

ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ

пищевой



КР- 9

Установка КР (крупорушка-мельница)
ТУ 483М-А018-01-92

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Введение

В настоящей инструкции описано устройство, наладка, работа и обслуживание станка КР-9, предназначенного для измельчения различных пищевых продуктов.

Модель КР-9.01 предназначена для помола сахарного песка в сахарную пудру с размерами частиц до 200 мкм (проход через сито 200 мкм не менее 72%).

Модель КР-9.02 предназначена для измельчения в крошку отходов хлебного или кондитерского производства (сухарей, печенья, пряников, вафельных листов и пр.).

Модели имеют одинаковый универсальный привод мощностью 5,5 кВт, одинаковый загрузочный бункер и отличаются друг от друга быстросъемными насадками (узлами), каждая из которых предназначена для помола определенных продуктов.

В инструкции описаны меры предосторожности, которые необходимо соблюдать для достижения максимальной безопасности.

ВНИМАНИЕ! Раздел инструкции с описанием техники безопасности должен быть прочитан и понят всеми, кто будет обслуживать измельчитель и работать на нём.

Настройку измельчителя и его обслуживание должны проводить специально обученные специалисты во избежание его поломки.

Электродвигатель измельчителя и все электрические компоненты привода (автоматический выключатель, пускатель, кнопки) не имеют защиты от пыли. При попадании сахарной или хлебной пыли на двигатель или на электрические приборы может привести к выходу их из строя. **Поэтому, в обязательном порядке, необходимо отделить измельчитель от приемной тары перегородкой или использовать приемную тару с пылепоглощающими устройствами.**

1. Технические данные

КР-9.01 (мельница для помола сахара)

1. Габаритные размеры, мм 385 x 520 x 1450
2. Максимальный размер измельчаемого сырья, мм 3
3. Размер частиц пудры, мм (мкм) около 0,2 (200)
(проход через сито с ячейкой 200 мкм не менее 72 %)
4. Объем загрузочного бункера, л 30
5. Установленная мощность, кВт 5,5
6. Напряжение питания, В 380
7. Производительность, кг/час до 300
8. Масса, кг 75

КР-9.02 (измельчитель сухарей)

1. Габаритные размеры, мм 385 x 520 x 1290
2. Максимальный размер измельчаемого сырья, мм 90
3. Размер крошки, мм 0,5...5
4. Объем загрузочного бункера, л 30
5. Установленная мощность, кВт 5,5
6. Напряжение питания, В 380
7. Производительность, кг/час до 300
8. Масса, кг 75

2. Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- Универсальный привод
- Приставка (узел) для помола сахара

- Приставка (узел) для измельчения сухарей
- Загрузочный бункер
- Инструкция по эксплуатации

3. Требования по технике безопасности

При работе на измельчителе выполняйте следующие предписания:

- Перед работой проверьте наличие и исправность заземления.
- Работа на измельчителе в состоянии алкогольного и наркотического опьянения категорически запрещена.
- Несовершеннолетним лицам запрещено работать на измельчителе.
- При обслуживании измельчителя, а также при окончании работы отключайте станок от сети электроэнергии.
- Запрещается включать измельчитель при снятом рабочем органе (снятом бункере).

4. Устройство измельчителя



Рис. 1 Измельчитель КР-9

Измельчитель пищевой состоит из следующих узлов:

1. Бункер загрузочный
2. Приставка (узел) для помола сахара
3. Приставка (узел) для измельчения сухарей
4. Привод универсальный

По заказу могут поставляться или обе приставки или только какая-нибудь одна из них. Приставки легко меняются за несколько минут.



Рис. 2 Бункер загрузочный

Бункер загрузочный сверху имеет большую воронку, благодаря которой удобно загружать продукцию в станок прямо из мешков или коробок. Бункер вставляется в узел помола или измельчения до ограничительного кольца.

Эксплуатация измельчителя без установки бункера категорично запрещена!

