

Bedienanweisung

Инструкция по обслуживанию

Ячеистой триерной установки
типа К 553 А

Exporteur:



TRANSPORTMASCHINEN EXPORT-IMPORT
DEUTSCHER INNEN- UND AUSSENHANDEL · DDR 108 BERLIN



VEB PETKUS WUTHA
Betrieb XII des
VEB Kombinat Fortschritt
Landmaschinen
DDR - 5909 Wutha



Инструкция по обслуживанию

ячейстой триерой установки

типа К 553 А

4-се издание март 1976 г.

VEB PETKUS WUTHA

Betrieb XII des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen

Deutsche Demokratische Republik

Drahtwort: Petkus . Fernruf: Wutha 80 . Fernschreiber: 61 88 52

Содержание

1. Предисловие	1
2. Конструкция	2—3
3. Технические данные	4
4. Описание	5—7
5. Принцип работы	7—8
6. Установка	8—13
Функциональная схема	8
Монтажная схема	10
Схема привода	12
7. Обслуживание во время работы	13
7.1. Подготовка к работе	13—14
Объяснение условных обозначений	14
7.2. Таблица размеров ячеек	15—16
7.3. Ввод установка в строй	16
8. Устранение помех во время работы	17
9. Уход	17—18
Схема смазки	18
Инструкция по смазке	19
10. Положение об охране труда	20
11. Гарантийные условия	20—21
12. Техническая анкета	22

1. Предисловие

Подготовка посевного материала трав, клеверных и мелких семян производится путем применения нескольких отделительных элементов для достижения, установленной законом, чистоты этого рода семенных. Весьма важным звеном в поточной подготовке посевного материала являются ячеистые триера, в которых производится выборка по длине зерна.

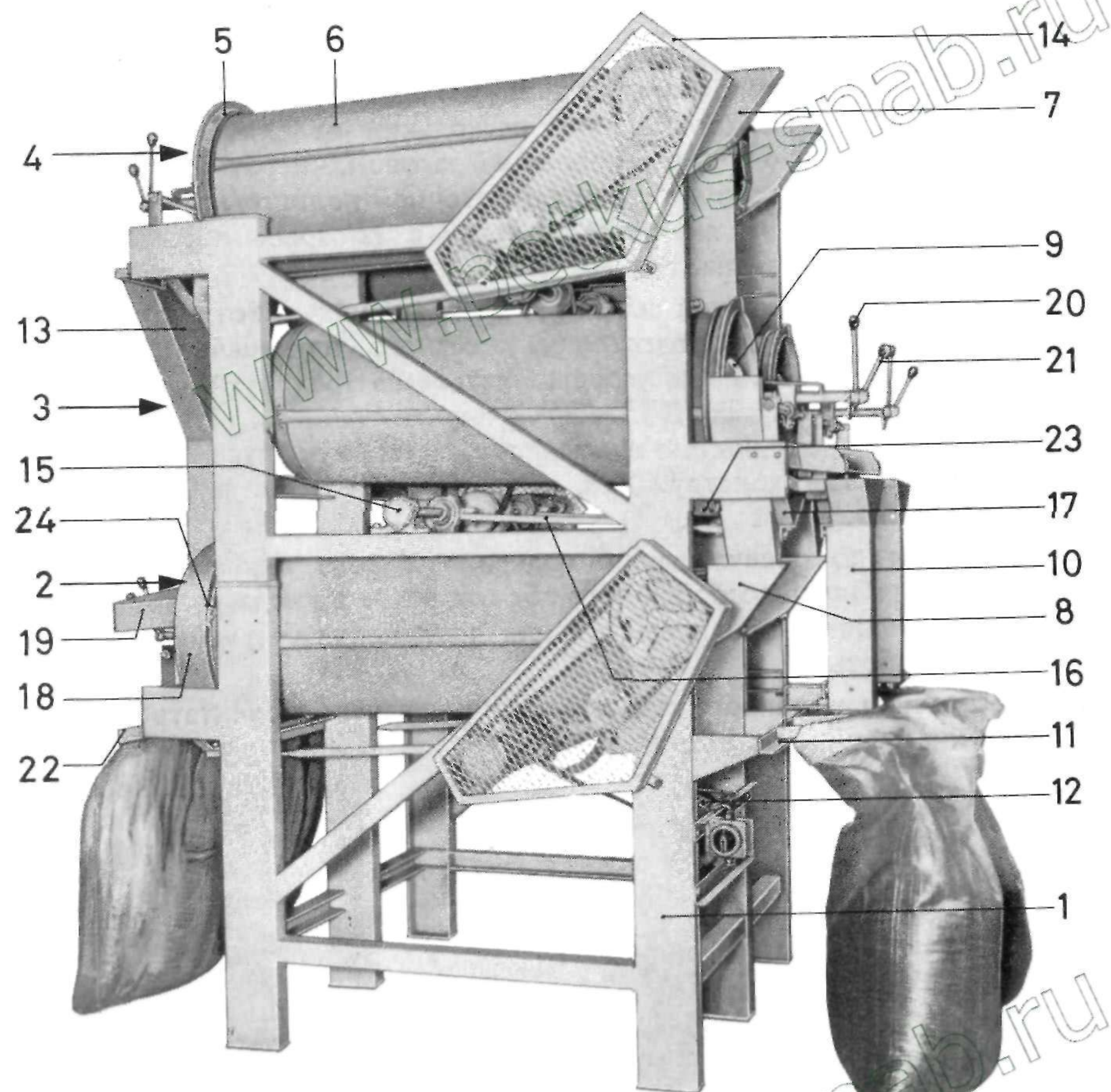
На основании доказавших себя на деле принципов работы триерной секции машины для подготовки посевного материала „Петкус-Гигант“, типа К 531, была усовершенствована трёхярусная ячеистая триерная установка типа К 553. Эта ячеистая триерная установка отличается универсальностью применения, высокой пропускной способностью, простой конструкцией, а также легкостью и простотой обслуживания.

