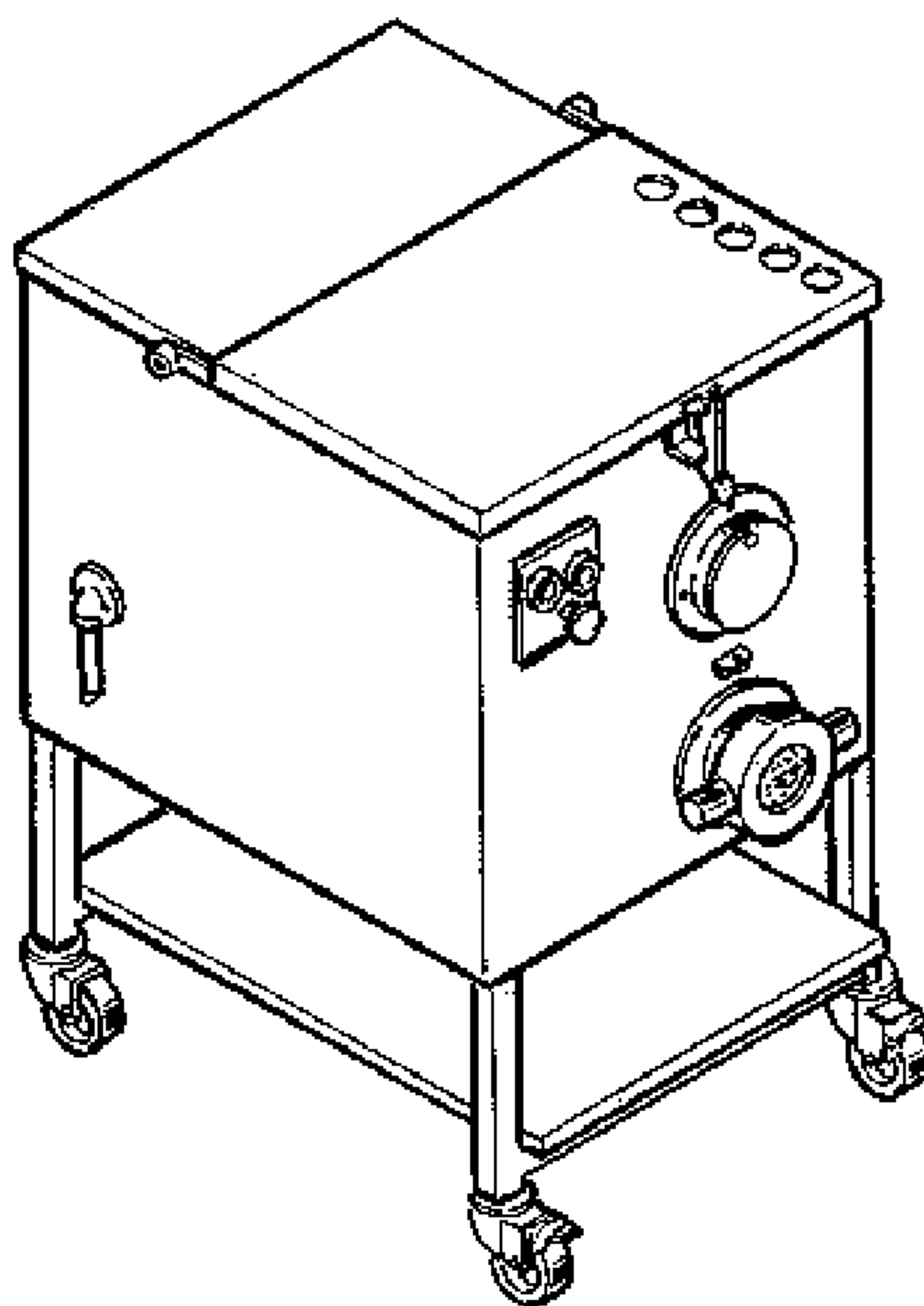


# АВТОМАТИЧЕСКАЯ МЯСОРУБКА LM-22A; LM-82A

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (на русском языке)



Изготовитель:

**KONETEOLLISUUS Oy**

Järvihaantie 5

01800 Klaukkala

tel: 358-9-8789220

fax: 358-9-87892233

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Внимание!

### БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕЖДЕ ВСЕГО!

Мясорубки (Волчки) марки КТ специально разработаны для измельчения мяса, хотя с успехом могут применяться для обработки других продуктов. Несоблюдение мер предосторожности при эксплуатации оборудования может повлечь за собой нанесение увечий. Поэтому, при работе на мясорубках будьте предельно внимательны и осторожным.

#### - ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Включать оборудование до того, как Вы ознакомились с настоящим руководством. В первую очередь, Вы должны обратить внимание на те пункты руководства, которые относятся к безопасности.

#### - ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Вставлять пальцы в отверстия зева волчка при его работе.

#### - ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Работать на оборудовании, если на нем отсутствуют защитные кожухи и крышки.

#### - ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Проводить техническое обслуживание и регулировку оборудования, смену или очистку режущего инструмента не отсоединив предварительно вилку шнура питания от розетки электросети. Рекомендуется также отключать питание, если оборудование длительное время не используется.

#### - СООБЩАЙТЕ

обо всех неполадках, возникших в процессе эксплуатации оборудования, сообщайте немедленно.

#### - ПОМНИТЕ

Ваша внимательность является самой лучшей мерой предосторожности при эксплуатации данного или другого оборудования.

**- ПРИ ЛЮБОМ СОМНЕНИИ** свяжитесь с местным инспектором по охране труда или попросите совета у работников службы техники безопасности.

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Пункты  
руководства

- 1.0 Введение
- 1.1 Технические характеристики
- 2.0 Общее описание
- 3.0 Распаковка оборудования
- 4.0 Установка
- 4.1 Пол
- 4.2 Направление вращения
- 4.2.1 Электрическая схема
- 4.3 Требования, предъявляемые к помещению.
- 5.0 Как пользоваться оборудованием
- 5.1 **Меры безопасности.**
- 5.2 Перед эксплуатацией.
- 5.3 Во время эксплуатации
- 5.4 После эксплуатации
- 5.5 Включение
- 5.6 Остановка
- 5.6.1 Включение и остановка с помощью педали
- 5.7 При эксплуатации - безопасность – прежде всего!
- 6.0 Очистка
- 6.1 Демонтаж режущей группы.
- 6.2. Демонтаж смесителя.
- 6.3. Промывка.
- 6.4. Монтаж.
- 7.0. Смена режущей группы.
- 7.1. Рекомендуемые моющие средства.
- 7.2. Текущее обслуживание.