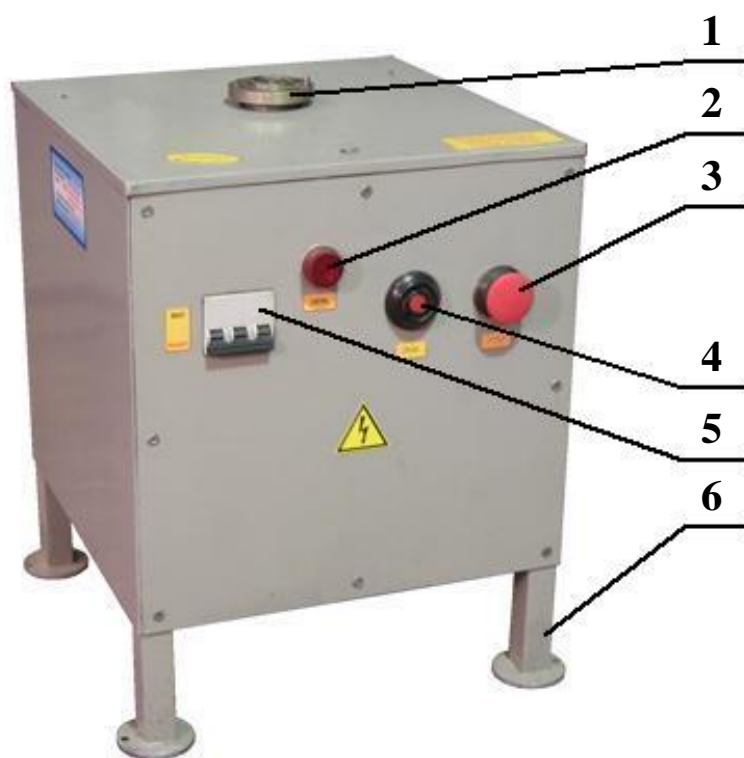


Рис. 3 Привод универсальный

Привод универсальный состоит из следующих частей:

1. Фланец электродвигателя
2. Сигнальная лампочка включения станка в сеть
3. Кнопка остановки вращения электродвигателя
4. Кнопка пуска электродвигателя

5. Тумблер включения станка в сеть
6. Ножка привода

Ножки привода имеют отверстия для жесткого закрепления станка в определенном месте. На боковой стенке привода наклеена табличка с указанием серийного номера станка.

Рис. 4 Детали приставки для помола сахара

Рис. 5 Детали приставки для измельчения сухарей

Приставка для помола сахара и приставка для измельчения сухарей имеют следующие общие детали:

1. Чашка
2. 3 шпильки с гайками и 3 гайки-барашка
3. Винт крепления с шайбой

Приставка для помола сахара имеет следующие отличные детали:

4. Верхний диск в сборе
5. Нижний диск в сборе
6. Дозатор в сборе

Приставка для измельчения сухарей имеет следующие отличные детали:

7. Фреза в сборе
8. Ограничитель в сборе

Чашка крепится к приводу 3 шпильками. Винт предназначен для крепления к фланцу привода нижнего диска или фрезы. Верхний диск или ограничитель надеваются сверху на шпильки и крепятся с помощью 3 гаек-барашков. На ограничитель или дозатор одевают бункер.

5. Подготовка, настройка и работа

ВНИМАНИЕ! Перед включением станка в сеть проверьте надежность заземления.

- Измельчитель устанавливается внутри отапливаемого помещения. Измельчитель должен быть защищён от абразивной и другой пыли, а также от воды, кислот, щелочей и нефтепродуктов. Положение станка должно быть устойчивым. При необходимости ножки станка можно прикрутить к полу, для чего в ножках предусмотрены отверстия.
- Заземлите станок любым известным Вам способом.

ВНИМАНИЕ! Станок включать только при установленном на нем бункере.