Инструкция по обслуживанию содержит в себе важные указания и объяснения для целесообразного обслуживания и ухода, соблюдение которых является предпосылкой для достижения безукоризненного качества работы.

На основании указанного мы просим внимательно прочитать настоящую инструкцию по обслуживанию.

2. Конструкция

Вид трёхярусной триерной установки типа К 553 со стороны загрузки.



1. Нижний ярус цилиндров
2. Средний ярус цилиндров
3. Верхний ярус цилиндров
4. Ячеистый цилиндр
5. Ячеистый барабан
6. Впускная воронка
7. Переходная воронка
8. Выводной желоб
9. Выпускная воронка
10. Шина подвески мешков
11. Электродвигатель
12. Сборная воронка
13. Защитная решетка (кожух)
14. Приводной вал желобов
15. Шатун
16. Скоба желоба
17. Элеваторное колесо
18. Выводная коробка
19. Поворотный рычаг
20. Стопорный рычаг
21. Шина подвески мешков
22. Опорный ролик (бегунок)
23. Клеммная деталь

3. Технические данные

Тип:	К 553 А
Пропускная способность:	150...350 кг/час при подготовке к посеву семян кормовых трав, в зависимости от вида семян, степени их загрязнения и структуры посторонних примесей.
Инсталлированная приводная мощность:	1,1 кВт
Габариты	
длина:	2800 мм
ширина:	1660 мм
высота:	2820 мм
Высота загрузочных воронок:	2750 мм
Высота засыпки в мешки:	900 мм 1100 мм
Число оборотов	
двигателя:	930 об/мин
эксцентрикового вала для выводных желобов:	380 об/мин
триерных барабанов:	33 об/мин
Вес (масса):	1200 кг

4. Описание

Ячеистый триер типа К-553 А является специальной машиной для подготовки семенного материала кормовых трав. Он может быть использован также для обработки клеверовидных кормовых растений, масличных культур, посевов клевера и других семян.

Триер типа К 553 А оснащен 6 сортировальными цилиндрами, располагающимися попарно друг над другом. Триер поставляется двумя узлами: верхняя часть и нижняя часть. В нижней раме расположена одна пара цилиндров, а в верхней части — две пары цилиндров, включая раму, входную и переводную воронки, а также все приводные элементы к парам цилиндров.

Вдвинутые в сортировальные цилиндры ячеистые цилиндры могут быть заменены. Тем самым дана гарантия, что используется соответствующий размер ячеек, необходимый для подготовки определенного вида семенного материала, в то же время существует возможность использовать ячеистый триер по потребности для:

1. для отбора коротких примесей из семенного материала
2. для отбора семенного материала из более длинных примесей и
3. для комбинированного отбора короткого зерна и семенного материала.

При комбинированной работе необходимо следить за тем, чтобы отбор, коротких примесей производился перед отбором семенного материала. Семенной материал затем выгружается в последующих цилиндрах лотками.

Подлежащий очистке материал подводится загрузочным воронкам верхнего узла цилиндров через напорные трубы или конвейерный транспортёр непрерывно. При этом необходимо учесть, что подача должна производиться разделенно, чтобы можно было равномерно загружать расположенные рядом сортировальные цилиндры. Так как очищаемый материал покидает машину для очистки травяных семян „Петкус-Селектра“, тип К 218/1 разделенным, ячеистый сортировщик наиболее целесообразно располагать под машиной для очистки травяных семян.

Внутри цилиндров откладываются короткие семена сорняков из засыпанного материала в ячейки вращающихся барабанов, поднимаются ими наверх и сбрасываются в колеблющиеся выводные желоба. Положение приемной кромки выводного желоба влияет на точность выборки. С помощью клеммного приспособления на выходной стороне цилиндра возможно изменять положение приемной кромки. Шкала показывает положение выводного желоба.

Колебательное движение выводных желобов передается им от эксцентрикового привода. Такие-же колебательные движения передаются и переходным воронкам, направляющим семена из верхних цилиндров в средние и из средних в нижние цилиндры. Благодаря такому расположению колеблющихся выводных желобов и переходных воронок полностью исключается смешивание различных семян при смене видов и сортов семян.

Такие-же колебательные движения производят и 2 направляющих листа, жестко прикрепленных к выводному желобу. Направляющие листы перенимают на себя обратное движение, поднимающегося из-за вращения цилиндров, потока семян. Таким образом предупреждается образование в середине цилиндра неподвижных, так называемых „почек“ из посевного материала.

Монтированные в триерных цилиндрах ячеистые барабаны имеют уклон в $1^{\circ}30'$. Этот уклон в соединении с вращением цилиндров способствует выводу посевного материала, подлежащего очистке. Конструкция ячеистых триерных установок К 553 А предусматривает засыпку в мешки как очищенных семян, так и их отходов. Для этого узловые группы цилиндров монтированы на остовах нижней рамы. Там-же помещен и приводной электродвигатель. На остовах нижней группы цилиндров монтированы на противоположных сторонах две шины для крепления семи подвесок для мешков. Одна сборная и две спускные воронки направляют отходы из выводных желобов верхней и средней пары цилиндров к месту засыпки в мешки.

