

# Danler DK-30

Тестоделитель-округлитель  
полуавтоматический



Руководство по эксплуатации  
и монтажу

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Назначение .....	3
2. Общие сведения .....	3
3. Технические характеристики .....	4
4. Комплектация .....	5
5. Устройство и принцип работы .....	5
6. Факторы, влияющие на свойства получаемой массы .....	6
7. Меры безопасности .....	6
8. Монтаж оборудования .....	7
9. Подготовка к работе .....	7
10. Включение и работа .....	7
11. Гигиеническое и техническое обслуживание .....	8
12. Возможные неисправности и способы их устранения .....	10
13. Правила транспортирования и хранения .....	11
14. Правила распаковки .....	11
15. Утилизация .....	11
16. Сведения о сертификации .....	12
17. Гарантии изготовителя .....	12
Приложение 1. Габаритный чертеж модели DK-30 .....	13
Приложение 2. Схема электрическая принципиальная модели DK-30 .....	14
Приложение 3. Сборочный чертеж модели DK-30 .....	15

Настоящее руководство по эксплуатации совмещает в себе и инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и использованию оборудования, удостоверяющую основные параметры и характеристики полуавтоматического тестоделителя-округлителя Danler модели DK-30, и содержит сведения, необходимые для его правильного монтажа, пуска, регулирования, технического обслуживания и использования по назначению.

Перед монтажом и эксплуатацией оборудования необходимо ознакомиться с настоящей документацией и изложенными в ее разделах описаниями, инструкциями, характеристиками и требованиями.

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию оборудования, не ухудшающие его качества и потребительские свойства и не отраженные в данном руководстве по монтажу и эксплуатации.

Производитель гарантирует долговечную и надежную работу машины при соблюдении правил эксплуатации и технического обслуживания, описанных в данном руководстве, поэтому прежде чем приступить к эксплуатации оборудования, необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством! Настоящее руководство является неотъемлемой частью оборудования и подлежит передаче совместного с оборудованием в случае смены его владельца.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

**1.1.** Тестоделитель-округлитель Danler DK-30 предназначен для автоматизации процесса деления и округления тестовых заготовок из дрожжевого, бездрожжевого теста, а именно:

- из ржано-пшеничной муки с содержанием ржаной муки до 50%, влажностью не более 50%, за исключением заварных сортов;
- из пшеничной муки влажностью от 40%, а также теста влажностью от 37% с содержанием сахара и жира не менее 12%. Может использоваться и с другими составами со схожими вязко-пластическими свойствами.

**1.2.** Данная машина является элементом в цепи оборудования, предназначенного для изготовления различных мелкоштучных мучных изделий. Как правило, подобная линия состоит из следующего сопряженного между собой оборудования: мукопросеивательная машина, оборудование для фильтрации/придания нужной температуры воды, машина тестомесильная, машина для тестodelения-округления, шкаф предварительной расстойки, тестораскаточная/тесто-закаточная машина, шкаф окончательной расстойки, печь и другие.

**1.3.** Используется в пекарнях, кафе, закусочных, на небольших хлебозаводах и любых других предприятиях общепита, занимающихся изготовлением пищевых изделий.

**1.4.** Использование тестоделителя-округлителя Danler DK-30 обеспечивает повышение производительности труда по сравнению с ручными аналогичными операциями за счет:

- экономии времени оператора при осуществлении операции деления и округления тестовых частей;
- отсутствия необходимости последующего контроля и корректировки массы тестовых частей благодаря точности деления;
- отсутствия необходимости последующего контроля и корректировки округлости тестовых частей благодаря качественному округлению.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**2.1.** Тестоделитель-округлитель полуавтоматический Danler DK-30 представляет собой оборудование для автоматизации процесса деления и округления пластичных заготовок из различных составов на 30 одинаковых частей. Машина работает в полуавтоматическом режиме и требует присутствие оператора. Оператор с помощью органов управления определяет время и усилие на различных рычагах, а также настраивает объем камеры округления заготовок.

**2.2.** Машину можно использовать как отдельно для операции деления, так и для деления-округления.

**2.3.** Округлые куски по сравнению с кубическими имеют:

- Более однородную структуру.
- Меньшее содержание диоксида углерода.
- Меньшую газопроницаемость поверхностного слоя.

**2.4.** К конструктивным особенностям и преимуществам тестоделителя-округлителя Danler DK-30 можно отнести:

- Высокую точность деления и округления частей тестовой заготовки на 30 частей. Части получают одинаковой массы, формы, объема.
- Формовочная пластина и тестоформовочная камера выполнены из пищевого ударопрочного пластика, безопасного при контакте с пищевыми продуктами.
- Наличие регулировки объема рабочей камеры с помощью специального винта, для предотвращения недостаточного округления заготовки при работе с массой разного объема.
- Прочный рычаг привода механизма деления из нержавеющей стали для исключения деформации и ржавления.
- Все детали, соприкасающиеся с тестом, сделаны из специальной нержавеющей стали.

- Корпус отлит из чугуна с целью утяжеления машины и для предотвращения качаний и вибраций, покрыт порошковой эмалью белого цвета.
- Пониженный уровень шума и вибрации машины за счет применения в передаточном механизме клиновидных V-образных ремней.
- Электромеханическую панель управления.
- Возможность использовать машину только как тестоделитель при отсутствии необходимости округления заготовок.
- Исключение контакта технических жидкостей с тестовой заготовкой.
- Возможность опрокидывания верхней части машины («головы») машины для облегчения проведения санитарно-гигиенических мероприятий.
- Простоту и надежность в работе, машина легко моется и обслуживается.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**3.1.** Основные технические характеристики моделей серии PG отображает таблица 1.

Таблица 1.\*

Модель	Danler DK-30
Тип оборудования	Тестоделитель-округлитель
Назначение	Для дрожжевого, бездрожжевого теста или аналогичных составов
Тип установки	Напольный, машина сконструирована на станине для напольного размещения.
Степень автоматизации	Полуавтоматическая, требует наличие оператора
Масса делимой заготовки, кг	0,9-3,0
Масса части после деления, кг	0,03-0,1
Количество разделенных/округлённых частей, шт	30
Система опоры	Специальные подкладки-виброгасители под станину
Наличие крепежных отверстий в станине для установки машины на фундамент/платформу	Есть, 4 шт.
Напряжение сети, В	380
Мощность, кВт	0,75
Масса, кг	346
Габаритные размеры ШхГхВ, мм	600x700x2200

\* Примечание. Допускается отклонение от заявленных характеристик при использовании в условиях, отличных от условий тестирования тестомесильной машины производителем.