КР-9.01 МЕЛЬНИЦА ДЛЯ ПОМОЛА САХАРА

Мельница КР-9.01 предназначена для помола сахарного песка в сахарную пудру в пищевом производстве с производительностью до 300 кг в час. Размер частиц получаемой сахарной пудры (рафинадной пудры) не более 0,2 мм (200 мкм), что соответствует параметрам ГОСТ 22-94.

Перед началом работы мельницу необходимо правильно собрать и настроить. Порядок сборки и настройки мельницы КР-9.01:

1. Установить на столешницу привода чашку (как показано на рис. 6) и прикрутить ее тремя шпильками

Рис. 6 Сборка мельницы

2. Насадить на фланец привода нижний диск в сборе и прикрутить его винтом со специальной шайбой (рис.7)

Рис. 7 Сборка мельницы

3. Надеть на шпильки верхний диск в сборе. По ободу верхнего диска должно быть наклеено резиновое уплотнение (на рисунке оно не показано). Стрелка на диске должна указывать в сторону носика (рис.8). В самом начале эксплуатации мельницы необходимо отцентрировать верхний диск относительно нижнего. Для этого ослабляем шесть болтов крепления проушин к верхнему диску и скручиваем регулировочные гайки на шпильках в самый низ так, чтобы верхний диск плотно лег на нижний. Затем, плотно прижимая верхний диск к нижнему, хорошо прикручиваем проушины. Диск сцентрирован. Следующим этапом устанавливаем между дисками зазор в 1 мм. Зазор устанавливается с помощью регулировочных гаек на шпильках. Для этого нужно, откручивая каждую из гаек, поймать момент подъема верхнего круга и после этого повернуть каждую гайку еще на 200...220 градусов (чуть больше полуоборота). Проверить зазор и свободное вращение кругов относительно друг друга можно, проворачивая нижний круг с помощью торцового ключа за болт крепления.

Рис. 8 Сборка мельницы

4. Закрепить верхний круг тремя гайками-барашками.
5. Тремя болтиками закрепить дозатор, повернув регулировочную ручку в удобную для работы сторону (рис.9).

Рис. 9 Сборка мельницы

6. Сверху, на дозатор, плотно надевается загрузочный бункер. Мельница собрана.

После сборки и регулировки устанавливаем мельницу на рабочее место. При необходимости мельницу можно закрепить к полу, для чего в ножках имеются специальные отверстия. Обязательно подсоединяем провод заземления к обозначенному специальным знаком болту.

Измельчение сахарного песка происходит с помощью пальцевых дисков, один из которых насажен на вал электродвигателя, а второй закреплен неподвижно. Между дисками установлен зазор в 1 мм. При увеличении зазора ухудшается качество помола, а при уменьшении зазора или при неправильной центровке дисков может произойти их залипание и аварийная остановка электродвигателя. Степень измельчения зависит от скорости помола, поэтому если важно качество помола - производительность мельницы нужно ограничить.

Работа на мельнице:

1. Вставляем вилку в разъем с напряжением 380 Вт трехфазного тока.
2. Включаем тумблер питания, при этом должна загореться сигнальная лампочка «сеть».
3. Включаем вращение электродвигателя, нажав на кнопку «пуск» и сразу же выключаем, нажав на кнопку «стоп». Это необходимо для проверки свободного вращения дисков, а также для определения направления вращения. Направление вращения обозначено стрелкой на столешнице привода.
4. Проверив работу привода на холостом ходу, можно приступить к помолу сахарного песка.
5. Загружаем в бункер сахарный песок. Сахарный песок необходимо предварительно просеять на сите с размером ячеек 3...4 мм, это поможет избежать попадания в размольный узел посторонних предметов.
6. Под носик подставляем приемную тару с крышкой. В крышке необходимо сделать отверстие под носик. При работе без крышки сахарная пудра будет разлетаться и сильно пылить.
7. Включить вращения электродвигателя.

