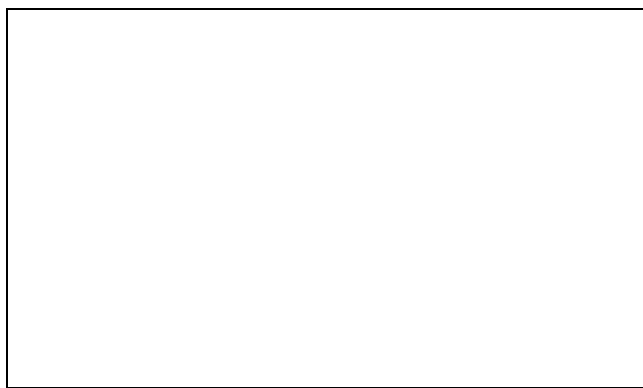


Инструкция по эксплуатации Роторная ударная мельница SR 300



Перевод

Retsch[®]

Авторское право

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Германия

Содержание

1	Указания к руководству по эксплуатации	6
1.1	Исключение ответственности	6
1.2	Авторские права.....	6
1.3	Пояснения к указаниям по технике безопасности	7
1.4	Общие указания по технике безопасности.....	8
1.5	Ремонтные работы	9
2	Бланк подтверждения для эксплуатирующей стороны	10
3	Технические характеристики.....	11
3.1	Предохранительные устройства	11
3.2	Класс защиты	11
3.3	Выбросы.....	11
3.4	Электромагнитная совместимость (ЭМС)	12
3.5	Номинальная мощность	12
3.6	Частота вращения двигателя	12
3.7	Размеры и вес	12
3.8	Необходимая опорная поверхность.....	13
3.9	Объем загрузки	13
3.10	Размер загружаемого продукта	13
3.11	Диаметр используемых сит.....	13
4	Упаковка, транспортировка и установка	14
4.1	Упаковка.....	14
4.2	Транспортировка.....	14
4.3	Колебания температуры и конденсат	15
4.4	Условия для места установки	15
4.5	Подключение к электросети.....	16
4.6	Описание заводской таблички	17
5	Первичный ввод в эксплуатацию	18
5.1	Установка на столе	19
5.2	Установка на опорном каркасе	20
6	Управление прибором	25
6.1	Использование машины по назначению.....	25
6.2	Принцип работы	26
6.3	Вид прибора	27
6.3.1	Передняя сторона	27
6.3.2	Задняя сторона	28
6.4	Включение / выключение	29
6.5	Открывание и закрывание прибора	29
6.5.1	Открывание	30
6.5.2	Закрывание.....	30
6.6	Аварийная разблокировка.....	31
6.7	Установка размольной гарнитуры	32
6.7.1	Установка кассеты размольной камеры	33
6.7.2	Установка ротора	34
6.7.3	Установка ситовой рамки	34
6.8	Снятие размольной гарнитуры	35
6.9	Монтаж системы принятия пробы	35
7	Система управления прибором.....	38
7.1	Элементы управления, индикаторы и функции	38
7.2	Ручной режим	38
7.2.1	Настройка частоты вращения.....	38
7.2.2	Запуск процесса	38
7.2.3	Подача материала пробы	39

7.2.4	Остановка процесса.....	39
8	Сообщения об ошибках и указания	40
8.1	Сообщения об ошибках.....	40
8.2	Указания	41
9	Возврат для ремонта и технического обслуживания	42
10	Очистка, износ и техобслуживание	43
10.1	Очистка	43
10.1.1	Очистка размольной гарнитуры.....	44
10.1.2	Очистка загрузочной воронки	46
10.2	Износ.....	46
10.3	Техобслуживание.....	47
11	Принадлежности.....	48
11.1	Вибропитатель DR 100.....	48
11.2	Циклонный сепаратор	50
12	Утилизация.....	56
13	Index	57

1 Указания к руководству по эксплуатации

Уважаемый пользователь,

Внимательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации перед установкой, вводом в эксплуатацию и применением прибора.

Руководство по эксплуатации является техническим руководством, служащим для надежной эксплуатации прибора и содержащим все необходимые сведения касательно приведенных в содержании разделов. Данная техническая документация является справочным пособием и обучающим руководством. Руководство разбито на отдельные полноценные главы. Знание необходимых глав (для соответствующих целевых групп, относящихся к определенной сфере) является условием безопасного использования прибора, соответствующего его назначению.

Данное руководство по эксплуатации не включает в себя руководство по ремонту. При возникновении неясностей или вопросов по данному руководству или прибору, а также в случае обнаружения неисправностей или при необходимости ремонта обратитесь к поставщику или напрямую в Retsch GmbH.

Технические сведения относительно подлежащих обработке проб отсутствуют или представлены лишь в ограниченном количестве. С подробной информацией можно ознакомиться в интернете на странице соответствующего прибора на сайте Retsch GmbH (<http://www.retsch.ru>).

Статус редакции:

Данная версия документа 0002 относится к руководству по обслуживанию "Роторная ударная мельница SR 300" согласно Директиве ЕС по машиностроению 2006/42/EG.