## 4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

**4.1.** В комплект поставки одной единицы оборудования входит:

- Тестоделитель-округлитель модели Danler DK-30 (изображение приведено в таблице 1) - 1 шт.
- Формовочная пластина (материал- поликарбонат) - 3 шт.
- Рычаг привода механизма прессования - 1 шт.
- Подкладки опорные под станину машины - 4 шт
- Руководство по монтажу и эксплуатации на русском языке - 1 шт.
- Гарантийный талон (в зависимости от условий поставки) - 1 шт.
- Транспортная упаковка (палет с деревянным габаритным каркасом с различными упаковочными элементами).

- ① Станина: отлита из чугуна и обеспечивает большую массу машины (для предотвращения вибрации) и жесткость конструкции.
- ② Винт крепления рычага привода прессования.
- ③ Формовочная плита, совершает вращательно-колебательные движения для округления заготовки.
- ④ Рычаг привода механизма прессования, передает мускульное усилие оператора формовочной плите для обеспечения прессования.
- ⑤ Противовес для возврата рычага в исходное положение.
- ⑥ Винт, регулирующий отход формовочной плиты с контргайкой.
- ⑦ Рычаг привода секторного ножа.
- ⑧ Электромеханическая панель управления.
- ⑨ Рычаг привода округления.
- ⑩ Выдвижная ось для опрокидывания верхней части машины упростит проведение санитарно-гигиенических мероприятий.
- ⑪ Прессующая плита с секторными ножами.

**5.1.2.** Тестоделитель-округлитель. Панель управления и формовочная пластина: рис. 2.

- ⑫ Кнопка включения.
- ⑬ Кнопка выключения.
- ⑭ Поворотный главный выключатель.
- ⑮ 2 лампочки состояния машины.
- ⑯ Формовочная пластина.

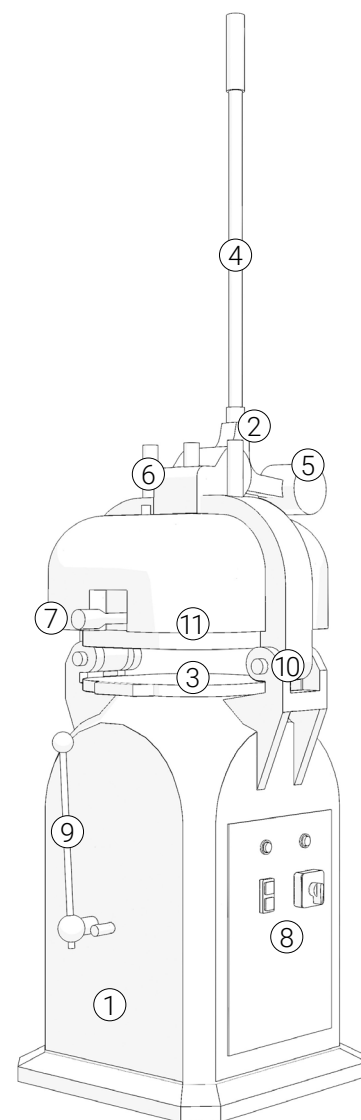
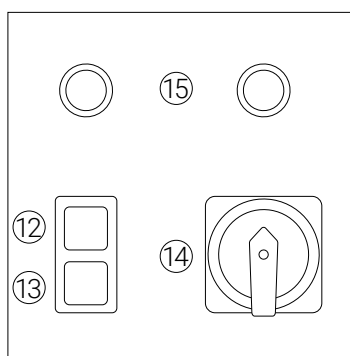


Рис. 1

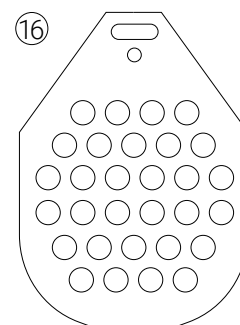


Рис. 2

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

**5.1.** Устройство тестоделителя-округлителя Danler DK-30.

**5.1.1.** Тестоделитель-округлитель. Вид общий: рис. 1 (может незначительно отличаться в зависимости от модификаций).

## 5.2. Принцип работы тестоделителя-округлителя.

Принцип действия машины основан на прессовании заготовки для придания ей геометрической формы в рабочей камере и разрезании ее секторными ножами с последующим приданием каждой части вращательно-колебательного движения (находящейся в замкнутом пространстве, образованном ножами, формовочной плитой и прессующей плитой), благодаря чему происходит ее (части) округление.

Чем более плотную текстуру имеет тестовая заготовка, тем больше времени и усилия требуется на прессование. Также больше времени потребуются и на округление.

## 6. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СВОЙСТВА ПОЛУЧАЕМОЙ МАССЫ

### 6.1. На свойства получаемой массы влияет:

- Пластичность заготовки. Заготовка не должна быть слишком вязкой или текучей.
- Технология работы. Необходимо помнить, что после замеса в тестомесильной машине тесто должно несколько минут «отдохнуть» для достижения наилучших результатов в процессе деления - округления. Также после операции «округление» тестовая заготовка должна в течение 3-8 минут отлежаться для восстановления клейковинного каркаса и только после этого может поступать на формовочную машину, где ей придается определенная форма (батона, сайки, булки и т.д.).
- Качество/состояние тестовых компонентов.
- Квалификация персонала.
- Качество и правильность подбора оборудования, на котором производится деление/округление массы.

## 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**7.1.** К монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию тестомесильной машины допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие аттестацию по технике безопасности при работе с радиоэлектронным оборудованием и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, а также изучившие настоящее руководство.

**7.2.** Перед началом эксплуатации оборудования необходимо проверить отсутствие повреждений и проконтролировать работу устройств безопасности. Также необходимо проверить, что подвижные части не заблокированы, нет поврежденных частей, все части были правильно смонтированы и что все условия, способные влиять на нормальную работу оборудования, являются оптимальными.

**7.3.** Использовать оборудование в соответствии с параметрами, изложенными в таблице 1. Без перегрузок оборудование работает лучше и более надежно.

**7.4.** Оператор должен работать в условиях, соответствующих стандартам производства продуктов питания. Используйте только чистую одежду. Не носите широкую и развевающуюся одежду или украшения, которые могут попасть в движущиеся части машины или перемешиваемую массу. Используйте нескользящую обувь. В целях гигиены и безопасности надевайте на длинные волосы сетку, а на руки – перчатки.

**7.5.** Не допускать эксплуатацию машины, которая находится в неустойчивом положении. Определить наиболее подходящее положение путем ее перемещения или выравнивания плоскости, контактирующей с опорными элементами, для обеспечения равновесия и устойчивости оборудования.

**7.6.** Не допускать контакта рук оператора с формовочной плитой, совершающей вращательно-колебательные движения для округления заготовки.

**7.7.** Не допускать запуска подвижных элементов машины при контакте их с посторонними предметами.

**7.8.** Соблюдать повышенную осторожность и сосредоточенность во время работы. Не использовать оборудование, если вы отвлечены посторонними делами.