Элементы функционирования ячеистой триерной установки приводятся в движение электродвигателем трёхфазного тока с короткозамкнутым ротором, монтированным на нижней раме, через клиноременные передачи. Клиноременные передачи для привода эксцентриковых валов, дающих колебательное движение выводным желобам, монтированы в середине машины. Снаружи лежащие привода к приводным валам вращения цилиндров перекрыты поворачивающимися защитными колпаками. От вала привода цилиндров приводятся во вращение триерные цилиндры помощью конических шестерен.

Важнейшие привода ячеистой триерной установки опираются на подшипники качения. Шарниры и подшипники с небольшой нагрузкой изготовлены так, что они не требуют почти никакого ухода.

В размер поставки трёхярусной триерной установки принадлежат 3 комплекта ячеистых барабанов с ячейками, размером в 1,8; 4,5; 7,1 мм.

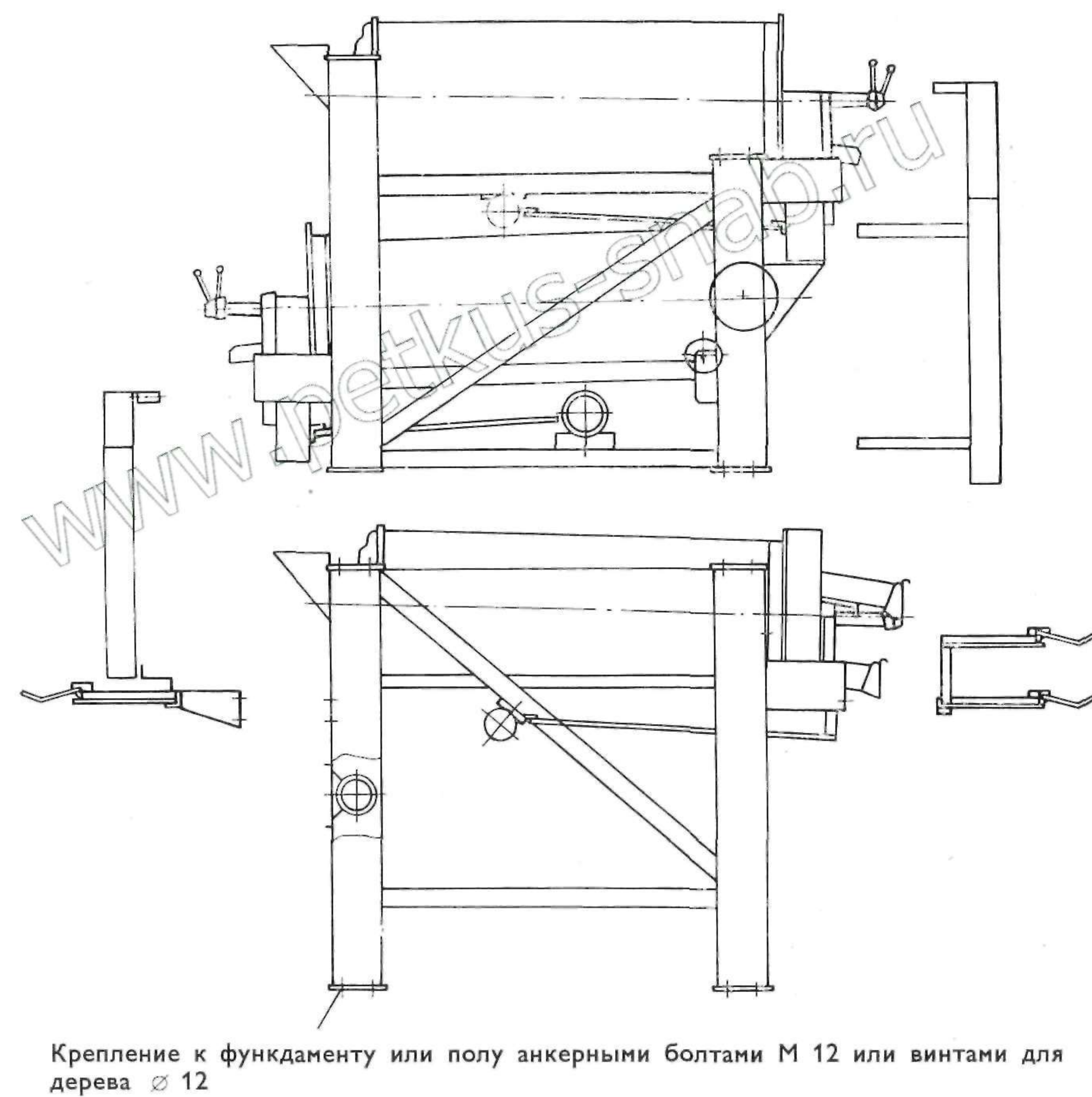
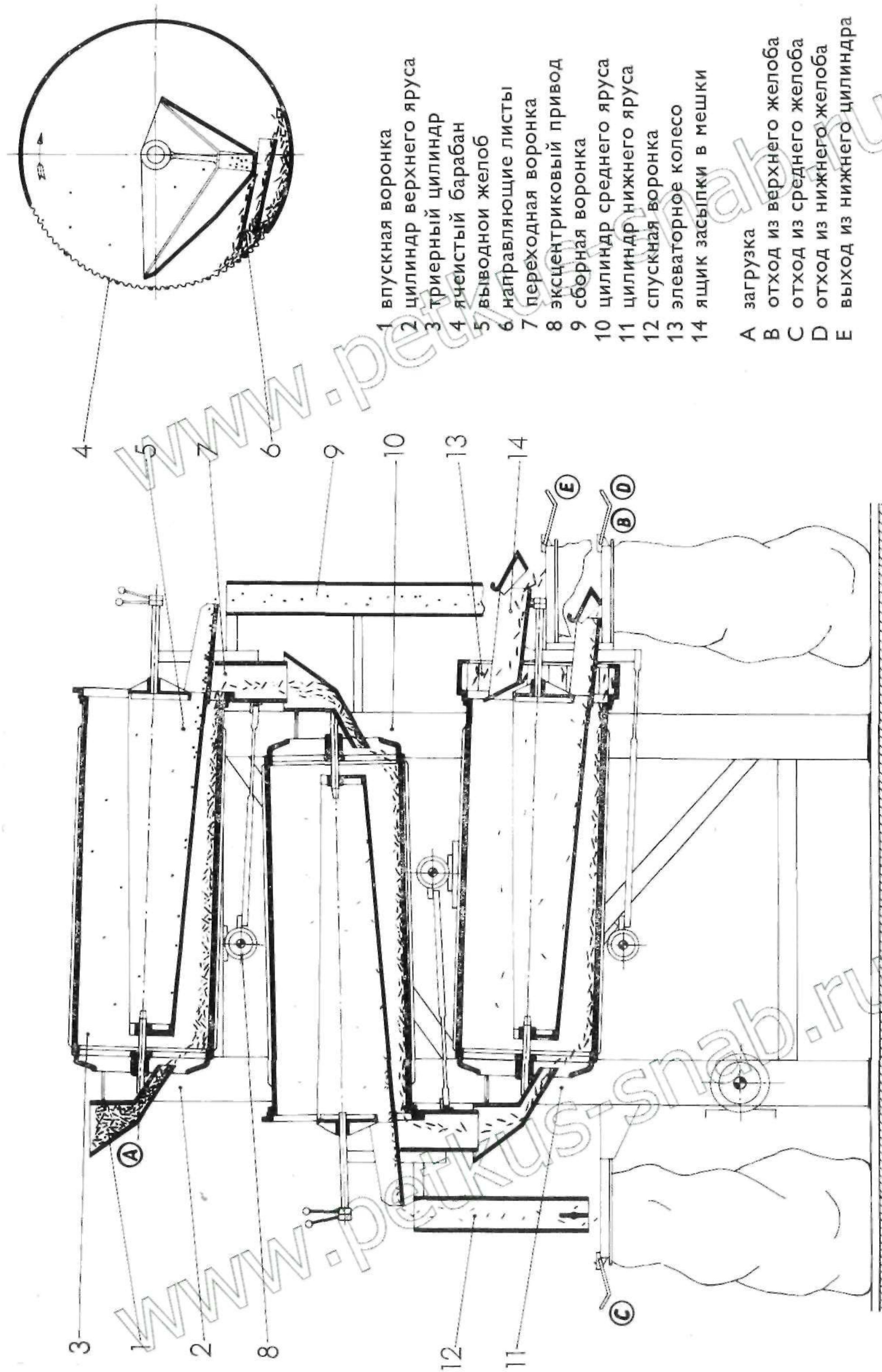
Для пополнения оборудования могут быть поставлены, по требованию, ячеистые барабаны со следующими размерами ячеек:

1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,2; 2,5; 2,8; 3,1; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,6; 6,3; 7,1; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0; 12,0.

5. Принцип работы

Подлежащий очистке материал должен бесперебойно подаваться в точке (А) на загрузочные воронки (1) верхней узловой группы цилиндров (2), через спусковые трубы. Через загрузочные воронки семена попадают в триерные цилиндры (3). В триерных цилиндрах выбираются короткие семена сорняков в ячейки вращающихся ячеистых барабанов (4) и сбрасываются в колеблющиеся выводные желоба (5). Для предупреждения образования почек помещены на выводных желобах направляющие листы (6), которые транспортируют обратно очищающийся материал от места вывода на барабане к месту подачи. В конце цилиндра падает очищающийся материал в переводную воронку (7), которая направляет его в цилиндр лежащий ниже.

Для того, что-бы при очистке тяжелосыпущих видов очищаемых семян не образовалось заторов в переходных воронках, последние приводятся в колебательное движение через эксцентриковый привод (8). Одновременно эксцентриковый привод приводит в колебательное движение и выводные желоба. Отходы из выводных желобов собираются в сборную воронку (9), которая направляет их в место засыпки в мешки (В). В средней и нижней узловых группах цилиндров (10) (11) происходит дальнейшая выборка по длине зерен такими-же разделительными элементами как указано выше. Отходы из колеблющихся желобов средней пары цилиндров собираются в спускных воронках (12) и их возможно в точке (С) засыпать в мешки. Так-же и отход из желобов нижней пары цилиндров можно засыпать в мешки в точке (D). В конце цилиндра нижней пары цилиндров очищенные семена попадают в элеваторное колесо (13), которое сбрасывает их в коробку (14) и их засыпают в мешки в точке (Е).



6. Установка

Поставка ячеистой триерной установки типа К 558 А производится в двух полностью смонтированных узлах.