1.1 Искключение ответственности

Настоящее руководство по эксплуатации составлено с особой тщательностью. При этом сохраняется право на технические и программные изменения. Мы не несем ответственность за травмы и материальный ущерб, причиной которых стало несоблюдение предупреждающих указаний, содержащихся в данном руководстве.

1.2 Авторские права

Запрещается в какой-либо форме воспроизводить, передавать, редактировать или копировать настоящее руководство по эксплуатации или его части и содержание без предварительного письменного разрешения Retsch GmbH. Нарушители обязаны возместить обусловленный несоблюдением данного требования ущерб.

1.3 Пояснения к указаниям по технике безопасности

В данном руководстве по эксплуатации используются следующие **знаки и символы**:

ⓘ	Указание на рекомендацию и/или важную информацию
→	Ссылка на главу, таблицу или изображение
⇒	Указание о выполнении действия
Название	Программная функция меню
[Название]	Программная кнопка
<Название>	Программное окошко

Следующие **указания по технике безопасности** в данном руководстве по эксплуатации служат для предупреждения возможных опасностей и ущерба:

ОПАСНОСТЬ

D1.0000

Вид опасности / причиняемого вреда
 Источник опасности

- Возможные последствия при не обращении внимания на опасности.
- **Инструкции и указания по избежанию опасностей.**

Несоблюдение указания на опасность может привести к **травмам, опасным для жизни**. Существует крайне высокий риск опасного для жизни несчастного случая или необратимого вреда для людей. В тесте на текучесть или в указаниях к действию дополнительно используется сигнальное слово **⚠ ОПАСНОСТЬ**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

W1.0000

Вид опасности / причиняемого вреда
 Источник опасности

- Возможные последствия при не обращении внимания на опасности.
- **Инструкции и указания по избежанию опасностей.**

Несоблюдение предупреждающего указания может привести к **серьезным травмам**. Существует повышенный риск несчастного случая или серьезной травмы. В тесте на текучесть или в указаниях к действию дополнительно используется сигнальное слово **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**.

ОСТОРОЖНО

C1.0000

Вид опасности / причиняемого вреда
 Источник опасности

- Возможные последствия при не обращении внимания на опасности.
- **Инструкции и указания по избежанию опасностей.**

Несоблюдение указания на осторожность при работе может привести к **травмам средней тяжести и легким повреждениям**. Существует средний или небольшой риск несчастного случая или травмы. В тесте на текучесть или в указаниях к действию дополнительно используется сигнальное слово **⚠ ОСТОРОЖНО**.

УКАЗАНИЕ

N1.0000

Вид материального ущерба

Источник материального ущерба

- Возможные последствия при необращении внимания на указания.
- **Инструкции и указания для предотвращения материального ущерба.**

Несоблюдение указания может привести к **материальному ущербу**. Однако отсутствует риск получения травм. В тесте на текучесть или в указаниях к действию дополнительно используется сигнальное слово **УКАЗАНИЕ**.

1.4 Общие указания по технике безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО

C2.0002

Прочтение руководства по эксплуатации

Несоблюдение руководства по эксплуатации

- Несоблюдение данного руководства по эксплуатации может привести к травмам.
- **Прежде чем использовать прибор, прочтите руководство по эксплуатации.**



Целевая группа:

Все люди, имеющие какое-либо отношение к работе с данным прибором.

Данный прибор является мощным современным продуктом компании Retsch GmbH, произведенным по последнему слову техники. Эксплуатационная надежность гарантируется при использовании прибора по назначению и ознакомлении с прилагаемой технической документацией.

Ответственное за безопасность лицо:

Эксплуатирующая сторона обязана обеспечить, чтобы лица, которым поручены работы с прибором, ...

- ознакомились и поняли все предписания из раздела безопасности,
- перед началом работ знали все указания к действию и предписания для соответствующей целевой группы,
- в любое время имели свободный доступ к технической документации данного прибора,
- перед началом работ новый персонал должен быть ознакомлен с безопасным и надлежащим обращением с прибором путем устного разъяснения компетентного лица и/или с помощью прилагаемой технической документации.

⚠ ОСТОРОЖНО Ненадлежащая эксплуатация может привести к травмам и материальному ущербу, а также к повреждениям. Ответственность за собственную безопасность и безопасность своих сотрудников несет сама эксплуатирующая сторона. Эксплуатирующая сторона самостоятельно отвечает за то, чтобы неуполномоченные лица не имели доступа к машине.

⚠ ОСТОРОЖНО Запрещается управлять устройством лицам, имеющим проблемы со здоровьем, находящимся под воздействием медикаментов, наркотиков, алкоголя или испытывающим переутомление.