**7.9.** Защитить кабель питания. Не тянуть за кабель питания для того, чтобы вынуть вилку из розетки. Не подвергать кабель воздействию высоких температур, острых поверхностей, воды и растворителей.

**7.10.** Вынимать вилку из розетки в конце каждого использования и перед проведением операций по очистке, техобслуживанию или передвижению машины. Не использовать удлинители, проложенные на открытом воздухе.

**7.11.** Не трогать силовой кабель мокрыми руками, в ином случае возможно поражение электрическим током.

**7.12.** Не допускать нахождение кабеля между стульями, креслами или иными предметами, которые могут оказать давление и повредить кабель. Если вы заметили повреждение силового кабеля, немедленно проведите его замену. В ином случае это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

**7.13.** Осуществлять операции по ремонту исключительно квалифицированным персоналом, используя оригинальные запчасти. Несоблюдение данного предписания может привести к возникновению опасности для оператора.

**7.14.** Не допускать тряски оборудования, не хранить оборудование в перевернутом виде.

## 8. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

**8.1.** Ввод в эксплуатацию должен осуществлять опытный инженер или представитель компании-производителя оборудования. Опытный инженер может выявить потенциальные проблемы на ранней стадии, что позволит принять корректирующие действия при вводе в эксплуатацию. Монтаж и настройка должны учитывать особенности конкретного места установки тестоделителя-округлителя и его окружения.

**8.2.** Перед монтажом необходимо изучать информацию из данного руководства о мерах безопасности (см. п. 7).

**8.3.** Перед установкой тестоделителя-округлителя следует продумать его совместную работу с сопрягаемым оборудованием, используя его техническую документацию.

**8.4.** Место расположения должно обеспечивать свободный доступ к оборудованию с целью его очистки, обслуживания и эксплуатации.

**8.5.** В станине машины имеются 4 отверстия для установки на различные фундаменты или платформы с помощью крепежных элементов с целью предотвращения раскачивания и вибрации. Фундамент должен отвечать требованиям СП 26.13330.2012.

**8.6.** Избегать размещение машины в неустойчивом положении.

**8.7.** Проверить все соединительные и крепежные детали: не раскрутились ли они под действием вибрации во время транспортировки.

**8.8.** Проверить отсутствие механических повреждений.

**8.9.** Перед снятием машины с транспортировочного поддона установить четыре резиновые подкладки под предполагаемое место опоры станины.

**8.10.** Для снятия оборудования с транспортировочного поддона и установки его в место эксплуатации использовать прочные ленты пропущенные под станиной машины. Обеспечить отсутствие возможности наклона и падения машины путем крепления верхней части машины прочными лентами к лентам, пропущенным через дно машины.

**8.11.** Установить рычаг прессования и зафиксировать стопорным болтом (рис. 1).

**8.12.** Выполнить полную и тщательную очистку от консервации путем протирки ветошью и мойки горячим мыльным или содовым раствором, поверхности после этого протереть чистой сухой ветошью.

**8.13.** Установить формовочные пластины (очищенные и протёртые от заводских жидкостей и загрязнений) на место хранения, расположенное на корпусе машины, надев их на выступающий штырь

**8.14.** При подключении машины к сети заземления,

к которой уже подключен ряд оборудования (конвейеры, миксеры, тестоделители и т.п.), может потребоваться отдельное заземление.

**8.15.** Избегать подключения оборудования к электрической сети с резкими колебаниями рабочих характеристик (например, вызванными работой от этой же сети мощных машин и агрегатов). Оптимальным источником электропитания для машины является источник, который питает только данное оборудование и имеет жесткие характеристики.

**8.16.** Установить защиту питания или предохранитель в непосредственной близости от машины. Розетка должна соответствовать требованиям безопасности и иметь надежное заземление. Необходимо использовать автоматические прерыватели (УЗО или дифференциальные автоматы – дифавтоматы) напряжения сети при наличии утечки тока 30 мА по заземляющему контуру.

**8.17.** Обеспечить расстояние между прерывающими напряжение контакторами от 3 мм в соответствии со стандартом EN 61095.

**8.18.** Принять меры по защите оборудования от дождя и влаги. Запрещено размещать оборудование в агрессивной среде.

## 9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

**9.1.** К работе и настройке оборудования допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие данное руководство по монтажу и эксплуатации.

**9.2.** Оборудование должно быть очищенным от загрязнений и не иметь механических повреждений.

**9.3.** Первый запуск машины (или-после длительного перерыва в использовании) рекомендуется осуществлять без нагрузки (вхолостую), запустив привод окружения на 2-3 минуты.

**9.4.** При первом запуске нового оборудования необходимо подготовить и использовать делительную/окружляемую тестовую заготовку для очистки оборудования от остатков заводских технических жидкостей и получения навыков работы на тестоделительно-округлительной машине.

## 10. ВКЛЮЧЕНИЕ И РАБОТА

Для примера, рассмотрим тестовую заготовку массой 2,25 кг и поделим ее на 30 частей с последующим округлением.

**10.1.** Включить штекер вилки в питающую розетку.

**10.2.** Повернуть главный выключатель 14 (рис. 2) по часовой стрелке до упора.

**10.3.** Наблюдать загорание красной лампы.

**10.4.** Нажать зеленую кнопку включения машины 12.

**10.5.** Наблюдать загорание зеленой лампы.

**10.6.** Поместить на формовочную пластину 16 тестовую заготовку, равномерно распределив ее толщину по поверхности пластины в пределах очерченных радиусов частей без посыпания мукой.

**10.7.** Поместить формовочную пластину 16 на формовочную плиту 11, зафиксировав ее путем надевания ее отверстия на ось формовочной плиты.

**10.8.** Выполнить настройку расстояния отхода формовочной плиты (или пространства округления) посредством установки на шкале регулировочного винта необходимого положения (для нашего примера - «5»). Это требуется для получения наилучших результатов при округлении тестовых заготовок, т.к. пространство округления должно устанавливаться в зависимости от массы и объема округляемых заготовок. Это достигается изменением положения установочного винта (деталь №32) с предварительным ослаблением контрмуфты (деталь №73), заданием требуемого положения винта посредством его вращения и последующим затягиванием контрмуфты.

Шкалу на установочном винте следует рассматривать только как рекомендацию. Положение установочного винта может быть изменено в зависимости от характеристик теста. Слишком маленькое пространство округления может привести к повреждению поверхности тестовых заготовок, а слишком большое пространство приведет к тому, что заготовки не будут должным образом округлены.

**10.9.** Привести в действие рычаг привода механизма прессования 4, надавливая на него в течение 2-7 секунд. Время и усилие на рычаге зависит от вязкости заготовки. Целью данного действия является необходимость равномерного заполнения заготовки рабочей камеры для последующего получения одинаковости округленных частей.