Сборные воронки и шины для подвески мешков посылаются непакетованными. Таким образом, транспорт и установка на месте назначения не связаны ни с какими особыми затруднениями. Установка должна производиться согласно приложенной монтажной схеме.

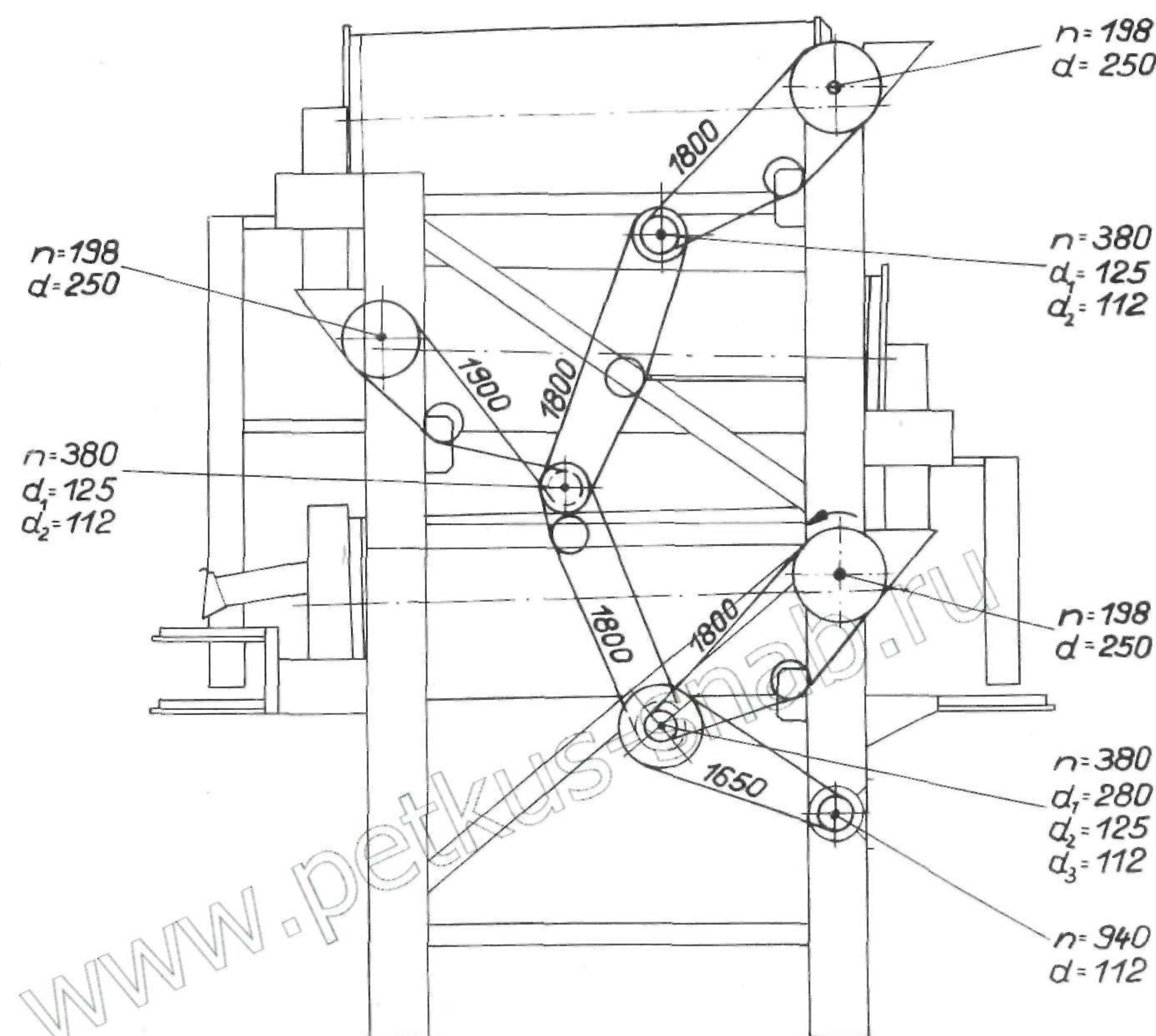
Необходимые для монтажа узлов машины соединительные элементы принадлежат так-же к размеру поставки. Соединительные-же детали для крепления нижней рамы на фундамент должны приобретаться на месте назначения соответственно виду фундамента. Советуется затребовать для установки инструктора от службы клиентам или заводского монтера.

При установке необходимо соблюдать следующие указания:

1. Конструкция ячеистой триерной установки предназначена для бесперебойного подвода семян, подлежащих очистке. Целесообразнее всего монтировать ячеистую триерную установку под травосеяочистительной машиной „Петкус-Селектра“, типа К 218/1 и тогда семенной материал подается через спускные трубы непосредственно от травосеяочистительной машины в загрузочные воронки ячеистой триерной установки. Если-же не имеется возможность установить машину на нескольких этажах, то необходимо включить между ними конвейерный транспортер. Подводящие трубы к загрузочным воронкам должны быть монтированы так, что-бы при наличии помех в подводе материала их возможно было легко устранить.
2. Место для монтажа ячеистой триерной установки необходимо выбирать по возможности светлым или хорошо освещенным, так-как благодаря этому значительно облегчаются регулировка, наблюдение и обслуживание машины.
3. Единичные узловые группы свинчиваются согласно схеме монтажа и устанавливаются на соответственно подготовленный фундамент с выверкой по ватерпасу.
4. Ячеистая триерная установка должна быть хорошо доступно со всех сторон, что-бы легко и удобно было производить обслуживание машины, смену ячеистых барабанов и работу по уходу и обслуживанию.
5. В токоподводящий кабель к выключателю электродвигателя вмонтировать защитный автомат для электродвигателей, который при номинальном напряжении в 380 В ограничивает потребление тока в 3,45 А.