Приложение.

- 1. Возможные неисправности, их причины и методы устранения.

Мясорубки (Волчки) марки КТ специально спроектированы для переработки не мороженого мяса. **Прежде чем** приступить к работе на оборудовании, пожалуйста, **внимательно** прочтите настоящее руководство по эксплуатации и соблюдайте правила **пользования** прибором. Убедитесь, что все другие пользователи, механики и обслуживающий персонал, знают содержание данного руководства, надежно усвоили его, а так же **ознакомились** со следующим:

1) Разборкой агрегата, его очисткой и промывкой, а так же монтажом оборудования.

Весь обслуживающий персонал должен пройти **надлежащую подготовку** по безопасной работе на данном оборудовании и быть основательно подготовленным. Все пункты настоящего руководства, относящиеся к **безопасности** при эксплуатации данного оборудования, должны быть прочитаны с особым вниманием и тщательностью.

## 1.1 Технические характеристики

(Общие данные)

	LM – 22A LM – 82A	LM – 32A LM – 98A	LM – 42A LM – 130A
Основной двигатель	3 кВт	3 кВт	7,5 кВт
Двигатель смесителя		1,1 кВт	1,1 кВт
Ширина	660 мм	725 мм	725 мм
Длина	795 мм (LM-22A) 830 мм (LM-82A)	920 мм (LM-32A) 950 мм (LM-98A)	1100 мм (LM-42A) 1165 мм (LM-130A)
Высота	1160 мм	1170 мм	1310 мм
Производительность	660 кг/час, 11 кг/мин	900 кг/час, 15 кг/мин	1600 кг/час 26 кг/мин
Диаметр решетки	82 мм (LM-22A) 83 мм (LM-82A)	98 мм (LM-32A) 100 мм (LM-98A)	130 мм (LM-42A) 130 мм (LM-130A)
Емкость бункера	40 литров	60 литров	106 литров
Вес	190 кг	250 кг	390 кг

## 2. Общее описание

В данном руководстве описаны следующие модели:

LM – 22A, LM – 32A, LM – 42A  
LM – 82A, LM – 98A, LM – 130A

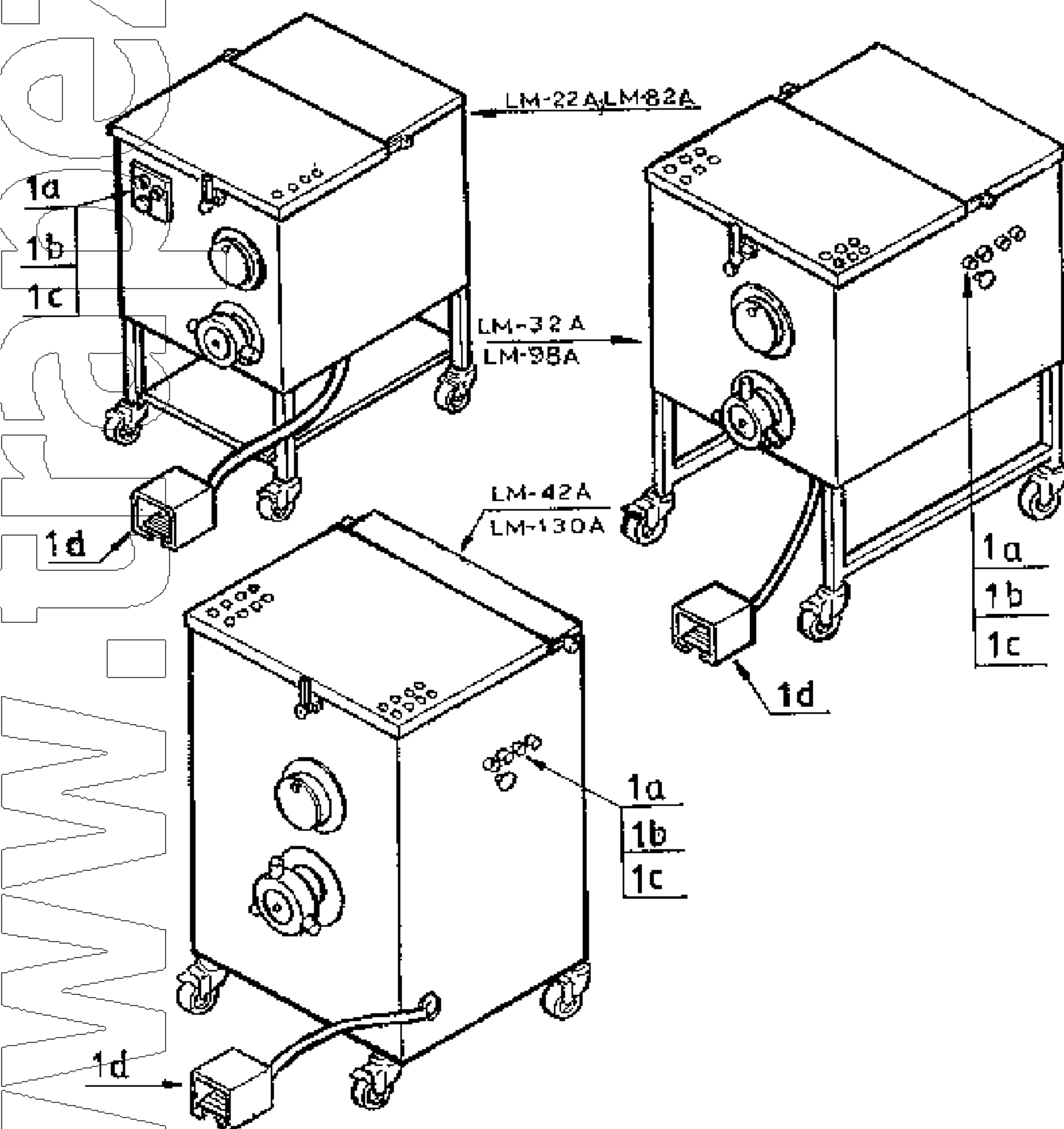
Все модели являются оригинальной продукцией фирмы КТ. Мясорубки (Волчки) специально разработаны для быстрой обработки не мороженого мяса и позволяют достичь высокого качества конечного продукта. Мясорубка (Волчок) марки КТ бесшумна в работе.