**10.10.** Продолжая надавливать на прессующий рычаг, привести в действие рычаг привода секторного ножа, переведя его в крайнее левое положение и одновременно еще сильнее надавить на прессующий рычаг.

**10.11.** Оставив прессующий рычаг в нижнем положении, надавить на рычаг привода округления 9, переведя его в крайнее левое положение, обеспечив вращательное движение формовочной плиты.

**10.12.** Обеспечить длительность вращения формовочной плиты 5-7 секунд.

**10.13.** Поднять прессующий рычаг, переведя его в начальное положение.

**10.14.** Удалить формующую пластину с разделенными и округленными тестовыми заготовками.

**10.15.** Приступить к делению и округлению следующей партии заготовок, выполнив п. 10.6-10.13.

**10.16.** Выключить машину, нажав красную кнопку, повернув главный выключатель против часовой стрелки и выдернув вилку из розетки питающей сети.

**10.17.** Произвести санитарно-гигиеническую обработку машины. Очистить прессующую плиту, секторные ножи, корпус и другие элементы машины (см. п. 11.5). Предотвратить попадание пыли и грязи до следующего запуска путём укрытия машины защитным материалом.

## 11. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**11.1.** Проведение мероприятий по ТО машины способствует увеличению ее срока службы.

**11.2.** Перед выполнением любых действий по обслуживанию устройство должно быть отключено от электропитания.

**11.3.** Запрещается использовать воду или иные моющие составы под давлением, острые инструменты, жесткие губки, ядовитые вещества, которые могут повредить поверхность и подвергнуть риску гигиеническую безопасность оборудования.

**11.4.** В случае возникновения неисправности обратиться к квалифицированному уполномоченному персоналу. В случае несанкционированного вмешательства в машину гарантия считается утраченной.

**11.5.** Гигиеническое обслуживание после каждого использования машины включает ее очистку от загрязнений. Если машина работает непрерывно с одинаковыми массами длительного хранения, то ее допускается очищать после окончания каждой смены. Не используйте растительное масло для смазки ножа. Неочищенные остатки теста затвердевают и могут повредить нож, а со временем они приведут к коррозии машины. Для очистки машины выполнить следующие операции:

**11.5.1.** Вынуть ось 10 из подвижного соединения крепления «головы» делителя к станине. Откинуть «голову» тестоделителя-округлителя.

**11.5.2.** Используя губку, мягкую щетку или ткань, смоченную теплой водой со специальным моющим средством для пищевого оборудования, вычистить остатки муки и теста с формующей плиты и секторных ножей, формовочной пластины, корпуса и других загрязненных элементов машины. Для облегчения доступа к секторным ножам 12 воспользоваться перемещением рычага привода секторного ножа 7.



- 11.5.3.** Промыть детали чистой водой, удалив моющее средство.
- 11.5.4.** Высушить влажные поверхности салфетками.
- 11.5.5.** Перевести «голову» тестоделителя-округлителя в рабочее положение.
- 11.5.6.** Вставить ось 10 в отверстие подвижного соединения крепления «головы» делителя к станине.
- 11.6.** Техническое обслуживание (ТО) после 3 месяцев эксплуатации, длительного простоя или появления постороннего шума состоит из следующих операций:
- 11.6.1.** Изучить приложения данного руководства по монтажу и эксплуатации.
- 11.6.2.** Выполнить п. 11.5.
- 11.6.3.** Открутить крепежные винты и снять боковые панели.
- 11.6.4.** Аккуратно очистить все внутренние части машины с помощью губки, ветоши, кисточки, смочив их пищевым моющим средством и высушив впитывающей бумагой/ветошью. Для удаления остатков старой смазки использовать WD-40, уайт-спирит, чистый керосин, бензол, толуол, ксилол и другие подобные составы, исключив возможность их попадания на внешнюю поверхность машины и открытые участки тела оператора.
- 11.6.5.** Смазать остальные подвижные и неподвижные трущиеся элементы и узлы (подшипники, втулки и т.п.) маслом или консистентной смазкой.
- 11.6.6.** Проверить наличие смазочного масла в специальной ванночке, расположенной под формующей плитой. При его отсутствии/низком уровне - добавить масло типа "SHELL # W-R68".
- 11.6.7.** Проверить натяжение/степень износа V-образного ремня. При необходимости натянуть или заменить.
- 11.6.8.** Собрать все части в обратном порядке.
- 11.6.9.** Удалить остатки смазки или моющих жидкостей с внешней поверхности машины.
- 11.6.10.** Включить машину и проверить штатность ее работы.

## 12. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

**12.1.** Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
При подаче питания машина не запускается	Отсутствует напряжение питания на клеммах источника питания	Проверить исправность линии питания и источника питания, устранить неисправность
Электродвигатель гудит, машина не работает	Двигатель работает на двух фазах	Вызвать электромонтёра и произвести правильное подключение
Медленное вращение формовочной плиты или полное отсутствие ее вращения, признаки перегрузки привода (шум, колебания скорости, мощности, вибрация и т.п.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкое напряжение в сети</li> <li>Приводной ремень пришел в негодность</li> <li>Отсутствие смазки в подвижных частях или общее загрязнение привода (редуктора, червячной передачи, подшипников и т.п.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить напряжение и устранить неисправность</li> <li>Заменить приводной ремень</li> <li>Произвести ТО</li> </ul>
Посторонний/большой шум при работе машины	<ul style="list-style-type: none"> <li>Попадание посторонних предметов в машину</li> <li>Общее загрязнение машины</li> <li>Общие неисправности подвижных элементов (приводного ремня, подшипников, втулок и т.п.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отключить машину, извлечь посторонние предметы из машины</li> <li>Снять боковые корпусные панели, проверить внутренние компоненты машины и провести ТО (п. 11.6)</li> </ul>
Некоторые/все кусочки после операции округления имеют кубическую форму, а не шарообразную	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неверно произведена настройка регулировочным винтом 6</li> <li>Добавление муки на тестовую массу до операции деления/округления, что не позволяет округляться тестовому кусочку</li> <li>Малое время вращения формовочной плиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменить настройку регулировочного винта 6 (п.10.7)</li> <li>Промесить тестовую заготовку, обеспечив отсутствие муки на поверхности, примыкающей к деталям формовочной плиты и секторного ножа машины</li> <li>Продлить время операции округления рычагом 9</li> </ul>
Кусочки получаются разного объема/массы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточное усилие на рычаге 4, что не позволяет тестовой заготовке равномерно заполнять формовочную полость</li> <li>Отсутствие надавливания на рычаг 4 при поднятии прессующей плиты (плита поднимается при сдвигании рычага 7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличить усилие и/или время надавливания на рычаг 4</li> <li>Обеспечить надавливание на рычаг 4 при поднятии прессующей плиты (плита поднимается при сдвигании рычага 7)</li> </ul>

**12.2.** При обнаружении неисправностей, не вошедших в таблицу 2, необходимо обратиться к продавцу оборудования.

### **13. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ**

**13.1.** Условия транспортирования изделия по ГОСТ 23216.

**13.2.** Машина в заводской упаковке может транспортироваться любым видом транспорта в соответствии с «Правилами перевозки грузов», действующими для данного вида транспорта.