6. Клиновые ремни наложить согласно приведенной схеме привода. При этом обращать внимание, что-бы привод к приводному валу цилиндров в средней узловой группе цилиндров должен производиться перекрестными ремнями для сохранения направления вращения. Клиновые ремни должны иметь достаточный натяг. Для накладки клиновых ремней в середине машины требуется отвинтить с одной стороны винтовое соединение подшипника эксцентрикового вала.
7. Защитные приспособления прикрепить надлежащим образом.
8. Ячеистые барабаны хранить обзорно и целесообразно, что-бы не получались явления коррозии или механические повреждения.
9. Для управления перестановкой выводных желобов и для проведения работ по уходу на верхней паре цилиндров должна быть установлена на ячеистой триерной установке прикладная лестница.

d (мм) = средний диаметр
 n (об/мин) = число оборотов

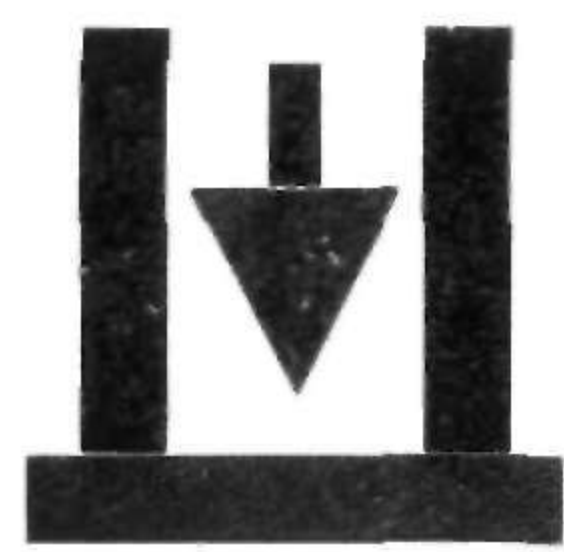


7. Обслуживание во время работы

7.1. Подготовка к работе

1. Перед вводом ячеистой триерной установки в строй необходимо смазать, согласно смазочному плану, все смазочные точки, требующие смазку через короткие промежутки времени.
2. Оборудовать ячеистую триерную установку ячеистыми барабанами соответственно семенам, подлежащим очистке. Для выборки в ячеистых барабанах важнейших видов семян, можно взять подходящие размеры ячеек из последующей таблицы. Эти данные нельзя считать точными, так как они имеют только среднее значение. Окончательный выбор зависит от различных факторов, как-то: сорт семян, год урожая, вид примесей и имеющиеся в распоряжении ячеистые барабаны.
3. Смена ячеистых барабанов производится следующим порядком: от нижней рамы отвинтить шины для подвески мешков. Винтовое соединение между стержнем выводного желоба и приводной скобой развинтить, чтобы имелась возможность вытянуть выводной желоб из подшипниковой цапфы и удалить его из цилиндра. После отвинчивания клеммных деталей на цилиндре с выходной стороны возможно вынуть триерный барабан из картера цилиндра. Монтаж сменного ячеистого барабана производится в обратном порядке. В средней и верхней парах цилиндров смена ячеистых барабанов производится аналогично указанному.
4. Перепроверить положение выводных желобов. Расстояние загрузочной кромки желоба от кожуха ячеек должен составлять от 8 до 12 мм. То же самое действительно так же и для направляющих листов.

Объяснение символов
к ячеистому барабану К 553 А

Символ	Значение
	Закрото
	Открыто
	направление вращения правое

7.2 Таблица размеров ячеек

Вид семян	Выборка коротких примесей	Выборка семян
Травы:		
райграсс, итальянский однолетний английский	4,5	(7,1)
луговая овсяница	4,5	(7,1)
красная овсяница	4,5	(11)
овечья овсяница	3,5...4,5	(11)
луговой мятлик	1,8...2,2	(3,5)
болотный мятлик	1,8...2,2	(3,5)
тимофеевка	1,4...1,6	(2,5)
ежа	3,5	(7,1)
канареечник	3,1	(6,3)
ржаной костер	4,5...5	
беззащитный костер	4,5	(7,1)
французский райграсс	4,5	
тростниковый канареечник	2,5...2,8	(5)
белая полевица	1,4	(2,8...3,1)
луговой батлачок	3,5	

Клеверные:

красный клевер		1,8...2,5
шведский клевер		1,8
белый клевер		1,8
инкарнатный клевер		3
люцерна	1,8	2,5...3,1
желтый клевер		2,5
ледвянец		1,8...2,2
болотный ледвянец		1,8
белый донник		2,8
язвенник		2,8
серраделла	3,5...4	

Вид семян	Выборка коротких примесей	Выборка семян
Масличные и волокнистые:		
масличный лен	3,5...4	(6,3...7,1)
лен-долгунец	2,8...3,5	(5...5,6)
Корнеплоды:		
кормовая морковь	1,8	(3,5...4,5)

Ввод указанных в (...) ячеистых барабанов необходим лишь в том случае, если в очищаемом материале содержатся засорения, которые длиннее семенного материала.