Оборудование не требует сложного демонтажа при ежедневном обслуживании и мойке. На крышке загрузочного бункера находится микровыключатель, который не позволяет включить двигатель в случае неплотно закрытой крышки.

На лицевой стороне мясорубок (Волчков) моделей LM – 22А, LM – 82А располагается панель управления, снабженная кнопками «Пуск» и «Стоп», а также красная кнопка «аварийной остановки» двигателя (№1а, 1б и №1с).

На моделях LM – 32А, LM – 98А LM – 42А, LM – 130А панель управления располагается на лицевой стороне агрегата и снабжена кнопками «Пуск» и «Стоп» двигателя, приводящего в движение шнек (№1а, №1б) и кнопками «Пуск», «Стоп» двигателя смесителя (№2а, №2б). На панели управления также находится красная кнопка «аварийной остановки» двигателей (№1с). В качестве стандартного оборудования на агрегате установлена защита от низкого напряжения, которая препятствует самопроизвольному включению двигателя после исправления неполадок в сети электропитания.

За дополнительную плату мясорубки (волчки) могут быть снабжены педалью включения/остановки двигателя (№1д).



www.trapezoidal.com

### 3. Распаковка оборудования

Мясорубка (волчок) может храниться в прохладном помещении.

Прибор должен содержаться в абсолютной чистоте. Мясорубка (Волчок) поставляется полностью в готовом состоянии. В случае получения поврежденного оборудования или его упаковки, пожалуйста, свяжитесь со своим продавцом или производителем.

**Вес оборудования (без упаковки):**

LM – 22A; LM – 82A	LM – 32A; LM – 98A	LM-42A; LM – 130A
190 кг	250 кг	390 кг

Оборудование допускает применение механических вилочных подъемных средств при снятии его с поддонов и транспортировке до места установки. **Во избежание опрокидывания, не допускайте слишком высокого поднятия прибора при использовании механических средств погрузки/разгрузки.**

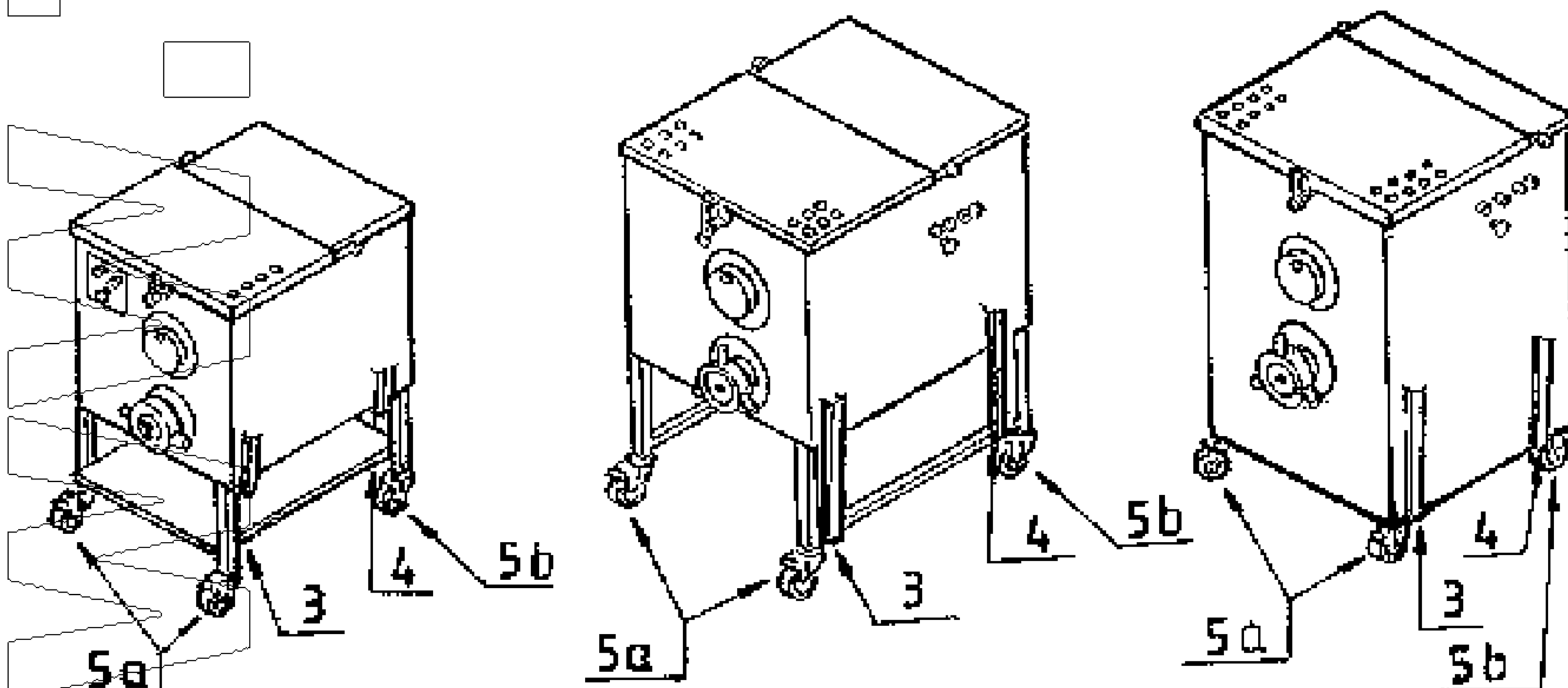
В случае применения тросов при поднятии агрегата используйте строповочные отверстия (№3 и №4) обозначенные на иллюстрации. **Будьте предельно осторожны при поднятии прибора.**

### 4. Установка

#### 4.1 Пол

Пол должен быть абсолютно ровным, для безопасной работы оператора поверхность пола не должна быть скользкой.

Перемещение оборудования осуществляется с помощью колес, расположенных на ножках прибора. Прибор удерживается в неподвижном положении при помощи тормозных устройств, которыми снабжены передние колеса (№5a), задние колеса тормозных устройств не имеют.



**Помните!** 1. Убедитесь в том, что характеристики Вашей электросети соответствуют данным, приведенным на типовой табличке агрегата.