**13.3.** Транспортировка и хранение машины должны осуществляться в один ярус.

**13.4.** Машина в упаковке предприятия-изготовителя должна храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах. Температура окружающего воздуха от 10 °С до 35 °С, относительная влажность воздуха до 85 % при 25 °С.

**13.5.** В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров агрессивных веществ, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

**13.6.** Погрузочно-разгрузочные работы проводить под руководством специально назначенного лица, которое определяет безопасные способы погрузки, разгрузки и транспортировки грузов и несёт ответственность за соблюдение правил безопасности при проведении погрузки и разгрузки.

**13.7.** При погрузке и выгрузке машину следует поднимать за транспортировочный поддон.

**13.8.** Длительность хранения машины в транспортной таре – не более одного года. Срок хранения исчисляется со дня/месяца изготовления машины.

**13.9.** При нарушении потребителем условий и срока хранения машины продавец/предприятие-изготовитель не несёт ответственность за ее работоспособность.

### **14. ПРАВИЛА РАСПАКОВКИ**

**14.1.** Распаковывать оборудование только квалифицированным персоналом, имеющим опыт и навыки в данной деятельности и знающим технику безопасности при проведении данных работ.

**14.2.** Распаковывать оборудование в специально приспособленном помещении, расположенном в непосредственной близости от места монтажа.

**14.3.** Закрыть полы и стены помещения в целях избежания повреждений листами фанеры или щитами из дерева.

**14.4.** Подготовить перед началом распаковки места для складирования тары.

**14.5.** Устанавливать оборудование при распаковке так, чтобы к нему был удобный доступ со всех сторон.

**14.6.** Распаковывать оборудование согласно манипуляционным знакам на упаковочной таре с особой осторожностью, чтобы не повредить монтаж, не погнуть и не сломать отдельные детали.

**14.7.** Не применять при распаковке ударные инструменты (кувалды, молотки и др.), вызывающие сотрясение оборудования. Применяйте только рычажные инструменты: лом-гвоздодер, ножницы, клещи и др.

**14.8.** Распаковывать оборудование поэтапно, по мере выполнения операций, описанных в данном руководстве.

**14.9.** Открутить/вынуть с нижней части упаковки элементы крепежа (саморезы, гвозди), которые крепят фанерный каркас к палете.

**14.10.** Снять фанерный каркас.

**14.11.** Снять упаковочную пленку.

**14.12.** Снять корпусную панель, открутив 6 крепежных винтов.

**14.13.** Снять 4 крепежных болта, крепящих станину к палете открутив гайки.

**14.14.** Установить корпусную панель, закрутив 6 крепежных винтов.

### **15. УТИЛИЗАЦИЯ**

**15.1.** Решение о прекращении эксплуатации и утилизации машины принимает предприятие-потребитель с учетом интенсивности и среды эксплуатации, правильности и своевременности проведения ТО и других факторов, влияющих на срок эксплуатации оборудования.

**15.2.** Для утилизации данного оборудования обратиться к представителю коммунальных служб или в компанию, специализирующуюся на утилизации подобного оборудования.

**15.3.** Утилизация должна производиться в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

**15.4.** Утилизацию машины следует проводить в соответствии со статьей 22 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. и «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» (СанПиН 2.1.7.1322- 03).

**15.5.** Материалы, примененные при изготовлении машины, комплектующие изделия (кроме смазочных жидкостей) не содержат вредных и опасных для окружающей среды и здоровья людей веществ.

**15.6.** Характеристики, технические требования и классификация сдаваемых предприятиями цветных металлов и сплавов устанавливаются ГОСТ 1639-78.

**15.7.** Характеристики, технические требования и классификация сдаваемых предприятиями черных металлов и сплавов устанавливаются ГОСТ 2787-75.

## 16. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

**16.1.** Оборудование имеет сертификат соответствия, предоставляемый по требованию покупателя продавцом. Продукция полностью прошла все установленные процедуры технических регламентов таможенного союза и может продаваться на его территории.

Продукция соответствует требованиям:

- Технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».
- Технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».
- Технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

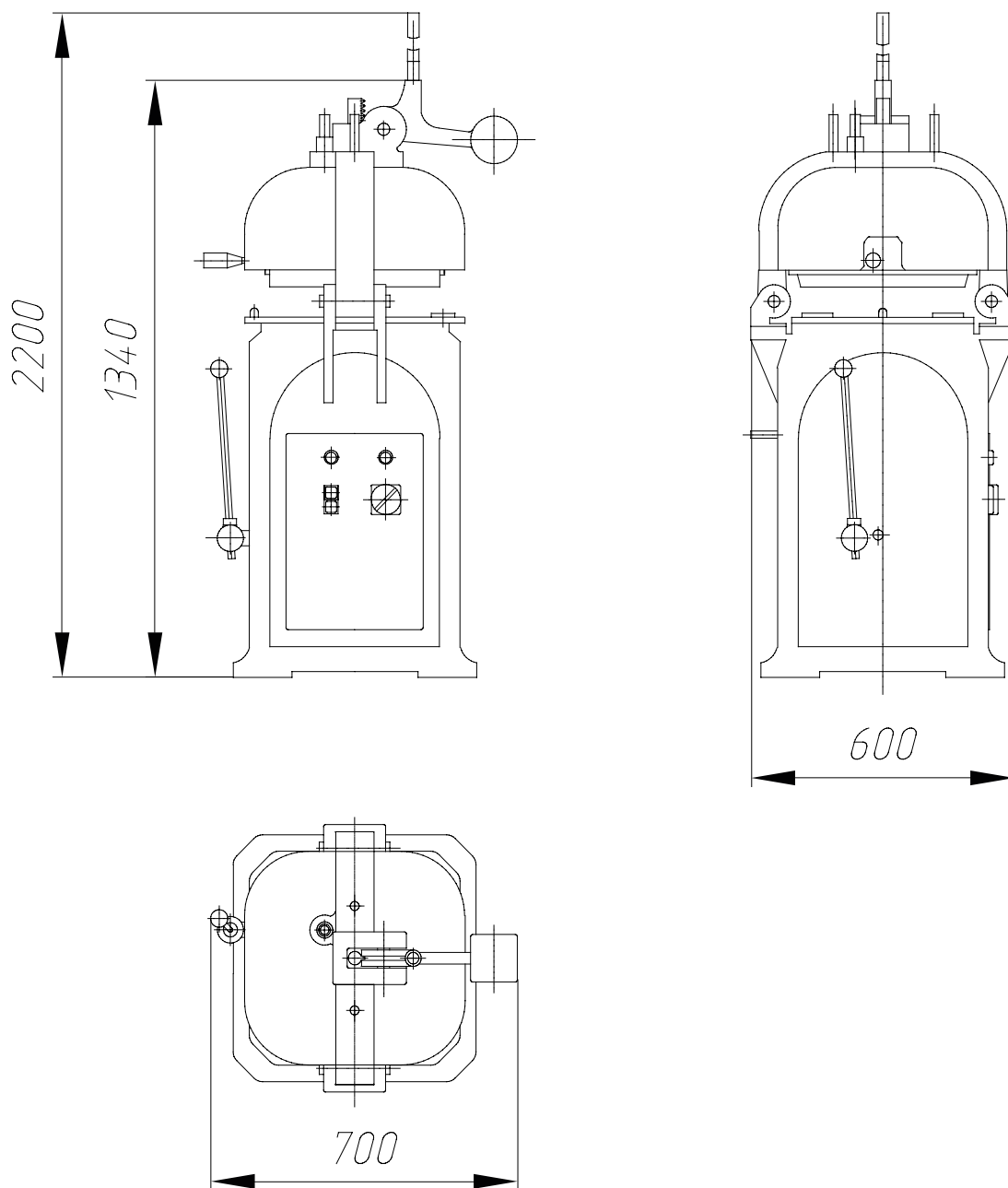
## 17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