⚠ ОСТОРОЖНО

C3.0015

Внесение изменений в конструкцию прибора

Ненадлежащее модифицирование

- Внесение изменений в конструкцию прибора может привести к травмам.
- **Не вносите никаких изменений в конструкцию прибора.**
- **Используйте исключительно запчасти и принадлежности, допущенные компанией Retsch GmbH.**

УКАЗАНИЕ

N2.0012

Внесение изменений в конструкцию прибора

Ненадлежащее модифицирование

- Заявление компании Retsch GmbH о соответствии европейским директивам теряет свою силу.
- Все гарантийные требования теряют силу.
- **Не вносите никаких изменений в конструкцию прибора.**
- **Используйте исключительно запчасти и принадлежности, допущенные компанией Retsch GmbH.**



1.5 Ремонтные работы

Данное руководство по эксплуатации не включает в себя руководство по ремонту. Из соображений безопасности ремонт разрешено выполнять только компании Retsch GmbH, либо уполномоченному представительству, либо квалифицированным сервисным техникам.

В случае необходимости ремонта обратитесь:

- ...в представительство компании Retsch GmbH в вашей стране,
- ...к вашему поставщику или
- ...напрямую в компанию Retsch GmbH.

Адрес сервисной службы:

2 Бланк подтверждения для эксплуатирующей стороны

Данное руководство по эксплуатации содержит основополагающие и подлежащие обязательному соблюдению указания по эксплуатации и техобслуживанию прибора. Они подлежат обязательному прочтению оператором, а также ответственными за прибор специалистами перед вводом прибора в эксплуатацию. Данное руководство по эксплуатации должно постоянно находиться на месте использования.

Настоящим оператор заверяет эксплуатирующую сторону (собственника) о том, что получил достаточную информацию касательно эксплуатации и техобслуживания прибора. Оператор получил и изучил руководство по эксплуатации и поэтому обладает всей необходимой для надежной эксплуатации информацией, а также достаточным образом ознакомлен с прибором.

В целях юридического обоснования эксплуатирующая прибор сторона должна получить от операторов подтверждение прохождения инструктажа по эксплуатации прибора.

Я прочел все главы данного руководства по эксплуатации, а также принял к сведению все указания по технике безопасности и предупреждения.

Оператор

Фамилия, имя (печатными буквами)

Должность на предприятии

Место, дата и подпись

Эксплуатирующая сторона или сервисный техник

Фамилия, имя (печатными буквами)

Должность на предприятии

Место, дата и подпись

3 Технические характеристики

3.1 Предохранительные устройства

- Данное устройство оснащено фиксатором дверцы. Фиксатор предотвращает возможность запуска устройства в небезопасном состоянии.
- Устройство можно запустить только при закрытой дверце.
- Открытие дверцы возможно только после остановки устройства.

3.2 Класс защиты

- IP41

3.3 Выбросы

ОСТОРОЖНО

C4.0020

Заглушение акустических сигналов

Громкие шумы при измельчении

- Возможноглушение акустических предупредительных сигналов и речевой коммуникации.
- **При настройке акустических сигналов на рабочем месте следует учитывать громкость шумов при измельчении. При необходимости возможно использование дополнительных визуальных сигналов.**

ОСТОРОЖНО

C5.0044

Повреждение органов слуха

Уровень шума может быть очень высоким, в зависимости от вида материала, используемой размольной гарнитуры, заданной частоты и продолжительности измельчения.

- Шум, чрезмерный по силе или продолжительности, может привести к нарушениям или необратимым повреждениям органов слуха.
- **Выполните подходящие мероприятия по звукоизоляции или носите средства защиты органов слуха.**



Шумовые показатели:

Шумовые показатели зависят от характеристик измельчаемого материала и частоты вращения устройства.

Пример 1:

Загружаемый материал:	Известняк (< 5 мм)
Нижнее сито:	0,5 мм
Скорость:	3 000 об/мин

При этих условиях эксплуатации эквивалентный уровень постоянного шума на рабочем месте составляет $L_{eq} = 76,3$ дБ(А).

Пример 2:

Загружаемый материал:	Известняк (< 5 мм)
Нижнее сито:	0,5 мм
Скорость:	5 000 об/мин

При этих условиях эксплуатации эквивалентный уровень постоянного шума на рабочем месте составляет $L_{eq} = 72,8$ дБ(А).

Пример 3:

Загружаемый материал:	Известняк (< 5 мм)
Нижнее сито:	0,5 мм
Скорость:	10 000 об/мин

При этих условиях эксплуатации эквивалентный уровень постоянного шума на рабочем месте составляет $L_{eq} = 77,2$ дБ(А).

3.4 Электромагнитная совместимость (ЭМС)

- Класс ЭМС согласно DIN EN 55011: В

3.5 Номинальная мощность

~ 2 500 W (VA)

3.6 Частота вращения двигателя

- Номинальная частота вращения двигателя: 3 000 – 10 000 об/мин
- С регулированием шагами по 500 об/мин

Для уменьшения нагрева материала, вызванного большими силами трения при высокой частоте вращения, можно при измельчении чувствительных к нагреву продуктов использовать дистанционный ротор.

3.7 Размеры и вес

Все характеристики, если не указано иное, включая опциональный опорный каркас.