Обычно подготовка материала с такими размерами ячеек не требуется

7.3 Пуск машины в ход

1. Включить включатель двигателя.
2. Перепроверить согласование направления вращения клиновых ремней со стрелкой направления вращения, прикрепленной к машине.
3. Отрегулировать точность выборки на ячеистой триерной установке путем изменения положения выводных желобов. Положение выводных желобов можно изменять помощью поворотного рычага после ослабления стопорного рычага, что указывается стрелкой на шкале.

При этом нужно учесть, что доля извлечённых коротких примесей повысится, если делительная кромка разгрузочного желоба установлена глубже. В то же время увеличивается также доля полноценного семенного материала в отходах. При изменении положения разгрузочного желоба постоянно следует учесть, что семенной материал на направляющих листах движется вниз.

8. Устранение помех при работе

Помеха	Мероприятия по устранению
Триерная установка вы- бирает слишком мало ко- ротких примесей.	Поставить ниже рабочую кромку вывод- ного желоба. Монтировать ячеечные барабаны с более большими ячейками.
Количество полноценных семян в отходе из жело- ба чересчур большое.	Установить рабочую кромку выводного желоба выше. Монтировать ячеечные барабаны с более мелкими ячейками.
Семена зажимаются в ячейках.	При смене сорта обстукать снаружи ячейный барабан. Это явление полу- чается только при монтаже новых ячееч- ных барабанов до тех пор, пока вну- тренние плоскости не станут светлыми.
Неспокойный ход машины	Перепроверить горизонтальное положе- ние машины и крепление рамы. Перепроверить соединения остовов и тяг эксцентрика. Смазать опорные ролики цилиндров.

9. Уход

В интересах постоянной готовности машины к работе и сохранения долговечности трёхярусной триерной установки необходимо соблюдать следующие пункты:

1. Смазка всех смазочных точек должна производиться по плану смазки.
2. Обращать внимание, что-бы клиновые ремни не сильно били, в противном случае подтянуть их.
3. По окончании кампании очистки и подготовки семян основательно прочистить трёхярусную триерную установку. Для этого необходимо вынуть из клетки цилиндров выводные желоба и ячеечные барабаны.
4. Изношенные и поврежденные детали машины своевременно заменить на новые.

10. Положения по охране труда

Указываем на то, что действующие в Вашей стране Положения по охране труда и пожарной безопасности подлежат обязательному соблюдению.

11. Условия гарантии

Предприятие ФЭБ „Петкус“ Ландмашиненверк, Вута/Тюрингия, ГДР, перенимает на себя гарантию за безукоризненное изготовление и за правильное функционирование трёхярусной триерной установки, типа К 553, соответствующей действующему во время изготовления уровню техники, на 12 месяцев, считая со дня приёма триерной установки заказчиком, но не позднее одного года, считая со дня выхода установки из завода. Установленные недостатки должны немедленно извещаться заказчиком заводу-изготовителю с приложением гарантийного листа, который прилагается к посылке. При желании использовать гарантийные обязательства, необходимо соблюдать следующие условия:

1. Изготовитель устанавливает исполнение гарантийного обязательства путем
 - а) бесплатного ремонта на месте установки машины, или на заводе-изготовителе, после обратной посылки поврежденной детали или узла на завод-изготовитель, или путем
 - б) поставки безукоризненной заменительной детали или узла. Во всяком случае будут заменены детали, имеющие изъян в материале или получившие ошибочную обработку. Поврежденные детали или узлы в этом случае становятся собственностью завода-изготовителя.
2. По требованию завода-изготовителя, подавший рекламацию должен немедленно и франко место назначения прислать поврежденную деталь по адресу, данному заводом-изготовителем.
3. При признании рекламации, завод-изготовитель перенимает на себя соразмерную стоимость посылки от и к заказчику, а также стоимость демонтажа и монтажа детали или узла.
4. Риск по транспорту несет владелец гарантийного обязательства.
5. Требования на скидку, по возмещению убытка или договорного штрафа, не могут обосновываться как гарантийные обязательства.
6. Гарантийные обязательства отклоняются,
 - а) если факт установления повреждений сообщается заводу-изготовителю письменно, но позднее чем две недели после установления повреждения;
 - б) если повреждения получились из-за нецелесообразного хранения, обслуживания или применения путем несоблюдения предписаний по обслуживанию, а также из-за высшей силы;

