

Лабораторная мельница «ВЬЮГА-М»



Руководство по эксплуатации Паспорт



г.Санкт-Петербург
ул.Политехническая, д22

www.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 2	14
Свидетельство о приёмке	15
Свидетельство о консервации	15
Свидетельство об упаковывании	15
Для заметок	16

НАЗНАЧЕНИЕ

Лабораторная мельница «ВЬЮГА-М» (в дальнейшем, лабораторная мельница или мельница) предназначена для измельчения проб гранулированных кормов, жмыхов, шротов и других твёрдых продуктов при проведении анализов по определению их качества методом инфракрасной спектроскопии и другими лабораторными методами анализа.

На мельнице возможно измельчать кусковой жмых размером до 25 мм

Максимальное содержание в размалываемом образце:

- Влага – не более 20%
- Жир (Масличность) – не более 22%

Мельница может использоваться в лабораториях, занимающихся оценкой качества сельскохозяйственных культур и продуктов их переработки, 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 продукты вращающимся на высокой скорости ножом.

Высокая мощность электродвигателя (1050 Вт) в сочетании со специально разработанным ножом особой формы позволяют измельчать образцы твёрдых продуктов (жмыхов, шротов, кормов) за короткое время с необходимым качеством. Мельница обеспечивает качественный размол проб, соответствующий требованиям ГОСТ Р 53600-2009, ГОСТ Р 54705-2011, ГОСТ 13496.3-92.

Особая конструкция размольной камеры и чаши, внешняя поверхность которой имеет вид радиатора и высокая скорость измельчения предотвращают возможный перегрев образца, что исключает потерю влаги и позволяет использовать мельницу для подготовки проб при проведении анализа по определению влажности продуктов. Возможность охлаждения размольной камеры позволяет непрерывно вести размол без ухудшения качества подготовки проб и без изменения влажности образца.

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) 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.

Размольная камера и чаша имеют специальные вставки из ножевой закалённой нержавеющей высокопрочной стали, что обеспечивает долговременную эксплуатацию мельницы при размоле твёрдых и гранулированных продуктов.

Таймер, установленный в мельнице, позволяет устанавливать точное 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

Рис. 2

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 прикреплен к блоку управления посредством поворотного механизма и может быть повернут вокруг оси его втулки. Наличие фиксатора защёлки исключает самопроизвольное открытие размольной камеры во время размола.

Принцип работы мельницы основан на измельчении продукта, вращающимся на высокой скорости ножом. Для осуществления равномерного размола и гомогенизации пробы размольный узел в рабочем положении должен быть наклонен. 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 «пускстоп» 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.6 стр.10). Размольный узел мельницы имеет основные два положения – верхнее (рис.4 стр 7) , соответствующее режиму размола и нижнее (рис.3 стр.7), соответствующее загрузке и выгрузке проб.

При возвращении размольного узла в рабочее положение самозапуск двигателя невозможен.



Рис. 3



Рис. 4

- 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 подсоединить её к размольному узлу (Рис.5).
4. Чашку закрепить в рабочем положении с помощью специального фиксатора (Рис.5 стрелка).

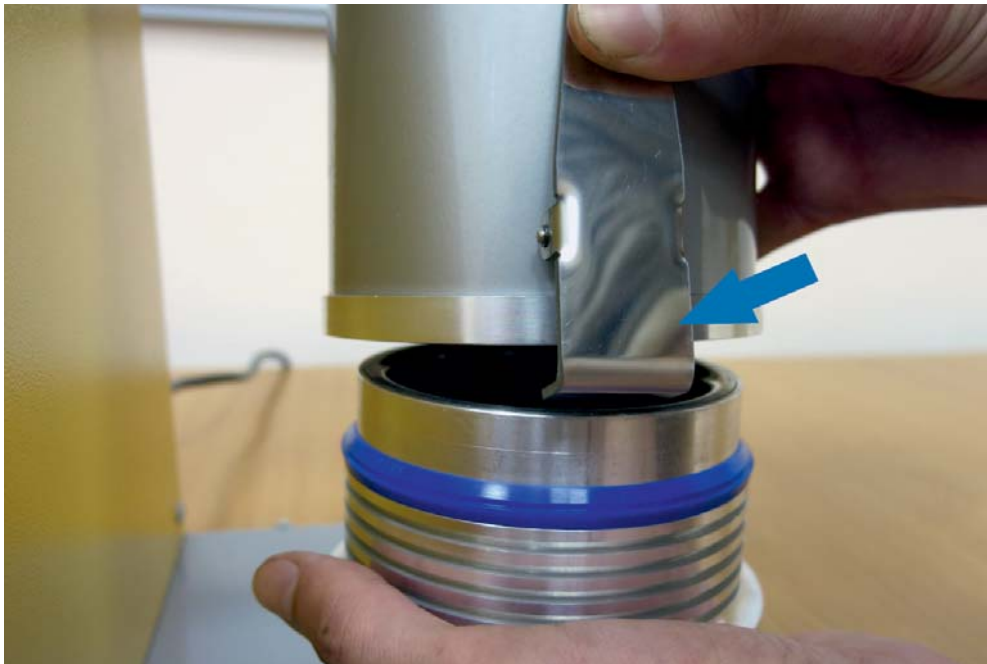


Рис. 5

5. Развернуть размольный узел в рабочее положение (Рис.6)
6. Установить таймер на необходимое время размола для данного продукта
7. Нажать кнопку «Старт» (4, Рис.1).
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

9. 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 охладив его в морозильной камере бытового холодильника (обычно - 18 градусов цельсия), поместить его в контейнер, наполненный водой до уровня, примерно, 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 рисунке (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	Проверить 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	11,2
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,	8 4 ... 1 0 6 .

* 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-М” 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.

Настоящая гарантия не дает права на обслуживание, если изделие было переделано или отремонтировано не специалистами ООО “ЭКАН”.

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

Доставку неисправного прибора на склад изготовителя (Продавца) или официального представителя Покупатель осуществляет своими силами и за свой счет.

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

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии:

ТС N RU Д-RU.AY40.B.04984.

Дата регистрации декларации о соответствии: 13.03.2015.

Сертификат соответствия № РОСС RU.АГ99.Н01484.

Срок действия с 29.04.2015 по 28.04.2018.

Приложение 2

Комплект лабораторной мельницы “ВЬЮГА-М”

Лабораторная мельница "Вьюга-М"	1
Размольная чашка 260 мл	1
Нож основной	1
Руководство по эксплуатации, паспорт	1
Упаковочная тара	1

Комплект запасных частей и принадлежностей

Нож основной	1
Уплотнительное кольцо	1
Стопор для замены ножа	1
Ключ 13 мм	1
Контейнер для охлаждения	1
Мерный стакан	1
Аккумулятор холода	2
Кисточка	1

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

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

Представитель ОТК

.....

число, месяц, год _.....

СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Лабораторная мельница ВЬЮГА-М, 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 8,4 104
до 10,7 104 Па - один год.

Консервацию произвел

Изделие после консервации принял

.....

число, месяц, год _.....

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

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

Упаковку произвел

Изделие после упаковки принял

.....

число, месяц, год _.....



Лабораторная мельница «ВЬЮГА-М»

Для заметок