8. Повернуть ручку регулировочного механизма подачи против часовой стрелки, что приведет к его разблокировке, и выдвинуть шибер подачи. Установив шибер в нужном положении, нужно завернуть ручку. Шибер нужно выдвигать плавно, постепенно нагружая привод. Скорость подачи сахара в размольную зону и, соответственно, производительность мельницы зависит от величины открытия шибера. Слишком большая подача сахара может привести к залипанию дисков и к остановке привода, поэтому нужно определиться с величиной открытия. В дальнейшем, для удобной работы, на шибере можно нанести метку. Необходимо периодически проверять температуру электродвигателя. Если температура электродвигателя превышает 60 С, то необходимо дать двигателю остыть и обмести его от налипшей пыли.

ВНИМАНИЕ! При остановке двигателя при залипании дисков, нужно немедленно отключить питание, а затем разобрать мельницу и прочистить диски от налипшего на них сахара.

9. После окончания помола ослабляем ручку шибера и перекрываем подачу сахара.
10. После помола оставшегося в дисках сахара выключаем вращение электродвигателя, нажав на кнопку «стоп», и отключаем станок от сети питания с помощью тумблера. Лампочка «сеть» при этом должна погаснуть.

Меры предосторожности и безопасности при работе на мельнице КР-9.01:

1. Разборку станка выполнять только при отключенном питании.
2. Приемная тара должна быть оборудована пылепоглотителями, предотвращающими попадания пыли на электрические узлы станка и на электродвигатель. Избегайте налипания пыли на электродвигатель во избежание его перегрева или поломки!
3. При остановке двигателя при залипании дисков во время помола – необходимо немедленно отключить питание станка во избежание его перегрева.
4. После разборки-сборки станка или при смене приставки необходимо проверить работу станка «вхолостую».
5. Не курить и не пользоваться открытым огнем вблизи мельницы, так как сахарная пудра легко воспламеняется.
6. Во избежание травм не работать при снятом бункере.
7. Необходимо периодически проверять затяжку гаек-барашков.

КР-9.02 ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ ДЛЯ СУХАРЕЙ

Измельчитель КР-9.02 предназначен для измельчения (дробления) в крошку отходов хлебного или кондитерского производства (сухарей, пряников, печенья, вафельных листов) с производительностью до 300 кг/час.

Перед началом работы мельницу необходимо правильно собрать и настроить. Порядок сборки и настройки мельницы КР-9.01:

1. Установить на столешницу привода чашку и прикрутить ее тремя шпильками (рис.6).
2. Насадить на фланец привода фрезу в сборе и прикрутить её винтом со специальной шайбой (рис.10).

Рис. 10 Сборка Измельчителя

3. Надеть на шпильки ограничитель в сборе. При надевании ограничителя в первый раз необходимо ослабить 6 болтов крепления проушин, и после того, как ограничитель наделся на шпильки, болты крепления проушин затягиваем. Стрелка на ограничителе должна указывать в сторону носика (рис. 11). Следующим этапом необходимо установить зазор 0,1...0,5 мм между ножами фрезы и ограничителем. Для этого, с помощью регулировочных гаек медленно опускаем ограничитель на фрезу, постоянно проверяя ее свободное вращение фрезы. Как только фреза начнет задевать за ограничитель, поднимаем ограничитель, повернув регулировочную гайку против часовой стрелки на 30...45 градусов.

Рис. 11 Сборка Измельчителя

4. После регулировки зазора закрепляем ограничитель тремя гайками-барашками.
5. Сверху, на ограничитель, плотно надевается загрузочный бункер. Измельчитель собран.

После сборки и регулировки устанавливаем Измельчитель на рабочее место. При необходимости Измельчитель можно закрепить к полу, для чего в ножках имеются специальные отверстия. Обязательно подсоединяем провод заземления к обозначенному специальным знаком болту.

