

Лабораторная мельница ВЬЮГА ЗМТ



**Руководство по эксплуатации
Паспорт**



СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	2
Назначение	3
Общее описание мельницы	4
Внешний вид лабораторной мельницы	5
Устройство и принцип работы	6
Указания по эксплуатации	8
Запрещается	8
Порядок работы	9
Техническое обслуживание	11
Возможные неисправности и способы их устранения	12
Технические характеристики	13
Гарантии изготовителя	14
Приложение 2	15
Свидетельство о приёмке	16
Свидетельство о консервации	16
Свидетельство об упаковывании	16
Для заметок	17

НАЗНАЧЕНИЕ

Лабораторная мельница ВЬЮГА-ЗМТ (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 пробы.

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

Автоматический циклический поворот размольного узла мельницы на 210 и 90 градусов в сочетании с мощным двигателем и специально разработанным ножом особой формы позволяют измельчать образцы твёрдых продуктов (жмыхов, шротов, кормов) за короткое время с необходимым качеством. Мельница обеспечивает качественный размол проб в соответствии с требованиями стандартов регламентирующих подготовку образцов.

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.

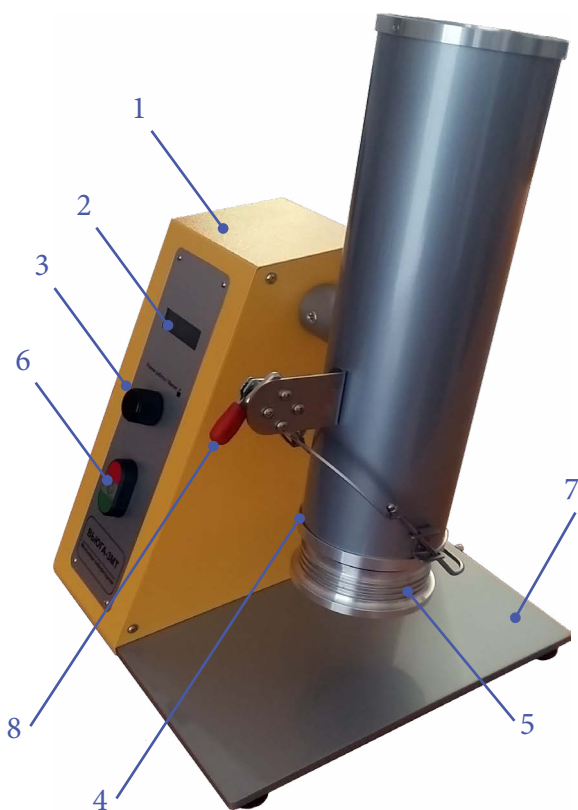
Таймер, установленный в мельнице, позволяет устанавливать точное время размола от 1 до 99 секунд.

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.

Электродвигатель снабжён системой регулировки и стабилизации частоты вращения. В мельнице предусмотрена система тепловой защиты электродвигателя от перегрузок.

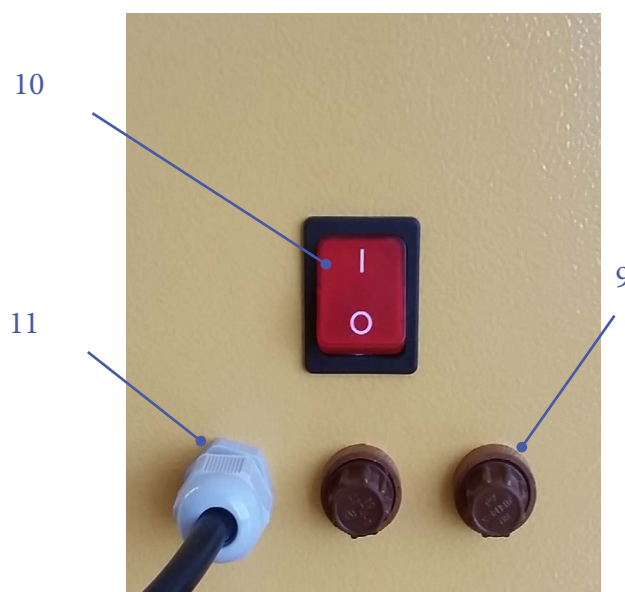
Возможность охлаждения размольной чаши позволяет непрерывно вести размол без ухудшения качества подготовки пробы и без изменения влажности образца.

Внешний вид мельницы



- 1.Блок управления
- 2.Информационный дисплей
- 3.Ручка управления
- 4.Размольный узел
- 5.Чаша
- 6.Кнопка “старт - стоп”
- 7.Станина
- 8. Фиксатор

Рис. 1 - Общий вид мельницы



- 9.Предохранители
- 10. Тумблер «Сеть».
- 11.Ввод сетевого кабеля

Рис. 2 - Задняя панель

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Лабораторная мельница (рис. 1, стр. 5), состоит из блока управления (1), размольного узла (4) и станины(7). Внутри блока управления находятся устройства управления мельницей.

Размольный узел (4) (рис.1, стр. 5) состоит из корпуса, двигателя, размольной камеры, чаши (5) и фиксатора (8). 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.

На передней панели блока управления (1) расположены:

- Информационный дисплей (2), отображающий время работы;
- Кнопка «старт-стоп» (6), предназначенная для начала и отмены размола;
- Ручка управления (3), предназначенная для установки времени 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. При размоле угол наклона задается автоматически.