**17.1.** Срок гарантийной эксплуатации тестodelительной-округлительной машины Danler DK-30 составляет 1 год. Условия гарантийного и послегарантийного обслуживания подробно изложены в гарантийном талоне выдаваемым продавцом.

**17.2.** Заявку на техническую поддержку, на гарантийное или постгарантийное обслуживание и т.п., можно подать на сайте производителя: <https://dnlr.ru/>.

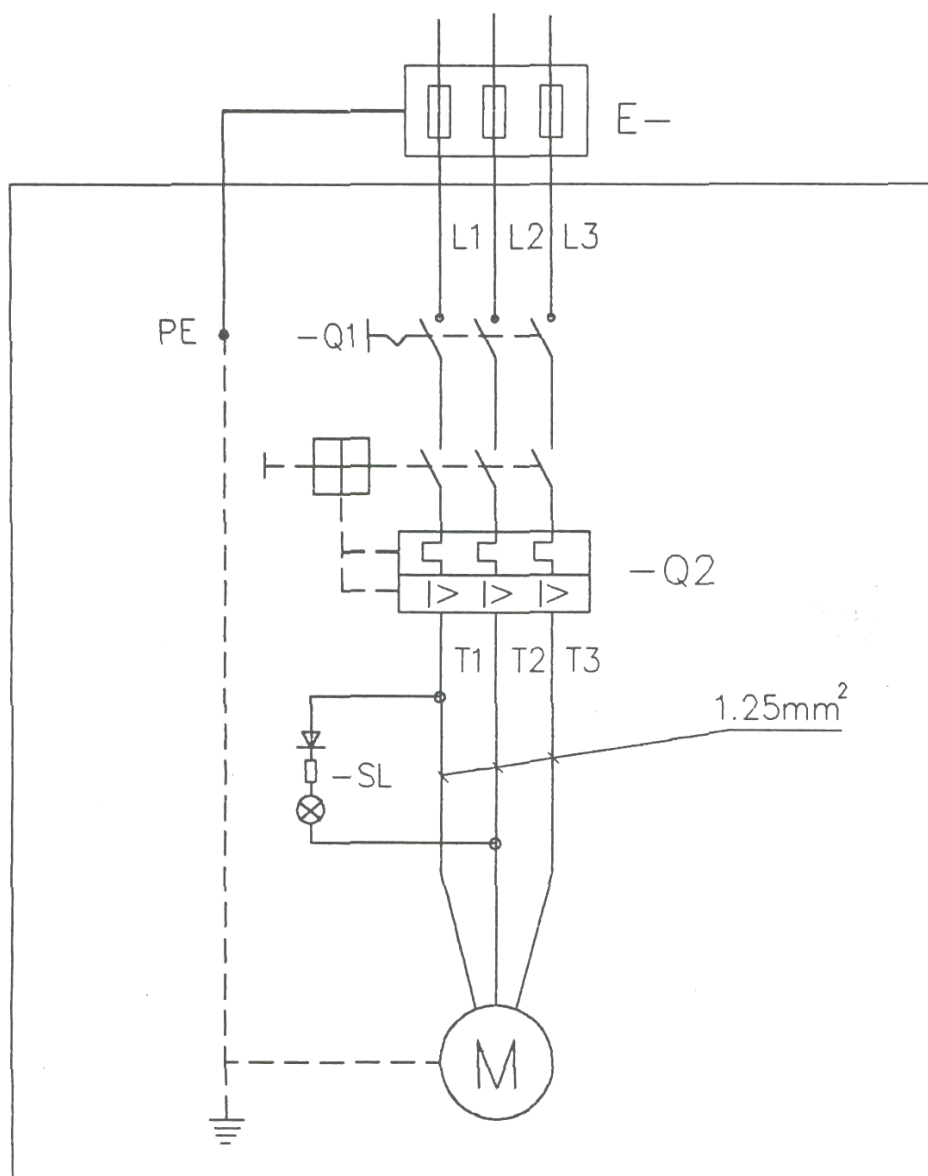
**17.3.** Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование и его элементы, дефект которых вызван самостоятельным ремонтом, разборкой и сборкой, а также внесением изменений в конструкцию оборудования без письменного согласования с производителем.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.**  
**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ МОДЕЛИ DK-30**

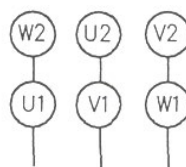


## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

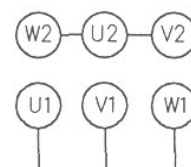
## СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ МОДЕЛИ ДК-30



- Q1 Переключатель регулировки  
и нагрузки  
Q2 Стартер двигателя (ручной)  
SL Световой сигнал  
M1 Двигатель  
E1 Прерыватель утечки контура  
заземления