2. Агрегат должен быть надежно заземлен.

3. Подключение агрегата к электросети и его техническое обслуживание должно осуществляться только компетентным персоналом.

4. Перед проведением технических работ, замене режущего инструмента. Пожалуйста, убедитесь, что агрегат отсоединен от электросети

## **4.2 Направление вращения**

Проверьте направление вращения. После включения агрегата, подрезные ножи машины должны вращаться в направлении против часовой стрелки, если смотреть с лицевой стороны агрегата. Если направление вращения не соответствует данному, обратитесь к компетентному персоналу с просьбой изменить направление вращения.

### **4.2.1. Электрическая схема**

Электрическую схему данного агрегата Вы найдете в приложении к данному руководству.

## **4.3. Требования, предъявляемые к помещению.**

Мясорубка (волчок) должна быть установлена в специально подготовленном, хорошо освещенном помещении, закрытом для доступа посторонних лиц, на достаточном расстоянии от коридоров и дверей. Для безопасности оператора, рабочее пространство вокруг агрегата, должно иметь не скользкую поверхность.

## **5. Как пользоваться оборудованием**

### **5.1. Меры безопасности.**

Важность ниже перечисленных мер безопасности при использовании промышленных мясорубок не является преувеличением. Промышленная мясорубка является агрегатом повышенной опасности, пренебрежение мерами предосторожности может повлечь за собой нанесение тяжелых травм.

Только руководствуясь здравым смыслом, строго соблюдая все меры предосторожности и правила эксплуатации, описанные далее. Вы сможете оптимально использовать все лучшие качества и возможности оборудования. А также свести к минимуму риск при работе на данном или другом агрегате.

**Помните!** Ваша личная безопасность гораздо важнее, чем высокая производительность машины.

Рекомендуется, чтобы агрегат обслуживал только обученный персонал, прошедший надлежащую подготовку по промышленной переработке мяса. Он должен представлять себе опасность, исходящую от оборудования, и знать меры предосторожности.



## 5.2. Перед эксплуатацией

Перед включением агрегата оператор обязан:

1. **ОТСОЕДИНИТЬ** - подрезные ножи, шнековый питатель и смеситель от мясорубки (волчка), см п. 6 («Очистка») и 6.3 («Промывка») настоящего руководства.
2. **ПРОВЕРИТЬ** - направление вращения шнекового питателя (против часовой стрелки).
3. **УБЕДИТЬСЯ** - что горловина питателя пуста.
4. **ПРОВЕРИТЬ** - парность подрезного ножа и решетки.
5. **ПРОВЕРИТЬ** - что подрезной нож и решетка установлены на своих штатных местах в гнезде питателя.
6. **ПРОВЕРИТЬ** - зазор между краем кромки гнездового отверстия питателя и решеткой. Расстояние от кромки решетки до питателя составляет 2 – 4 мм (для моделей LM – 22А, LM – 32А, LM – 42А)  
- зазор между шайбой и кромкой гнездового отверстия питателя. Расстояния от кромки шайбы до питателя составляет 2 – 4 мм (для моделей LM – 82А, LM – 98А, LM – 130А)
7. **ПРОВЕРИТЬ** - правильность и последовательность установки подрезных ножей в режущей группе (для моделей LM – 82А, LM – 98А, LM – 130А)
8. **ПРОВЕРИТЬ** - чтобы гайка отверстия зева была слабо затянута, чтобы увеличить срок эксплуатации режущей группы.
9. **УБЕДИТЬСЯ** - что колеса агрегата застопорены.

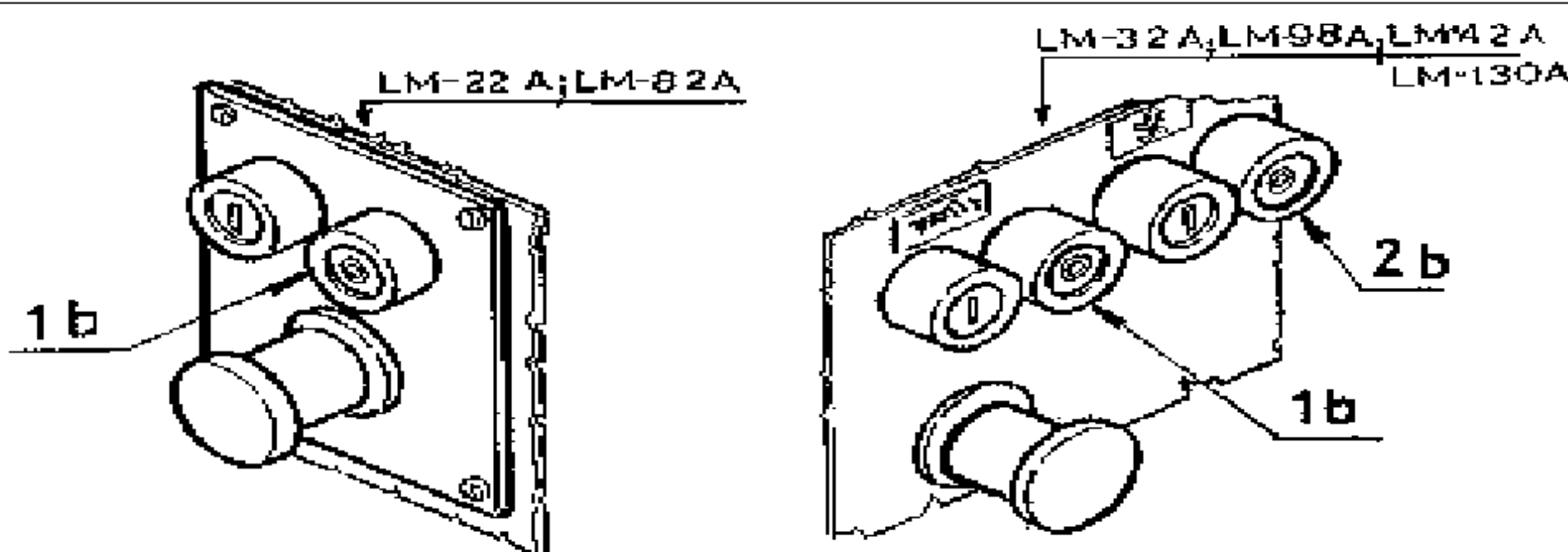
## 5.8 Во время эксплуатации

Не переполняйте загрузочную емкость. Это может привести к деформации крышки смесителя и выходу из строя микровыключателя, расположенного на ней.

