Лабораторная мельница «ВЬЮГА»

Руководство по эксплуатации
Паспорт

КАН
г. Санкт-Петербург
ул. Политехническая, дом 22
ekan.spb.ru
info@ekan.spb.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	2
Назначение	3
Общее описание мельницы	4
Внешний вид лабораторной мельницы	5
Устройство и принцип работы	6
Указания по эксплуатации	7
Запрещается	7
Порядок работы	8
Техническое обслуживание	10
Возможные неисправности и способы их устранения	11
Технические характеристики	12
Гарантии изготовителя	13
Приложение	14
Свидетельство о приёмке	15
Свидетельство о консервации	15
Свидетельство об упаковывании	15
Для заметок	16

НАЗНАЧЕНИЕ

Лабораторная мельница ВЬЮГА (в дальнейшем, лабораторная мельница или мельница) предназначена для измельчения проб зерновых, зернобобовых, масличных культур при проведении анализов по определению их качества методом инфракрасной спектроскопии и другими лабораторными методами анализа.

Мельница пригодна для размола проб комбикормов и сырья для их производства.

Максимальное содержание в размалываемом образце:

- **Влага – не более 20%**
- **Жир (Масличность) – не более 55%**

Мельница может использоваться в лабораториях, занимающихся оценкой качества сельскохозяйственных культур и продуктов их переработки, на хлебоприёмных, мукомольных и зерноперерабатывающих предприятиях, комбикормовых заводах и предприятиях масло-жировой промышленности.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ МЕЛЬНИЦЫ

Лабораторная мельница представляет собой оригинальную конструкцию из станины с блоком управления, на котором смонтирован поворотный размольный узел, что позволяет обеспечить удобство загрузки и выгрузки проб.

Принцип работы мельницы основан на измельчении продукта вращающимся на высокой скорости ножом.

Особая конструкция размольной камеры и применение специальных ножей, обеспечивают быстрое измельчение и сводят к минимуму нагрев пробы, что исключает потерю влаги и замасливание размольной камеры без системы принудительного водяного охлаждения. Возможность охлаждения размольной камеры позволяет непрерывно вести размол без ухудшения качества подготовки проб и без изменения влажности образца.

Мельница обеспечивает качественный размол проб, соответствующий требованиям ГОСТ Р 32749-2014, ГОСТ 10857-64, ГОСТ 10846-91, ГОСТ Р 51413-99, ГОСТ 13586.5-93.

В мельнице предусмотрена возможность замены ножа при смене измельчаемого продукта.

Для качественного размола в зависимости от типа продукта предусмотрена возможность выбора скорости вращения ножей в диапазоне от 5000 об./мин. до 25000 об./мин.

Лабораторная мельница комплектуется съёмной частью размольной камеры (чаша) изготовленной из алюминия объёмом 260 мл, что позволяет использовать размолотый образец для проведения нескольких анализов. При проведении анализов на ИК-анализаторе серии «ИНФРАСКАН», объёма измельчённой пробы достаточно для проведения двух параллельных измерений.

Таймер, установленный в мельнице, позволяет устанавливать время размола от 1 до 60с.*

** При установке времени размола менее 5 секунд, необходимо произвести пробный запуск мельницы с контролем времени отключения с помощью секундомера.*

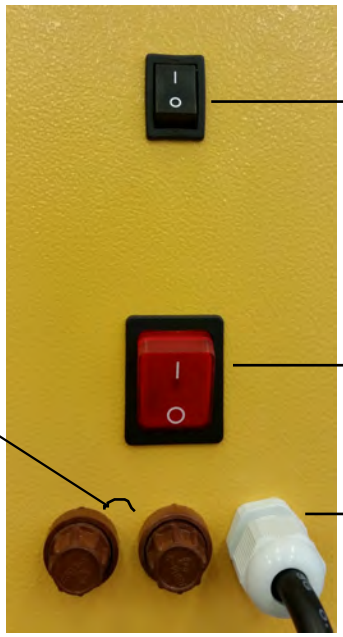
ВНЕШНИЙ ВИД МЕЛЬНИЦЫ

Рис. 1. Внешний вид лабораторной мельницы:

1. Блок управления
2. Размольный узел
3. Чашка
4. Кнопка «старт-стоп»
5. Таймер
6. Станина
7. Фиксатор

Рис. 1

Рис. 2. Внешний вид лабораторной мельницы:



1. Предохранители
2. Выключатель блокировки реле времени
3. Ввод сетевого кабеля
4. Сетевой выключатель

Рис. 2

Тел:. +7 (911) 841-97-80
E-mail: info@ekan.spb.ru

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Лабораторная мельница (рис.1), состоит из блока управления (1), размольного узла (2) и станины (6). Внутри блока управления находится коммутационная аппаратура: контактор переменного тока, концевой выключатель, реле времени (5) и кнопка «пуск-стоп» (4).

Размольный узел (2) (рис.1, стр.5) состоит из корпуса, двигателя, размольной камеры, чаши (3) и фиксатора (7). Размольный узел прикреплён к блоку управления посредством поворотного механизма и может быть повёрнут вокруг оси его втулки. Наличие фиксатора защёлки исключает самопроизвольное открытие размольной камеры во время размола.

Принцип работы мельницы основан измельчении продукта, вращающимся на высокой скорости ножом. Для осуществления равномерного размола и гомогенизации пробы размольный узел в рабочем положении должен быть наклонён. Угол наклона задаётся положением ограничителя и концевого выключателя. Срабатывание выключателя даёт разрешение на включение двигателя. Время размола может быть задано в пределах 1-60 секунд* посредством таймера или путём нажатия кнопки «пуск-стоп» вручную. Для этого таймер должен быть заблокирован выключателем таймера (2) рис.2. В любом случае размол может быть остановлен досрочно путём нажатия кнопки «стоп» или путём отклонения размольного узла от рабочего положения.

Для загрузки и выгрузки проб используется чаша (3) (рис.1 стр.5), которая крепится к размольному узлу фиксатором (рис.5 стр.8). Размольный узел мельницы имеет основные два положения – верхнее (рис.4 стр.6), соответствующее режиму размола, и нижнее (рис.3 стр.6), соответствующее загрузке и выгрузке проб.

При возвращении размольного узла в рабочее положение самозапуск двигателя невозможен.

Для регулировки скорости вращения ножей необходимо повернуть размольную камеру в положение загрузки/выгрузки проб (рис. 3), открутить 3 винта, удерживающих защитную сетку. Снять сетку и на двигателе, вращая колесиком, выставить необходимую скорость (1-6). Собрать в обратном порядке.

Рис. 3

Рис. 4

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

• Мельница должна быть установлена на прочной горизонтальной поверхности.

• Подключение к сети должно осуществляться **только** через розетки, имеющие надежное заземление.

• Перед началом работы необходимо проверить, что размольная камера чиста, нож исправен и надёжно закреплен.

• При подготовке пробы зерна к размолу необходимо исключить возможность попадания в размольную камеру посторонних предметов и строго руководствоваться требованиями действующих стандартов и методик по отбору проб при проведении тех или иных видов анализа.

• Максимальный размер частиц не должен превышать 25 мм.

• К работе на мельнице допускаются специально подготовленные лица, изучившие данное руководство.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

• Работать на мельнице без надежного заземления ее корпуса.

• Производить осмотр и ремонт мельницы, не отключив от электросети.

• Мыть мельницу водой. Корпус мельницы можно протирать влажной тканью при отключении от сети.

• Снимать чашку во время работы мельницы.

• Переключать таймер во время работы мельницы.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Подключить мельницу к сети.

2. Включить выключатель таймера (2, Рис. 2)

3. Подготовленный образец засыпать в чашку и присоединить её к размольному узлу (Рис.5)

4. Чашку закрепить в рабочем положении с помощью специального фиксатора (Рис.5 стрелка)