- Высота: 1 200 мм
- Высота с вибропитателем DR 100: ~ 1 450 мм
- Ширина: 580 мм
- Ширина с циклонным сепаратором: 930 мм
- Глубина: 700 мм
- Масса: ~ 60 кг
- Масса без опорного каркаса: ~ 50 кг

3.8 Необходимая опорная поверхность

ОСТОРОЖНО

C6.0007

Падение прибора

Неправильная установка или теснота на рабочем месте

- При падении устройство из-за своей большой массы может травмировать людей.
 - **Если устройство используется в качестве настольного, его эксплуатация допускается только на прочном и устойчивом рабочем месте достаточного размера.**
 - **Если устройство используется в качестве настольного, его необходимо крепко привинтить к рабочей поверхности.**
-
- Ширина с открытой дверцей: ~ 740 мм
 - Глубина с открытой дверцей: ~ 640 мм
 - Ширина опорной поверхности: 940 мм (без циклонного сепаратора)
1 130 (с циклонным сепаратором)
 - Глубина опорной поверхности: 740 мм (без опорного каркаса)
800 мм (с опорным каркасом)

Требования к месту установки:

При использовании устройства в качестве настольного его необходимо привинтить к ровной, устойчивой, не подверженной вибрациям, свободной от лишнего поверхности. Если устройство эксплуатируется как отдельно стоящее на опциональном опорном каркасе, его следует установить на ровной опорной поверхности и принять меры для защиты от перекачивания.

3.9 Объем загрузки

Объем загрузки зависит от материала пробы и используемой приемной емкости.

- Объем загрузки: < 5 л (с 5-литровой приемной емкостью)
макс. 26 л (с 30-литровой приемной емкостью)

3.10 Размер загружаемого продукта

- Зернистость загружаемого продукта: ≤ 25 мм

3.11 Диаметр используемых сит

- Трапециевидная перфорация: 0,08 мм / 0,12 мм / 0,20 мм / 0,25 мм / 0,35 мм / 0,50 мм / 0,75 мм / 1,00 мм / 1,25 мм / 1,50 мм / 2,00 мм
- Круглая перфорация: 3,00 мм / 4,00 мм / 10,00 мм

Для заказа доступны любые ситовые вставки — как 360° (кольцевое сито), так и 180°. Ситовые вставки 360° очень хорошо подходят для измельчения мягких и хрупких материалов. Для достижения дополнительного измельчающего эффекта за счет отбивания частиц материалов средней твердости можно установить размольную вставку 180° вместе с ситовой вставкой 180°.

4 Упаковка, транспортировка и установка

4.1 Упаковка

Упаковка подобрана согласно пути транспортировки. Она соответствует общепринятым директивам об упаковочном материале.

УКАЗАНИЕ

N3.0001

Хранение упаковки

- В случае рекламации или возврата упаковка или предохранительное устройство прибора в неполном виде может поставить под угрозу гарантийное требование.
- **Сохраняйте упаковку на срок действия гарантии.**

4.2 Транспортировка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

W2.0005

Тяжелые травмы

Падающий груз

- Из-за большого веса прибора при его падении люди могут получить тяжелые травмы.
- **Запрещается поднимать прибор выше головы!**



УКАЗАНИЕ

N4.0017

Транспортировка

- Механические или электронные компоненты могут быть повреждены.
- **Во время транспортировки прибор запрещено ударять, трясти или бросать.**

УКАЗАНИЕ

N5.0014

Рекламации

Неполная поставка или транспортировочные повреждения

- При обнаружении повреждений, полученных при транспортировке, незамедлительно сообщите об этом экспедитору и компании Retsch GmbH. Более поздние рекламации могут не приниматься во внимание.
- **При получении устройства проверьте его на полноту поставки и отсутствие транспортировочных повреждений.**
- **При наличии претензий уведомите о них своего экспедитора и компанию Retsch GmbH в течение 24 часов.**



Рис. 1: Рым-болт

⚠ ОСТОРОЖНО Масса SR 300 без приемной емкости и опорного каркаса составляет 50 кг. Поднимать и переносить устройство можно только вдвоем.

Устройство SR 300 оснащено рым-болтом (A) за который его можно поднимать и переносить подъемным механизмом.

- ⇒ Крепите подъемный механизм только за рым-болт, входящий в комплект поставки (A).
- ⇒ Уложите между краем воронки и подъемным ремнем / подъемной цепью кусок ткани, полистирола или картона, чтобы загрузочная воронка не царапалась.
- ⇒ Поднимайте устройство медленно, следя за тем, чтобы оно не опрокинулось назад.

⚠ ОСТОРОЖНО Используйте только подходящий подъемный механизм, рассчитанный на массу устройства.

При желании, после установки устройства на место можно удалить рым-болт и вернуть вместо него пластиковый винт (PS) входящий в комплект поставки.