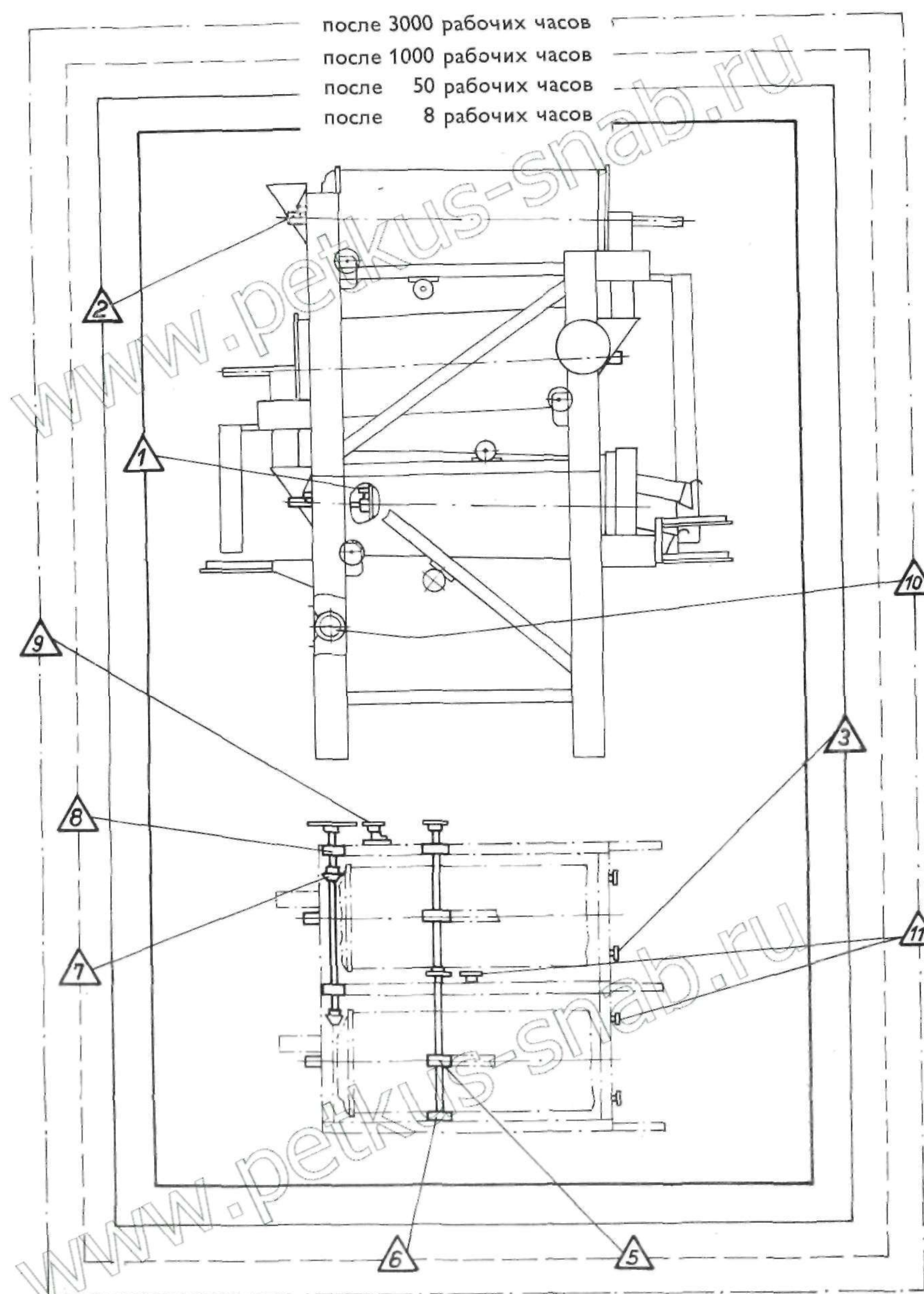
в) если были произведены ремонтные работы или изменения, без данных нами разрешений, самим заказчиком, владельцем или третьим лицом;

г) для следующих узлов и деталей:

электродвигатели, шарикоподшипники, клиновые ремни.

7. Относительно давности срока получения прав на гарантийные обязательства действительно §§ 65, 71 закона о договорах.
8. Законные гарантийные права владельца машины или орудия в отношении к его партнеру по договору (торгового предприятия) на основе торгового договора остаются без изменений.
9. Если общие условия поставки в экспорт имеют условия, расходящиеся с данными настоящего гарантийного листа, то, согласно §§ 19 до 22 СУП, эти условия являются действующими.

План смазки



Инструкция по смазке

Смаз. точка №	Обзор смазочных средств Наименование	Условн. знак	Пенетрация (25°/10 мм)	Усл. знак	Предписание по смазке частота смазки	количество смазки	примечание
1	комбинированный жир	3	220—250	желтый	после 8 раб. часов	полповорота маслянки	с обеих сторон
2, 3	комбинированный жир	3	220—250	желтый	после 50 раб. часов	Штауффера смазочного пресса	с обеих сторон (3) цилинд. пары средн. и верхние
4-6	жир для подшипников	+ КЗ	220—250	красный	после 1000 раб. часов	подшипник наполнить жиром	4, 6, 8 с обеих сторон
8	качения	ТГЛ 14 819 л, 3					
7	комбинированный жир	3	220—250	желтый	после 1000 раб. часов	машинным жиром смазать плоскости скольжения	с обеих сторон
9, 11	жир для подшипников качения	+ КЗ ТГЛ 14 819 л, 3	220—250	красный	после 3000 раб. часов	подшипник наполнить жиром	(11) цилиндрич. пары, нижние, средн. и верхние
10	жир для подшипников качения	+ КЗ ТГЛ 14 819 л, 3	220—250	зеленый	после 3000 раб. часов	подшипник наполнить жиром	10 смазку производит электрик

11. Техническая анкета

Мы просим вас заполнить настоящую анкету и прислать ее нам обратно. Ваше мнение о применении и о работе трёхярусной триерной установки, типа К553 А, принесет нам ценные указания при дальнейшем развитии наших машин, орудий и приборов.

Номер машины:

Год изготовления:

Место применения:

1. Довольно-ли вы нашей трёхярусной триерной установкой?

2. Какую производительность вы достигли?

3. Какие виды семян подвергались очистке?

4. Была-ли достигнута требуемая степень чистоты?

5. Прочее

6. Что необходимо улучшить по вашему мнению?

.....
подпись заполнившего анкету

ФЕБ Петкус — Ландмашиненверк — Вута/Тюрингия — ГДР