Тщательно следите за качеством получаемого продукта. Если выход приготавливаемого фарша затруднен или его структура напоминает кашеобразную массу, проверьте режущие ножи и решетки. При необходимости замените изношенные элементы, см. п. 6.1 (демонтаж режущей группы) и 6.4 (Монтаж режущей группы) настоящего руководства.

## 2.4 После эксплуатации

1. **ВЫКЛЮЧИ** - агрегат при помощи красной кнопки «Стоп» (№1b) для моделей LM – 22А, LM – 82А  
- агрегат при помощи красной кнопки «Стоп» (№1b)(№2b) для моделей LM – 32А, LM – 98А, LM – 130А
2. **ОТСОЕДИНИ** - агрегат от электросети.



**Примечание** Все меры безопасности, приведенные в данном руководстве, основаны на длительной практике при эксплуатации оборудования. Вы также должны соблюдать все местные требования по технике безопасности, действующие на территории Вашего региона. В случае возникновения сомнений, пожалуйста свяжитесь с местным инспектором по технике безопасности.

## 5.5. Включение

Только после того, как Вы полностью выполнили все условия, перечисленные в пунктах 5.2 и 5.4 настоящего руководства, Вы запускаете двигатель подачи шнека – питателя и смесителя, нажав зеленую кнопку «Пуск» (№1а) (для моделей LM – 22А, LM – 82А).

На моделях LM – 32А, LM – 98А, LM – 42А LM – 130А двигатель подачи шнека – питателя приводится в движение нажатием зеленой кнопки «Пуск» (№ 1а). Двигатель смесителя приводится в движение нажатием зеленой кнопки «Пуск» (№2а).

## 5.6. Остановка

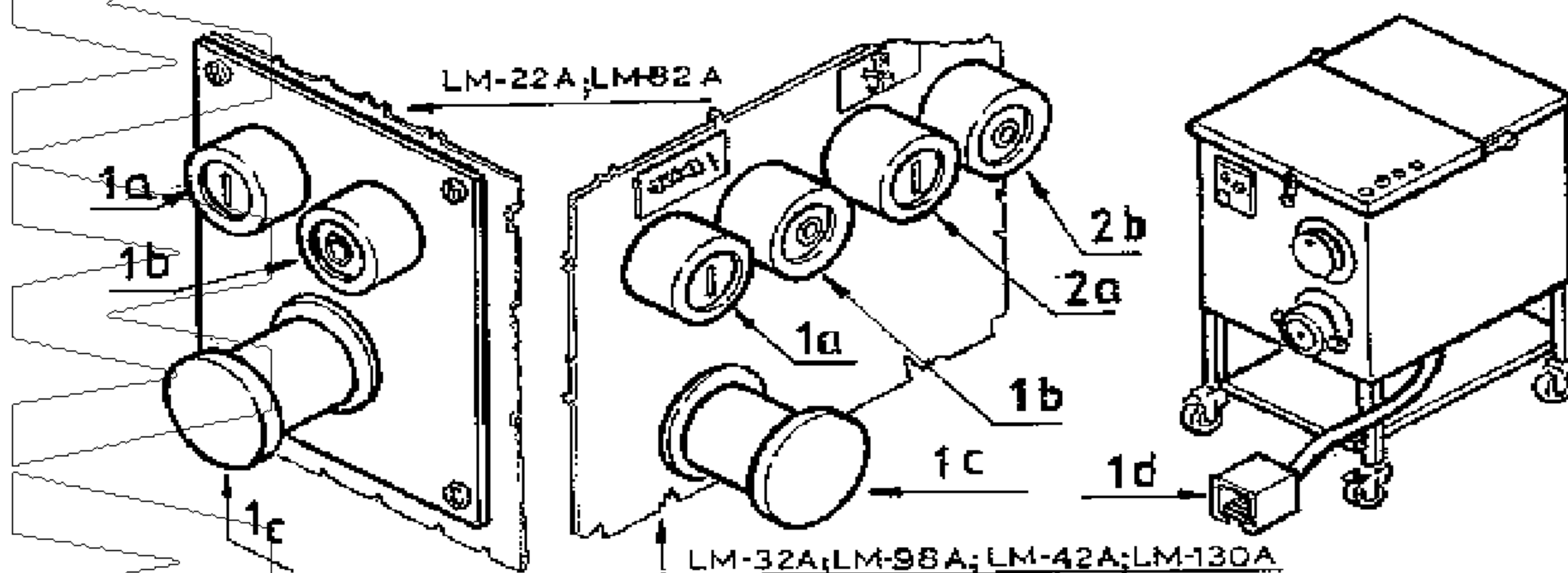
В мясорубках (Волчках) LM – 22А, LM – 82А остановка производится нажатием **красной** кнопки «Стоп» (№1b) или **в случае аварии**, нажатием **кнопки экстренной аварийной остановки** (№1c).

В мясорубках (Волчках) LM – 32А, LM – 98А, LM – 42А, LM – 130А остановка шнека – питателя производится нажатием **красной** кнопки «Стоп» (№1b), остановка смесителя производится нажатием **красной** кнопки «Стоп» (№2b) или, **в случае аварии**, нажатием **кнопки экстренной аварийной остановки** (№1c).

Мясорубка (Волчок) оборудована защитой от понижения напряжения, которая препятствует самопроизвольному включению агрегата после исправления неполадок в электросети, а также при непосредственном включении агрегата в сеть.

### 5.6.1 Включение и остановка с помощью педали

В вариантном исполнении на оборудовании может быть установлена дополнительная педаль привода (№1d). Включение и выключение привода двигателей в этом случае может производиться при помощи данной педали (№1d). При нажатой педали (№1d) главный двигатель подачи на шнек – питатель включен, при отпущенной педали – остановлен.



## 5.7 Порядок работы

Не перегружайте загрузочную емкость. Это может привести к деформации крышки при работе смесителя. Не допускайте попадания в бункер смесителя костей и других посторонних предметов. Не допускайте работы агрегата с мясом глубокой заморозки ( $t$  ниже  $-3^{\circ}\text{C}$ ). Для получения наилучшего качества фарша используйте только хорошо заточенный режущий инструмент.