4.3 Колебания температуры и конденсат

УКАЗАНИЕ

N6.0016

Колебания температуры

Во время транспортировки прибор может подвергаться сильным колебаниям температуры (например, во время авиаперевозки)

- Образующийся при этом конденсат может повредить электронные компоненты.
- **Перед вводом в эксплуатацию подождите, пока пройдет период акклиматизации прибора.**

Промежуточное хранение:

Во время промежуточного хранения прибор также необходимо хранить в сухом помещении при указанной температуре окружающей среды.

4.4 Условия для места установки

- Монтажная высота: макс. 2 000 м над уровнем моря (нормальным нулем)
- Температура окружающей среды: 5 °C – 40 °C

УКАЗАНИЕ

N7.0021

Температура окружающей среды

Значения температуры вне допустимого диапазона

- Возможно повреждение электронных и механических компонентов.
- Это повлечет за собой изменение рабочих характеристик в неизвестном масштабе.
- **Не допускается выход за пределы заданного температурного диапазона прибора (температура окружающей среды от 5 °С до 40 °С).**

- Максимальная относительная влажность воздуха < 80 % (при температуре окружающей среды ≤ 31 °С)

При температуре окружающей среды U_T от 31 °С до 40 °С максимальное значение влажности воздуха L_F линейно уменьшается согласно $L_F = -(U_T - 55) / 0,3$:

Температура окружающей среды	Макс. отн. влажность воздуха
≤ 31 °С	80 %
33 °С	73,3 %
35 °С	66,7 %
37 °С	60 %
39 °С	53,3 %
40 °С	50 %

УКАЗАНИЕ

N8.0015

Влажность воздуха

Высокая относительная влажность воздуха

- Возможно повреждение электронных и механических компонентов.
- Это повлечет за собой изменение рабочих характеристик в неизвестном масштабе.
- **Следует поддерживать максимально низкую влажность воздуха вокруг прибора.**

4.5 Подключение к электросети

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Необходимо использовать внешнее устройство защиты при подключении сетевого кабеля к сети согласно предписаниям места установки.

- Данные касательно необходимого напряжения и частоты прибора содержатся на заводской табличке.
- Указанные значения должны соответствовать параметрам имеющейся электросети.
- Подключение прибора к электросети должно выполняться только с помощью прилагаемого соединительного кабеля.

УКАЗАНИЕ

Подключение к электросети

Несоблюдение значений, приведенных на типовой табличке

- Возможно повреждение электронных и механических компонентов.
- Подключать машину можно только к электросети, параметры которой соответствуют значениям, приведенным на типовой табличке.

4.6 Описание заводской таблички

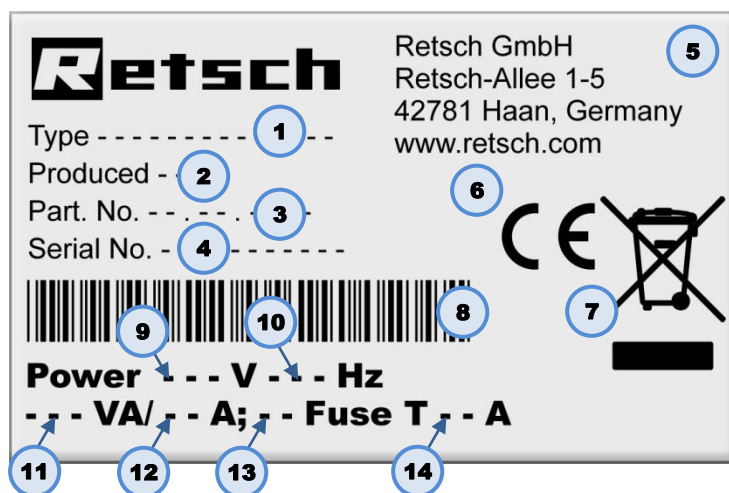


Рис. 2: Заводская табличка

- 1 Наименование прибора
- 2 Год производства
- 3 Номер артикула
- 4 Серийный номер
- 5 Адрес производителя
- 6 Маркировка CE
- 7 Маркировка утилизации
- 8 Штрих-код
- 9 Напряжение
- 10 Частота сети
- 11 Мощность
- 12 Сила тока
- 13 Число предохранителей
- 14 Исполнение и мощность предохранителей

① При отправке запросов всегда сообщайте наименование прибора (1) или номер артикула (3), а также серийный номер (4) прибора.

5 Первичный ввод в эксплуатацию

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

W3.0002

Опасность для жизни вследствие поражения электрическим током
Поврежденный сетевой кабель

- Поражение электрическим током может привести к ожогам, нарушениям сердечного ритма, апноэ, а также к остановке сердца.
- **Никогда не используйте для электропитания прибора поврежденный сетевой кабель!**
- **Перед использованием проверяйте сетевой кабель и штекер на предмет повреждений.**



УКАЗАНИЕ

N10.0002

Установка устройства

Отсоединение устройства от электросети

- Отсоединение устройства от сети должно быть возможно в любое время.
- **Устанавливайте прибор таким образом, чтобы иметь возможность легкого доступа к разъему для сетевого кабеля.**