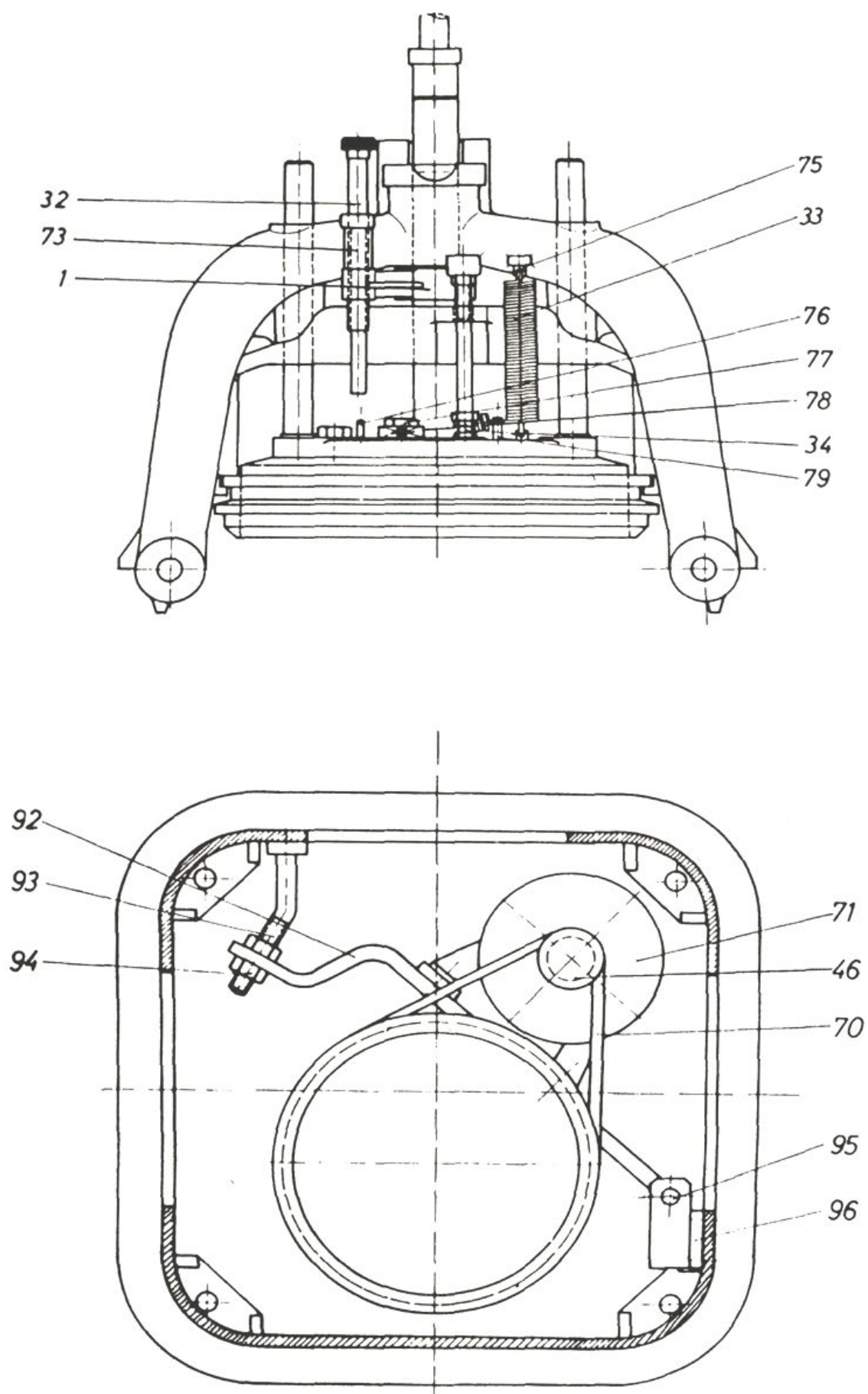


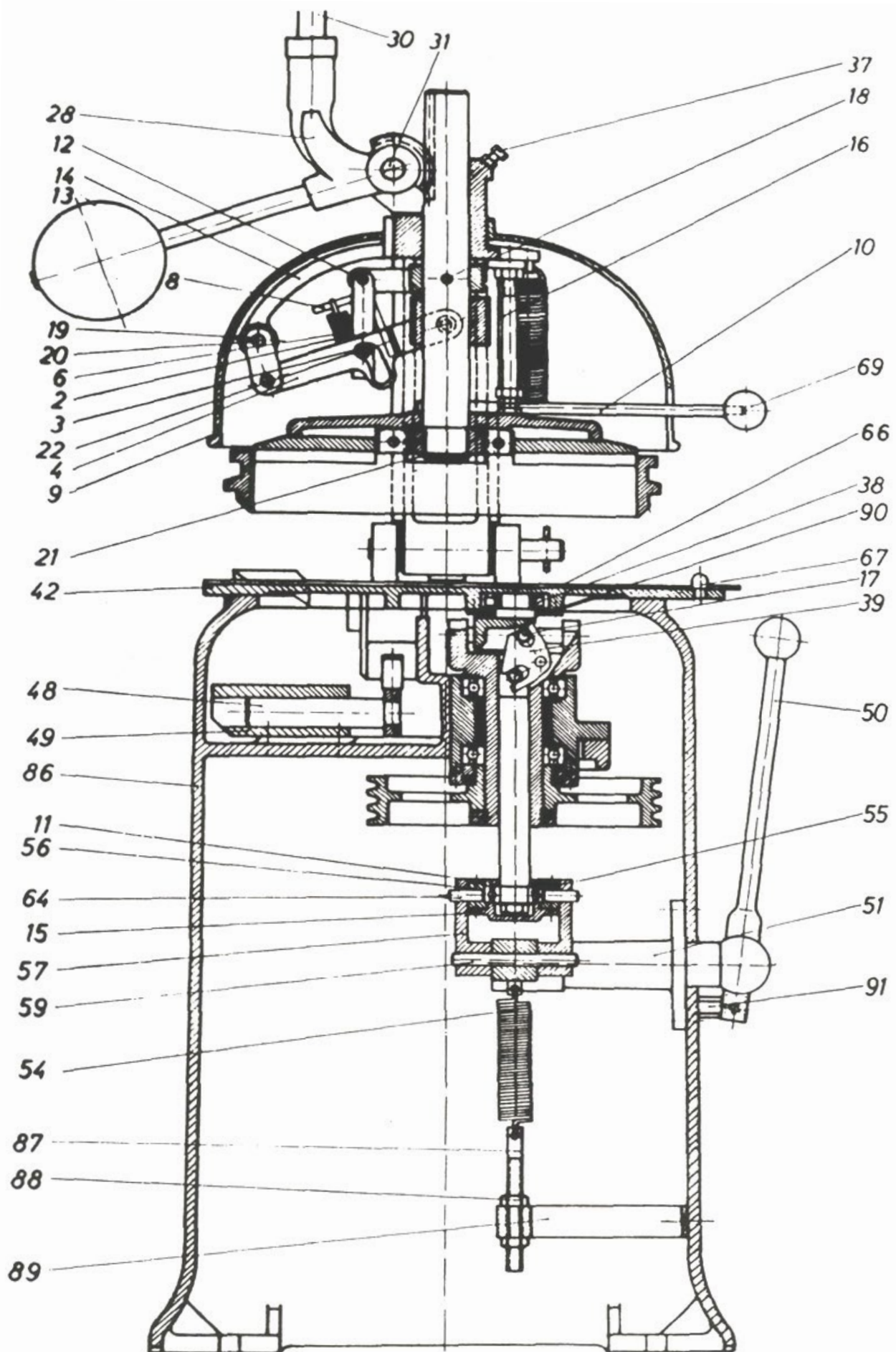
Низкое напряжение.