## 6. Очистка

Отсоедините шнур электропитания от розетки. Если мясорубка (Волчок) снабжена педалью привода двигателя приподнимите ее, чтобы убедиться, что в нее не попадет вода. Удалите шнек, ножи и решетки из гнезда подачи питателя агрегата, как показано в пункте 6.1 (Демонтаж режущей группы) настоящего руководства.

Удалите смеситель из загрузочного бункера, как показано в п. 6.2 (Демонтаж смесителя) настоящего руководства. Все компоненты системы промыть моющим раствором см. п. 6.3 (Промывка) настоящего руководства. Промойте загрузочный бункер и гнездо подачи заранее приготовленным раствором. Вытрите и смажьте пищевым растительным маслом гнездо подачи. Протрите наружные поверхности агрегата подходящим моющим средством и высушите их.

**Не допускайте попадания воды на панель управления агрегатом!**

### 6.1 Демонтаж режущей группы

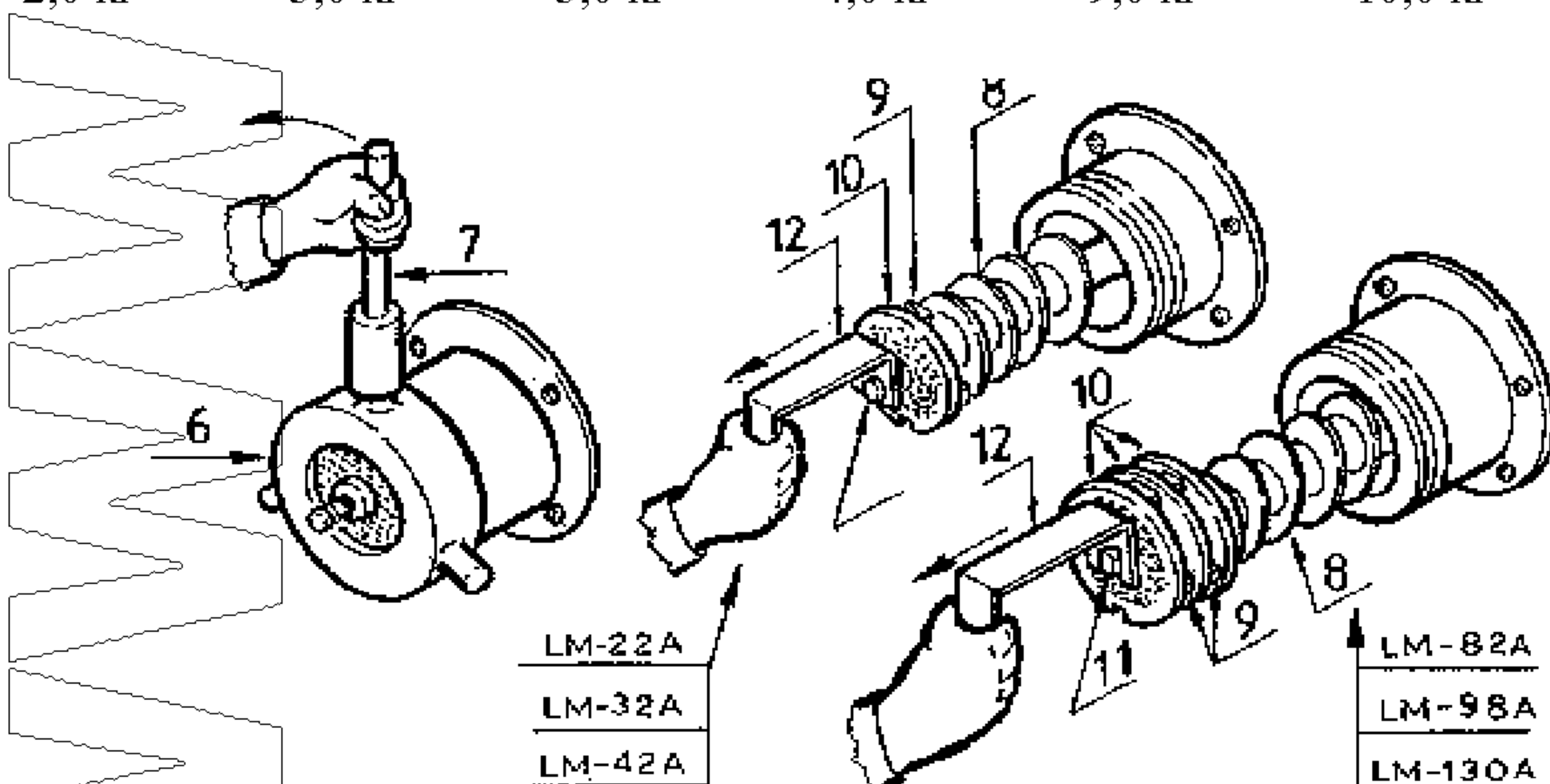
Отверните гайку горловины (№6), используя ключ (№7) (входит в комплект поставки). С помощью универсального ключа (№12) (входит в комплект поставки) удалите шнек (№8), ножи (№9) и решетки (№10) из горловины.

Вес гайки горловины:

LM-22A, LM-82A,	LM-32A LM-98A,	LM-42A, LM-130A
1,9 кг	2,9 кг	6,7 кг

Вес шнека и режущей группы в сборе:

LM-22A	LM-82A	LM-32A	LM-98A	LM-42A	LM-130A
2,0 кг	3,0 кг	3,0 кг	4,0 кг	9,0 кг	10,0 кг



## 6.2 Демонтаж смесителя

Отлабив винт, откройте защитную крышку (№23) смесителя. При помощи универсального ключа (№15) (входит в комплект поставки), отверните гайку (№14), удерживающую смеситель (№13). Удалите смеситель (№13) как показано на рисунке.