УКАЗАНИЕ

N11.0004

Установка устройства

Вибрации во время работы

- В зависимости от рабочего состояния устройства могут возникать легкие вибрации.
- **Устанавливайте устройство только на ровной, стабильной опорной поверхности, не подверженной вибрациям.**

5.1 Установка на столе

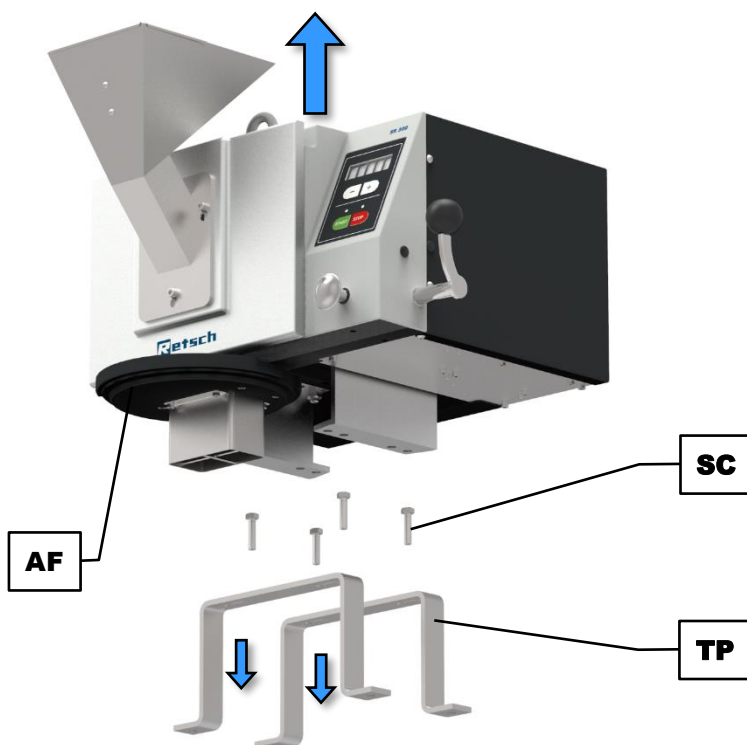


Рис. 3: Удаление транспортировочных профилей

- ⇒ Выверните четыре винта с внутренним шестигранником (**SC**), чтобы снять с SR 300 оба транспортировочных профиля (**TP**).
- ⇒ Расположите SR 300 на выбранном столе как можно ближе к переднему краю стола. Проследите за тем, чтобы выпускной фланец (**AF**) системы принятия пробы не касался края стола.

УКАЗАНИЕ Стол должен быть рассчитан на массу SR 300 (прибл. 50 кг)! Кроме того, стол должен быть ровным, устойчивым и не подверженным вибрациям!

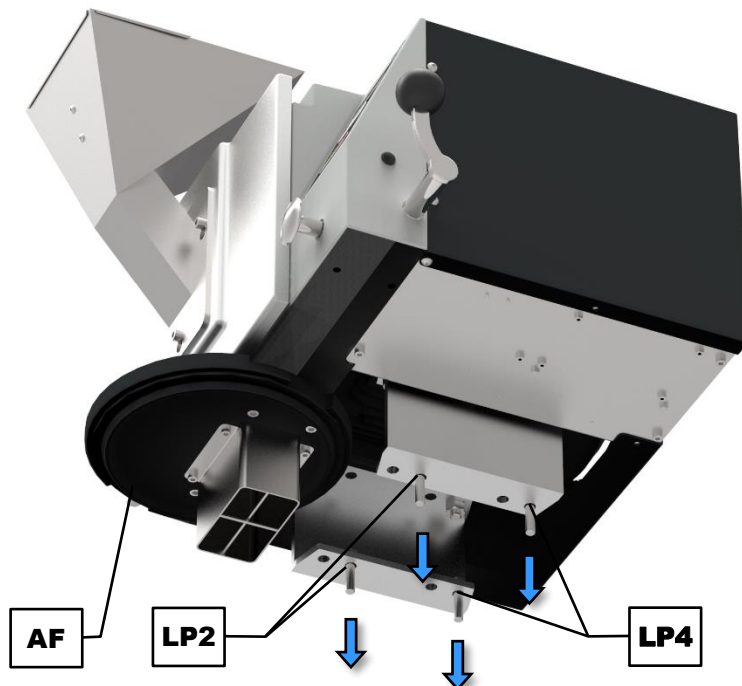


Рис. 4: Монтаж на столе

- ⇒ Привинтите SR 300 четырьмя болтами M8 необходимой длины (не входят в комплект поставки) к столешнице. Используйте для этого второе (LP2) и четвертое (LP4) отверстие на каждом П-образном профиле.

5.2 Установка на опорном каркасе

- ① Опорный каркас для SR 300 можно заказать как опциональную принадлежность у вашего поставщика или непосредственно в компании Retsch GmbH.