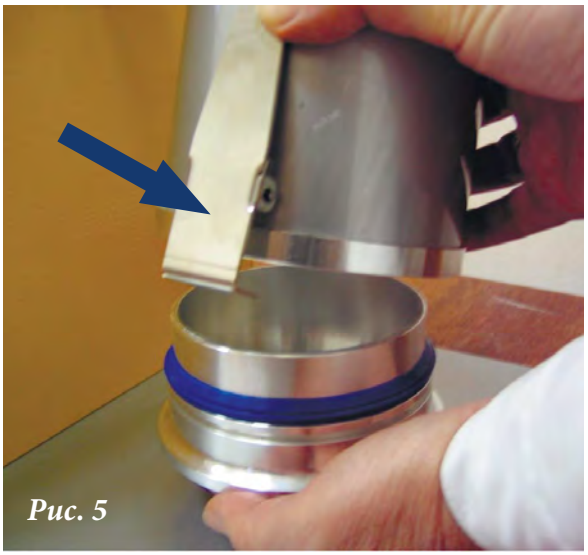


Рис. 5

5. Развернуть размольный узел в рабочее положение (Рис.6)

6. Установить таймер на необходимое время размола для данного продукта

7. Нажать кнопку «Старт» (Рис.1, позиция 4)

8. Перевести размольный узел в нерабочее положение - размольной камерой вниз.

9. Нажать на клавишу фиксатора (Рис.5) и снять чашку с размольного узла. Извлечь размолотый продукт.

Рис. 6

При подготовке образца для определения масличности, чашку желательно охлаждать после каждого размола. Рекомендуется следующий способ охлаждения чашки: взять из комплекта, поставляемого вместе с мельницей оборудования, аккумулятор холода (Рис.7), заранее охлаждённый в морозильной камере бытового холодильника (обычно -18 градусов цельсия), поместить его в контейнер, наполненный водой до уровня 2-3 см и поставить на него чашку (Рис.8). Обычно время охлаждения составляет около 2-3 минут. После охлаждения необходимо убедиться в том, что чашка внутри сухая.

Рис. 7

Рис. 8

Очистка размольной камеры

- Отключить мельницу от сети питания.
- Очистка выполняется кистью из комплекта поставки, как показано на рис. 9

Рис. 9

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Данное изделие не требует специальных регламентных технических работ по обслуживанию во время всего срока его эксплуатации.

В процессе эксплуатации может возникнуть необходимость замены ножа. Для этого надо выполнить следующие манипуляции:

- Отключить мельницу от сети питания
- Заблокировать вал при помощи специального стопора (Рис. 11)
- Гаечным ключом из комплекта поставки открутить гайку (Рис. 10)
- Заменить нож

  НОЖ УСТАНАВЛИВАТЬ КЛЕЙМОМ ВВЕРХ!
- Дальнейшая сборка в обратном порядке

Рис. 10

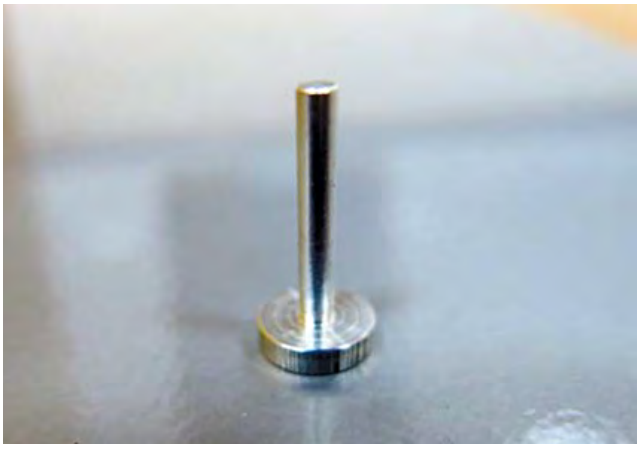


Рис. 11

Возможные неисправности и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Не включается электродвигатель	В сети отсутствует напряжение 220В	Поверить наличие напряжения 220В в сети питания
	Сработал один или оба предохранителя	Проверить целостность предохранителей, в случае необходимости заменить
	Сработала система тепловой защиты от перегрузок	Отключить мельницу от сети. Включить повторно через 2-3 мин.
	Размольный узел находится в нерабочем положении	Перевести размольный узел в рабочее положение

Если устранение неисправностей не дало результатов и мельница не работает, то гарантийный или текущий ремонт следует осуществлять с привлечением специалистов предприятия-изготовителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕЛЬНИЦЫ

Объем чашки, мл	260
Допустимое количество размолотого продукта в час, кг	1,6
Время размола навески массой 50г, с	15 - 20
Диапазон установки таймера*, с	1 - 60
Скорость вращения ножей, об/мин	
	1. - 5000
	2. - 7700
	3.- 12500
	4.- 16500
	5. -21000
	6. -25000
Минимальная масса размалываемого продукта, г	25
Максимальная масса размалываемого продукта, г	70
Габаритные размеры, мм	320*275*465
Масса, кг	10,8
Уровень шума, дБ	65-70
Режим работы	** Повторно –кратковременный, S3-75%
Электропитание Однофазная сеть переменного тока	220В, 50 Гц
Мощность, Вт	1050
Время срабатывания защиты от перегрузки, с	2
Условия эксплуатации:	
- напряжение питания частотой 50 +/- 1 Гц, 220 В	(+15…-20)%
- диапазон температур окружающего воздуха, ˚С	10…35
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25˚С)	20…80%
- диапазон атмосферного давления, кПа,	84…106

* При установке времени размола менее 5 секунд, необходимо произвести пробный запуск мельницы с контролем времени отключения с помощью секундомера.

** - Рекомендуемый режим работы: после трёхминутного размола остужать чашу не менее одной минуты

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие лабораторной мельницы «ВЬЮГА» требованиям технических условий ТУ 5142-007-27520549-14 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных настоящим паспортом.

Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня продажи.
Средний срок службы – 5 лет.

Настоящая гарантия не распространяется на нож, входящий в комплект мельницы. Нож является расходным изделием.

Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование, получившее повреждения в результате:

-неправильного электрического, механического подключения;
-использования оборудования не по назначению или не в соответствии с рекомендациями в данном руководстве;
-внешних механических воздействий, либо нарушения правил транспортировки и хранения;
-несоответствие электрического питания стандартам и нормам указанным в Руководстве по эксплуатации;
-действий третьих лиц, либо непреодолимой силы;
-дефектов систем, с которыми эксплуатировалось оборудование;
-разборки или ремонта, произведенных лицом, не являющимся представителем Сервисного центра или предприятия изготовителя;
-изменения конструкции изделия, не согласованного с изготовителем.

Настоящая гарантия будет недействительной, если на изделии не окажется заводского номера, а также, если он стёрт или повреждён.

Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством РФ.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Комплект лабораторной мельницы «ВЬЮГА»

Мельница лабораторная «ВЬЮГА»	1
Размольная чашка 260 мл	2
Нож основной №2(бабочка) Рекомендуется для размола зерновых культур, подсолнечника, рапса	1
Руководство по эксплуатации, паспорт	1
Упаковочная тара	1

Комплект запасных частей и принадлежностей

Нож основной №2	4
Нож дополнительный №4 (крестовой) Рекомендуется для размола твердых продуктов (жмыхи, комбикорма, и т.д.)	3
Уплотнительное кольцо	1
Стопор для замены ножа	1
Ключ 13 мм	1
Контейнер для охлаждения	1
Мерный стакан	1
Аккумулятор холода	2
Кисточка	1
Шпатель резиновый	1

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Лабораторная мельница «ВЬЮГА», заводской номер №_____, изготовлена и принята в с оответствии с обязательными требованиями технических условий ТУ 5142-007-27520549-14 и признана г одной для эксплуатации.

Представитель ОТК _____

Дата _____

Место для штампа

СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Лабораторная мельница «ВЬЮГА», заводской номер №_____, подвергнута консервации в ООО «ЭКАН» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.
Консервант: силикагель КГСМ сорт 1 ГОСТ 3956-76 Срок защиты при температуре (25±10)°С, относительной влажности от 45 до 85%, атмосферном давлении от 84 кПа до 107 кПа - один год.

Консервацию произвел _____

Изделие после консервации принял _____

Дата_____

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Лабораторная мельница «ВЬЮГА», заводской номер №_____, укомплектована и упакована в ООО «ЭКАН» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Упаковку произвел _____

Изделие после упаковки принял _____

Дата _____

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Тел:. +7 (911) 841-97-80
E-mail: info@ekan.spb.ru