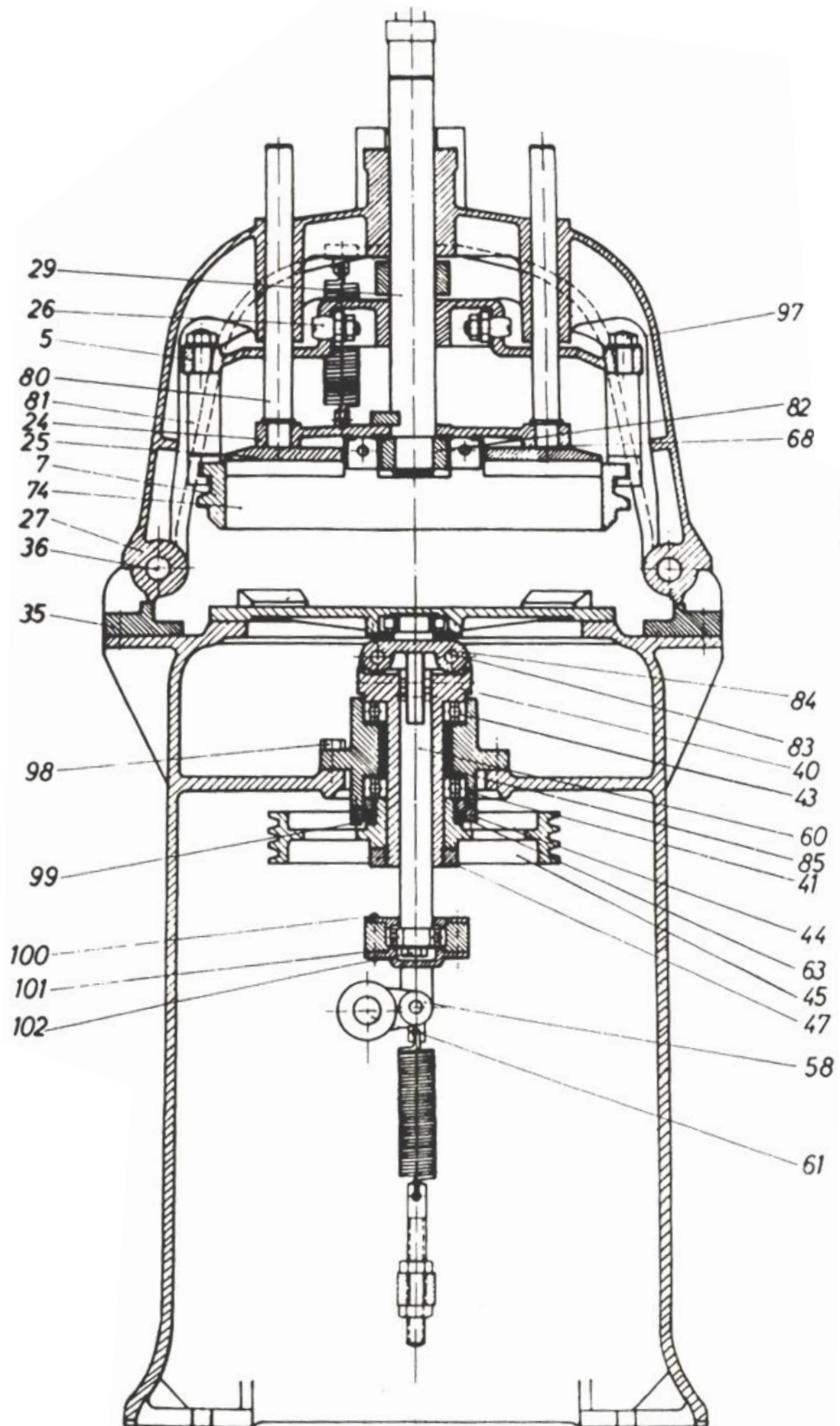
Высокое напряжение.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.**  
**СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ МОДЕЛИ ДК-30**









Составные части приведены в таблице 3.

Таблица 3.

№	Описание	№	Описание	№	Описание
1	Стопорный кронштейн	34	Поддерживающий винт	70	Клиновой (V-образный) ремень
2	Шарнир стержней поддержки	35	Блок подшипников	71	Двигатель
3	Ролик поддерживающего болта	36	Зажимной болт	73	Контрмуфта
4	Поддерживающая вилка	37	Регулирующий винт	74	Лезвие ножа
5	Кольцевая направляющая перемычка	38	Роликовый подшипник	75	Пружинный болт
6	Пружина для поддержки	39	Угловой рычаг	76	Ограничительный штырек
7	Кольцо сдерживающее тесто	40	Втулка	77	Шайба
8	Пружинная крепежная планка	41	Фланец подшипника	78	Пружина, малая
9	Корпус	42	Формующая плита	79	Пружинный болт
10	Рукоятка режущего механизма	43	Шарикоподшипник	80	Направляющий болт
11	Крышка подшипника	44	Войлочное кольцевое покрытие	81	Винт
12	Поддерживающий болт	45	Диск для клиноременной (V-образной) передачи	82	Крестовина
13	Груз	46	Диск для клиноременной (V-образной) передачи	83	Направляющий болт
14	Поддерживающая планка	47	Регулирующее кольцо	84	Скользкая часть механизма
15	Крышка подшипника	48	Салазки	85	Фланец втулки
16	Регулирующий винт	49	Подшипник скольжения	86	Корпус
17	Болт углового рычага	50	Формующий рычаг	87	Пружинный болт
18	Вращающийся штифт	51	Фланец подшипника	88	Контргайка
19	Соединение шарниров стержней	54	Пружина	89	Суппорт
20	Болт	55	Подшипник качения	90	Крышка подшипника
21	Блокирующее кольцо	56	Корпус подшипника	91	Стопорный болт
22	Болт	57	Соединительная деталь	92	Опора двигателя
24	Фланец	58	Рычаг	93	Винт регулировки натяжения
25	Поршень	59	Скрепляющий болт	94	Контргайка
26	Фланец винта	60	Толкающий стержень	95	Болт
27	Крепежная планка	61	Ось переключения	96	Раздвоенная деталь
28	Сегмент с нарезанными зубцами	63	Войлочное кольцо	97	Контргайка
29	Стойка	64	Болт	98	Винт
30	Прессующий рычаг	66	Формующая плита	99	Винт
31	Сегментный болт	67	Штифт	100	Винт
32	Регулирующий винт	68	Установочный винт	101	Диск
33	Пружина	69	Круглая рукоятка	102	Винт