В лабораторной мельнице реализован универсальный режим для размола твердых образцов с системой улучшенной очистки* размольной камеры.

Время размола устанавливается посредством вращения ручки управления (3) (рис.1, стр. 5). Для увеличения времени размола необходимо вращать ручку управления по часовой стрелке. Для уменьшения времени размола необходимо вращать ручку управления против часовой стрелки. Время размола отображается на информационном дисплее (2) (рис.1, стр. 5).

Для загрузки и выгрузки проб используется чаша (5) (рис.1, стр. 5), которая крепится к размольному узлу фиксатором (рис.5, стр.9). 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.

* Улучшенная система очистки активируется при времени размола от 9 секунд.

**Рис. 3**

Положение размольного узла при загрузке и выгрузке проб

**Рис. 4**

Положение размольного узла при размоле проб (рабочее положение)

После нажатия кнопки «старт» размольная камера начинает подниматься в рабочее положение с одновременным началом вращения ножей. Размольный узел циклически вращается до завершения заданного времени измельчения пробы. На этапе возвращения размольной камеры в положение разгрузки\выгрузки, кратковременно возобновляется размол для снятия образца со стенок размольной камеры.

При возвращении размольного узла в положение загрузки и выгрузки проб самозапуск двигателя невозможен.

- Мельница должна быть установлена на прочной горизонтальной поверхности.
- Не рекомендуется устанавливать мельницу на один стол с точными приборами (весы, ПК, приборы серии «Инфраскан» и т.д.)
- 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 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.
- 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 чашу во время работы мельницы.
- Запуск мельницы без установленной чаши.
- Снятие чаши до полной остановки ножей и поворотного механизма.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Подключить мельницу к сети.
2. Установить тумблер «Сеть» в положение «Вкл» (10) (Рис. 2, стр5)
3. Подготовленный образец засыпать в чашу и подсоединить её к размольному узлу спомощью специального фиксатора (Рис.5 стрелка).



Рис. 5

4. Установить время измельчения вращением ручки управления (3) (рис.1, стр.5), расположенной на лицевой панели блока управления мельницы.
5. Включить мельницу с помощью кнопки «Старт» (6) (Рис.1, стр.5), расположенной на лицевой панели блока управления мельницы.
6. По окончании процесса измельчения пробы размольный узел мельницы автоматически вернётся в положение загрузки и выгрузки проб (рис.3, стр.6)

*Размол может быть остановлен досрочно путём нажатия красной кнопки «стоп» (6) (рис.1, стр.5).

При этом движение размольного узла будет приостановлено. Возвращение размольного узла в положение загрузки-выгрузки проб необходимо произвести вручную (Рис.3, Стр.7).

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

8. При подготовке образца с высоким содержанием жира, чашу желательно охлаждать после каждого размола. Рекомендуется следующий способ охлаждения чаши – взять из комплекта поставляемого вместе с мельницей оборудования, аккумулятор холода (Рис.6), 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 чашу (Рис.7). Обычно время охлаждения составляет около 2 - 3 минут. После охлаждения необходимо убедиться в том, что чаша внутри сухая.



Рис. 6



Рис. 7

Очистка размольной камеры

1. Отключить мельницу от сети питания.
2. Очистка выполняется кистью из комплекта поставки, как показано на рисунке (Рис.8)



Рис. 8

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. 10). Поместить стопор в отверстие под фиксатором. Нажать на стопор, надеть гаечный ключ на гайку над ножом.
- Гаечным ключом из комплекта поставки открутить гайку (Рис. 9).
- Заменить нож

НОЖ УСТАНАВЛИВАТЬ КЛЕЙМОМ ВВЕРХ!

- Дальнейшая сборка осуществляется в обратном порядке



Рис. 9



Рис. 10

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Не горит дисплей	В сети отсутствует напряжение 220В	Проверьте наличие напряжения 220В
	Отключен тумблер «Сеть»	Переведите тумблер «Сеть» в положение «Вкл»
	Сработал один или оба предохранителя	Проверьте целостность предохранителей и в случае необходимости замените
Не включается электродвигатель	Сработала система тепловой защиты от перегрузок	Отключите мельницу от сети. Повторно включите через 2-3 мин.

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 - 99
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	330*325*480
Масса, кг	13
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

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

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие лабораторной мельницы «ВЬЮГА-ЗМТ» 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 стерт или поврежден.

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

Приложение 2

Комплект лабораторной мельницы «ВЬЮГА-ЗМТ»

Лабораторная мельница «Вьюга-ЗМТ»	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 ножа	1
Ключ 13мм	1
Контейнер для охлаждения	1
Мерный стакан	1
Аккумулятор холода	2
Кисточка	1

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Лабораторная мельница ВБЮГА-3МТ, заводской номер № _____,
изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями технических
условий ТУ 5142-007-27520549-14 и признана годной для эксплуатации.

Представитель ОТК

ФИО _____

число, месяц, год _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Лабораторная мельница ВБЮГА-3МТ, 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

ФИО _____

число, месяц, год _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Лабораторная мельница ВБЮГА-3МТ, заводской номер № _____,
укомплектована и упакована в ООО «ЭКАН» согласно требованиям, предусмотрен-
ным конструкторской документацией.

Упаковку произвел

Изделие после упаковки принял

ФИО _____

число, месяц, год _____