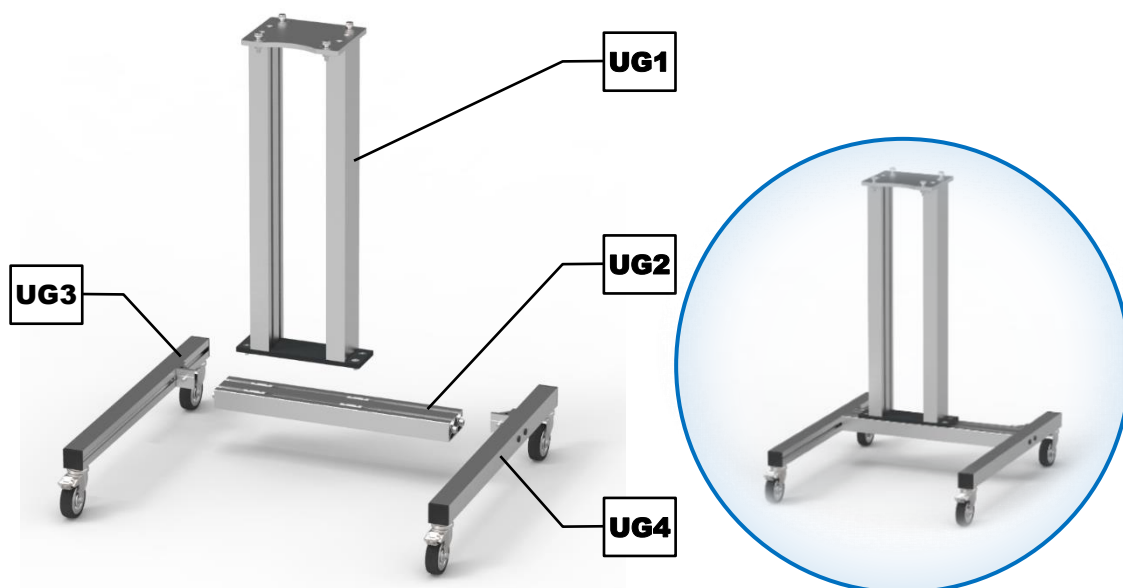


Рис. 5: Предварительно собранные отдельные части опорного каркаса

Для облегчения монтажа опорного каркаса следующие его части уже предварительно собраны:

- цоколь (UG1)
- траверса (UG2)
- левая роликовая шина (UG3)
- правая роликовая шина (UG4)

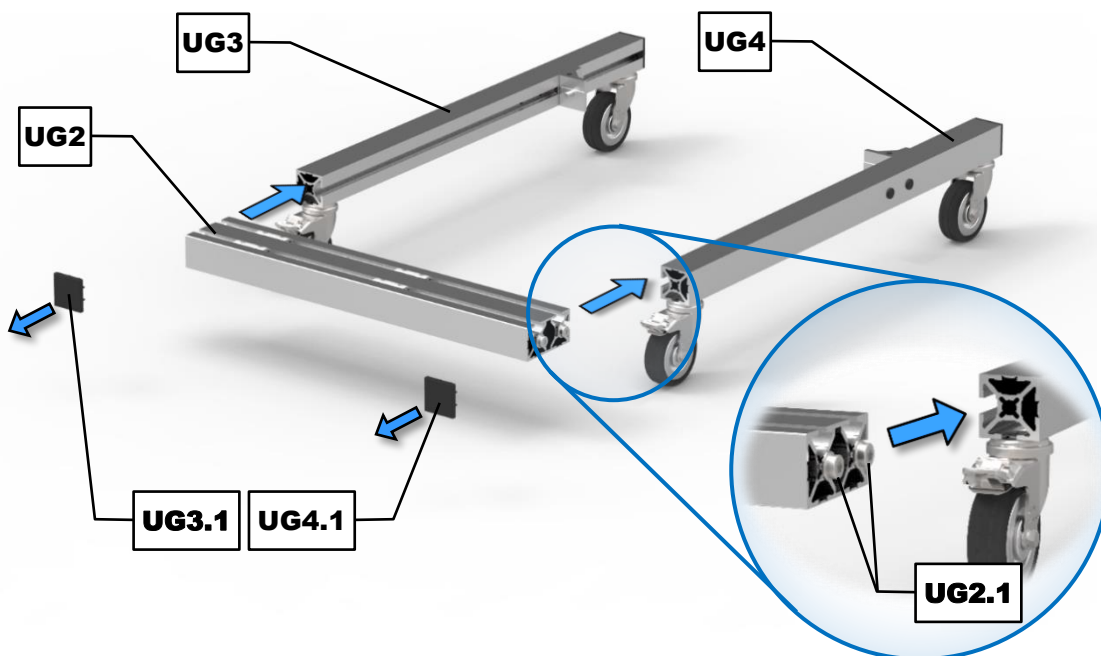


Рис. 6: Монтаж траверсы

- ⇒ Удалите две передние крышки (UG3.1) и (UG4.1) с левой (UG3) и правой (UG4) роликовых шин.
- ⇒ Отверните четыре винта с внутренним шестигранником (UG2.1) на траверсе (UG2) шестигранным ключом (IM), входящим в комплект поставки.
- ⇒ Вставьте траверсу (UG2) в боковые направляющие левой (UG3) и правой (UG4) роликовых шин. Проследите за тем, чтобы подкладные шайбы четырех винтов с внутренним шестигранником (UG2.1) не выступали за пределы роликовых шин.