Вес смесителя

LM – 22А, LM – 82А,  
5,4 кг

LM – 32А LM – 98А,  
5,7 кг

LM – 42А, LM – 130А  
7,5 кг

## 6.3 Промывка

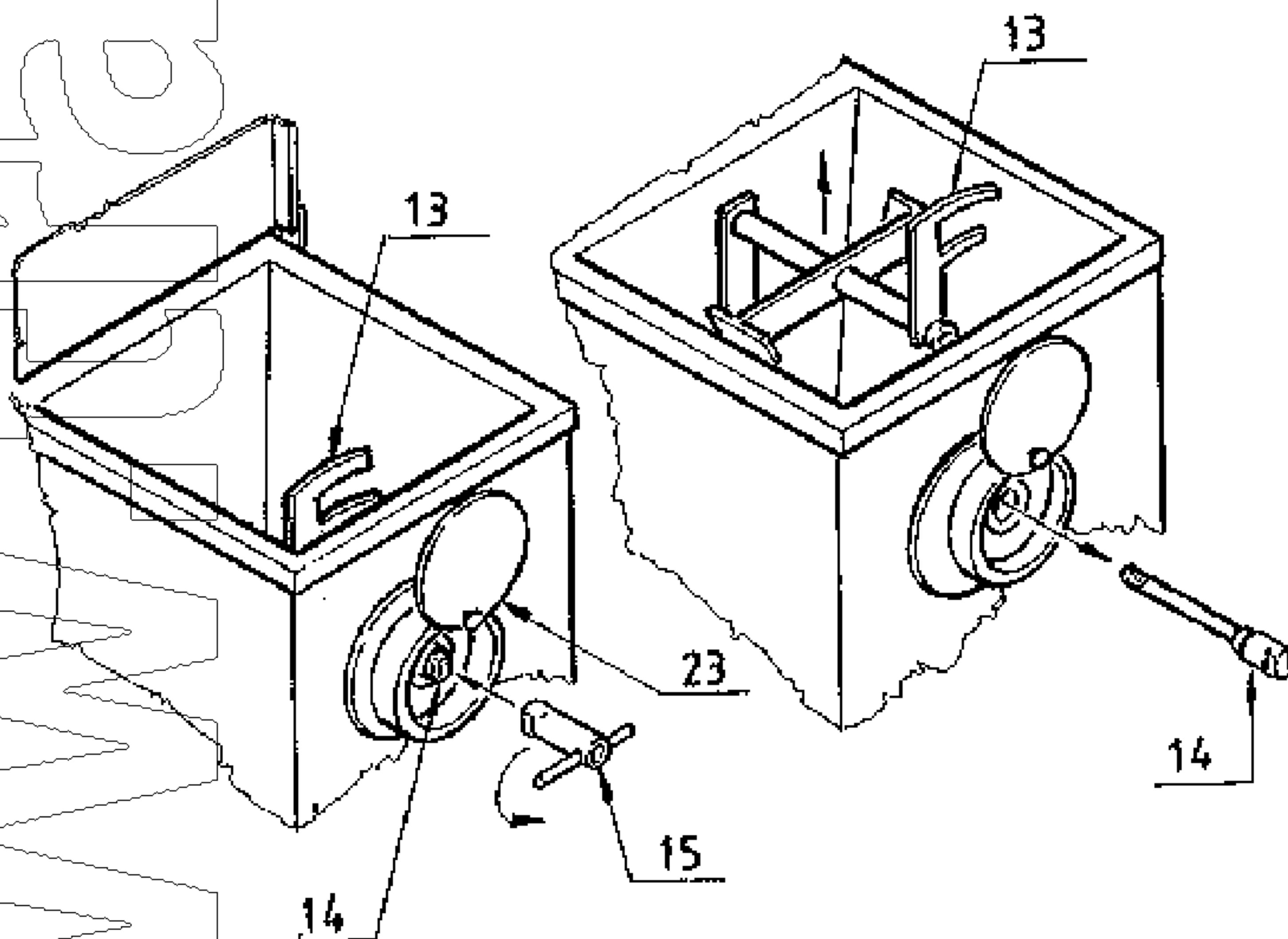
Вы можете промыть все компоненты агрегата теплой водой с применением специальных моющих средств (см. п.7.1. «Рекомендуемые моющие средства» настоящего руководства), используя специальную щетку, входящую в комплект поставки или в промышленной моющей установке.

**Не используйте моющий агрегат под давлением!**

## 6.4 Монтаж

После промывки, монтаж агрегата осуществляется в соответствии с п.п. 6.1 – 6.2 настоящего руководства в обратном порядке.

Если машина недостаточно хорошо измельчает мясо, см. п.7 («Замена режущей группы») настоящего руководства.



## 7. Замена режущей группы

LM – 22А, LM – 32А, LM – 42А,

- удалите решетку (№10) с цапфы лезвия (№11)
- удалите подрезной нож (№9) с цапфы лезвия (№11)
- замените решетку и подрезной нож на новые.

Сборку режущей группы осуществлять в следующем порядке:

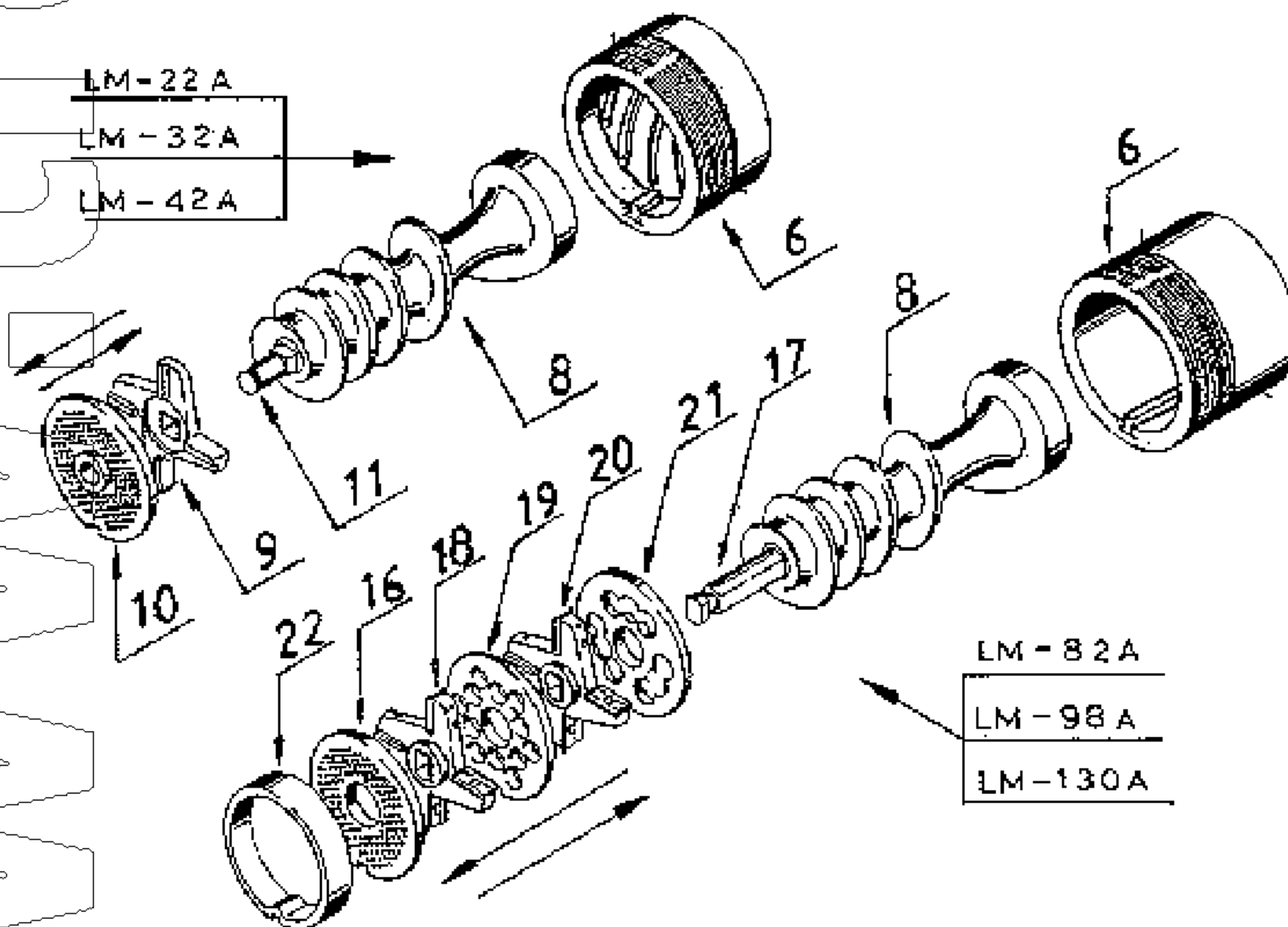
- вначале вставьте шнек (№8) в горловину (№6), затем наденьте подрезной нож (№9) и решетку (№10) на цапфу лезвия (№11), как показано на рисунке ниже. Следите, чтобы пазы, расположенные на решетке (№10) и горловине (№6) совпадали.

LM – 82А, LM – 98А, LM – 130А

- удалите решетку (№16) с цапфы лезвия (№17)
- удалите подрезной нож (№18) с цапфы лезвия (№17)
- удалите вторую решетку (№19) с цапфы лезвия (№17)
- удалите второй нож (№20) с цапфы лезвия (№17)
- удалите подрезную решетку (№21) с цапфы лезвия (№17)
- замените решетки и подрезные ножи на новые.

Сборку режущей группы осуществлять в следующем порядке:

- вначале вставьте шнек (№8) в горловину (№6), затем первую подрезную решетку (№21), нож (№20), вторую подрезную решетку (№19), нож (№18), решетку (№16). В заключение установите шайбу (№22) как показано на рисунке ниже.



## 7.1 Рекомендуемые моющие средства

Несмотря на эффективность всех нижеперечисленных методов очистки, для удаления текущих загрязнений (большое количество жира, отходов и т.д.) рекомендуется применять ручную предварительную промывку теплой водой ( $t = 40-50^{\circ}\text{C}$ ) и низконапорный шланг.

После предварительной обработки, процедура очистки может производиться вручную с добавлением в воду при  $t = 20^{\circ}\text{C}$  моющего состава Kärcher RM81.

После мытья всегда споласкивайте промытые поверхности.

При использовании моющих средств, руководствуйтесь инструкциями по их применению, указанными на упаковке.

Во избежание повреждения агрегата. Соблюдайте концентрацию моющего состава и время вымачивания, указанную заводом-изготовителем.

Необходимо регулярно проводить дезинфекцию рабочих механизмов агрегата, соприкасающихся с пищевыми продуктами, а также строго следовать инструкциям по применению различных моющих средств. Для этих целей мы рекомендуем применять дезинфицирующие средства Kärcher RM32 Kärcher RM35.

Моющие средства, вода или дезинфицирующие растворы, оставшиеся в агрегате, должны быть удалены.

## 7.2 Текущее обслуживание

Оборудование не требует особого текущего обслуживания, за исключением ежедневной чистки. Производитель рекомендует самостоятельно выполнить следующие регламентные работы:

Новые ремни требуют обкатки в работе в течение около 20 часов, после чего нужно проверить их натяжение.

Натяжение клиновидных ремней и их техническое состояние следует время от времени проверять.

В волчках рекомендуется применять оригинальные первоначальные ножи и решетки марки КТ. Ножи и решетки применять обязательно попарно.

Масло в редукторе двигателя, измельчающего мясо, следует менять каждые 6000 часов эксплуатации. Вязкость масла – SAE 90.

Все перечисленные регламентные работы должны проводиться подготовленным и обученным для этих целей персоналом.

## Приложение №1 Возможные неисправности и методы устранения

Возможная неисправность	Причина	Способ устранения
Низкое качество фарша	Износилась режущая пара (для мод. LM-22A – 32A-42A) Износилась режущая группа (для мод. LM-82A-98A-130A) Слишком глубоко вставлена подрезная решетка	Отшлифовать режущие ножи и решетки  Измените положение шнека. Вставьте металлическую шайбу позади шнека (для мод. LM-22A – 32A-42A) Попробуйте использовать шайбу другой толщины (для мод. LM-82A-98A-130A)
	Засорена резьба гайки отверстия зева	Очистить резьбу гайки отверстия зева
	Износилась резьба гайки отверстия зева	Заменить гайку отверстия зева
	Шнек не вращается	Подтяните клиновые ремни. При необходимости - замените.
Повышенный шум при работе мясорубки	Повышенно трение пластикового подшипника смесителя	Нанесите несколько капель пищевого масла на трущиеся поверхности подшипника
Агрегат не работает	Электропитание не подключено Обрыв в цепи питания Вышел из строя контактор Вышел из строя конечный выключатель	Обратиться к электрикам или производителю
Затруднено перемещение агрегата	Заблокированы одно или оба колеса, оборудованные тормозами. Колеса не вращаются.	Отжать тормоза  Заменить колеса