Измельчаемая продукция загружается в приемный бункер емкостью 30 литров. Верх бункера выполнен в виде большой воронки, что позволяет засыпать в Измельчитель продукцию прямо из коробок. Продукция из бункера попадает в узел измельчения, где она перерабатывается и высыпается из направляющего носика в сменную тару. Измельчение происходит с помощью дисковой фрезы, насаженной на вал электродвигателя. Фреза имеет 4 ножа, которые выполнены из легированной закалённой стали толщиной 2 мм. Ножи легко снимаются и устанавливаются.

С целью чистки фрезы и ножей узел измельчения легко разбирается и собирается, для чего требуется снять загрузочный бункер и, открутив 3 гайки-барашка, снять ограничитель в сборе.

Максимальный размер измельчаемого продукта - 90 мм. Измельчаемый продукт желательно предварительно высушить, но конструкция измельчителя позволяет измельчать даже влажный продукт с жидкими добавками, например, печенье или пряники с начинкой. В этом случае производительность станка уменьшается на 20...30% и требуется периодическая чистка режущих ножей (30...40 секунд). Размер получаемой крошки регулируется вылетом ножей фрезы и может быть равным от 0,5 мм до 5 мм.

Для регулировки вылета ножей или для их заточки необходимо снять фрезу в сборе и ослабить крепление ножей (по 3 винта на каждый нож), открутив гайки крепления. При установке ножей необходимо проверять величину их вылета по всей длине ножей после затяжки гаек крепления. После изменения вылета ножей необходимо по новому установить зазор между фрезой и ограничителем.

Работа на Измельчителе:

1. Вставляем вилку в разъем с напряжением 380 Вт трехфазного тока.
2. Включаем тумблер питания, при этом должна загореться сигнальная лампочка «сеть».
3. Включаем вращение электродвигателя, нажав на кнопку «пуск», и сразу же выключаем, нажав на кнопку «стоп». Это необходимо для проверки свободного вращения фрезы, а также для определения направления вращения. Направление вращения обозначено стрелкой на столешнице привода.
4. Проверив работу привода на холостом ходу, можно приступить к измельчению продукции.
5. Загружаем в бункер продукцию. Продукцию желательно перед измельчением просушить, это предотвратит залипание продукции на ножах и обеспечит бесперебойную работу. Размер измельчаемой продукции должен быть не более 90 мм.
6. Под носик подставляем приемную тару с крышкой. В крышке необходимо сделать отверстие под носик. При работе без крышки измельченная продукция будет разлетаться и сильно пылить. Необходимо периодически проверять температуру электродвигателя. Если температура электродвигателя превышает 60 С, то необходимо дать двигателю остыть и обмести его от налипшей пыли.
7. Включить вращения электродвигателя и наблюдать за процессом измельчения.

ВНИМАНИЕ! При остановке двигателя на ходу, нужно немедленно отключить питание, а затем разобрать Измельчитель и прочистить фрезу от налипших продуктов.

8. После окончания измельчения выключаем вращение электродвигателя, нажав на кнопку «стоп» и отключаем станок от сети питания с помощью тумблера. Лампочка «сеть» при этом должна погаснуть.

Меры предосторожности и безопасности при работе на Измельчителе КР-9.02:

1. Разборку станка выполнять только при отключенном питании
2. При остановке двигателя во время измельчения – необходимо немедленно отключить питание станка во избежание его поломки.

3. Приемная тара должна быть закрыта крышкой, предотвращающей попадания пыли на узлы станка и на электродвигатель. Избегайте налипания пыли на электродвигатель во избежание его перегрева или поломки!
4. После разборки-сборки станка или при смене приставки необходимо проверить работу станка «вхолостую».
5. Не курить и не пользоваться открытым огнем вблизи Измельчителя, так как пыль от помола легко воспламеняется.
6. Во избежание травм не работать при снятом бункере.
7. Необходимо периодически проверять затяжку гаек-барашков.

6. Техническое обслуживание, правила хранения и гарантийные обязательства

Техническое обслуживание *Измельчителя* заключается в чистке корпуса, чистке и смазке деталей после окончания работы. Обслуживание проводить только на отключенном от сети станке. Чистить детали от налипших продуктов измельчения нужно деревянными или пластмассовыми скребками. После мойки деталей их нужно насухо протереть или высушить, а затем смазать растительным маслом во избежание коррозии. Перед началом работы смазку нужно удалить.

Для увеличения срока службы станка необходимо:

- оберегать его от ударов и различных повреждений;
- ежедневно очищать станок от пыли;
- один раз в месяц проверять затяжку клемм электрооборудования станка.

Хранить в сухом отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха не ниже - 10°C.

Гарантийный срок эксплуатации измельчителя оговаривается с организацией, продавшей изделие.

В случае обнаружения каких-либо дефектов или поломок необходимо обратиться в организацию, продавшую изделие.

По истечении срока гарантии Продавец не несет ответственности за проданный товар.

В течение гарантийного срока все расходы по ремонту изделия Продавец берет на себя, кроме транспортных расходов.

7. Свидетельство о приемке и гарантии изготовителя

Измельчитель КР-9, заводской номер _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 483М-А018-01-92 Установка КР (крупорушка-мельница) и признан годным для эксплуатации.

Внешний вид – без повреждений, комплектность полная.

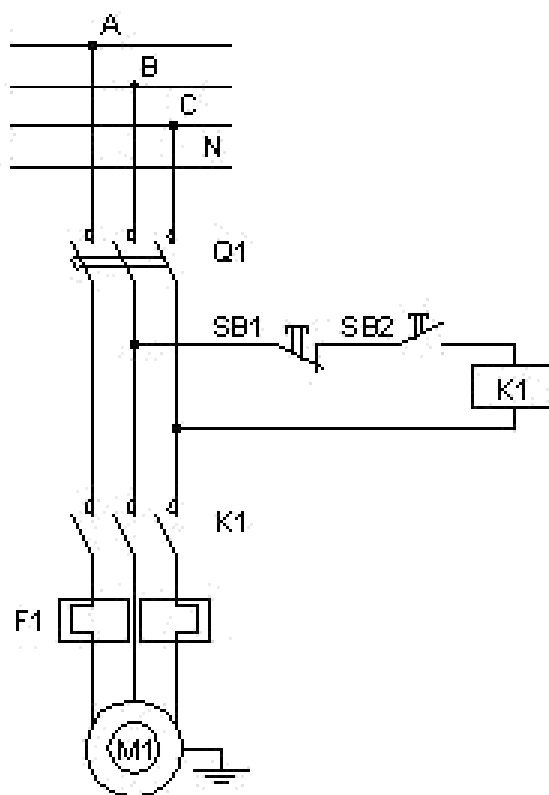
Станок принял _____ / _____ / . М.П. Дата
выпуска станка « _____ » _____ 20__ г.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ 12 МЕСЯЦЕВ

1. Гарантийный ремонт осуществляется при правильном заполнении условий гарантии.
2. Гарантийные обязательства недействительны в следующих случаях:
 - изделие эксплуатировалось не по назначению;
 - наличие механических повреждений, не оговоренных в договоре, или вызванных небрежной эксплуатацией, или транспортировкой потребителем;
 - при попытках самостоятельного ремонта или модернизации изделия.
3. Гарантия не распространяется на следующие дефекты и повреждения:
 - дефекты, вызванные стихийными бедствиями, воздействиями огня, попадания жидкости в электросистемы;
 - дефекты, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов, насекомых, животных;
 - естественный износ частей, имеющих ограниченный срок службы, а также расходных материалов;
 - повреждения, вызванные сверхнормативными колебаниями в электрической сети или неправильным подключением.
4. Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством.

Приложение 1

Схема электрическая принципиальная



- M1 - электродвигатель
- Q1 - выключатель автоматический
- K1 - пускатель магнитный
- F1 - реле тепловое (может не устанавливаться)
- SB1 - кнопка управления "СТОП"
- SB2 - кнопка управления "ПУСК"