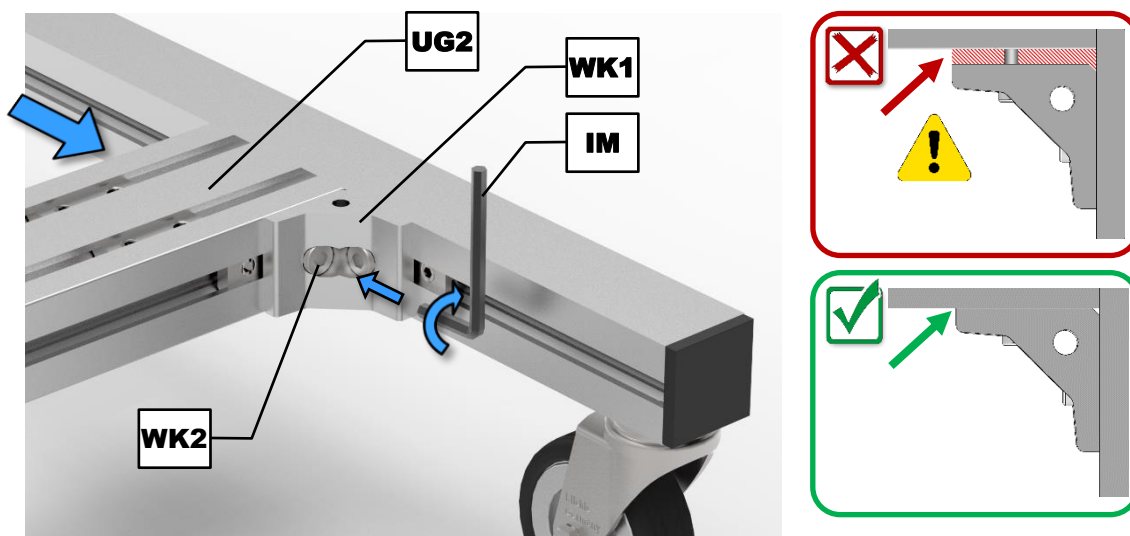


Рис. 7: Крепление траверсы на уголках

- ⇒ Используйте два винта М8х16 с внутренним шестигранником (**WK2**), входящие в комплект поставки, для того чтобы привинтить траверсу (**UG2**) двумя уголками (**WK1**) к левой и правой роликовым шинам.
- ⇒ Крепко затяните винты с внутренним шестигранником (**WK2**) на левом и правом уголках (**WK1**).

УКАЗАНИЕ Проследите за тем, чтобы траверса (**UG2**) плотно прилегала к обоим предварительно смонтированным уголкам (**WK1**).

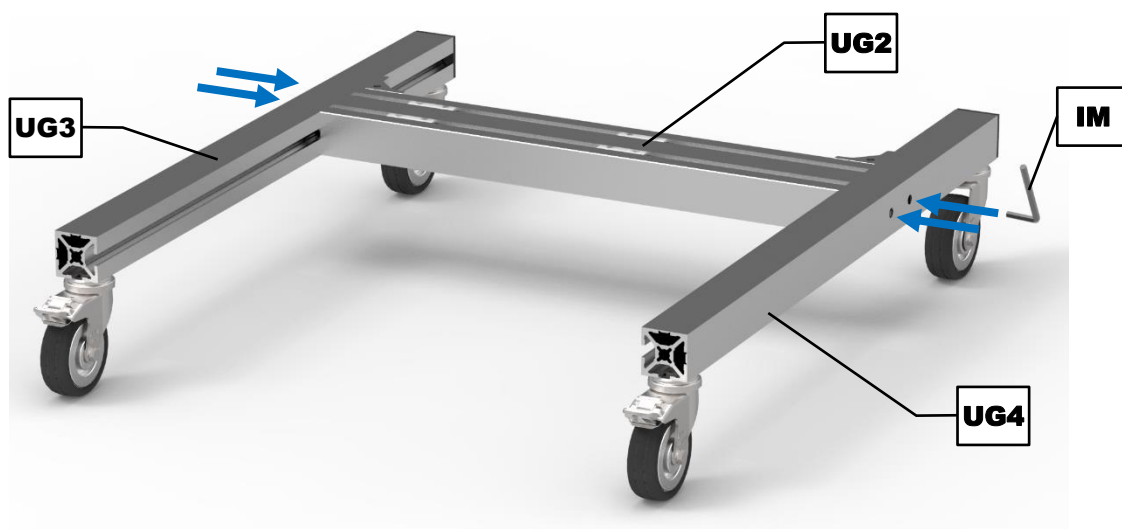


Рис. 8: Привинчивание траверсы

- ⇒ Снова затяните четыре винта с внутренним шестигранником (**UG2.1**) на траверсе (**UG2**) через отверстия на боковых сторонах роликовых шин.

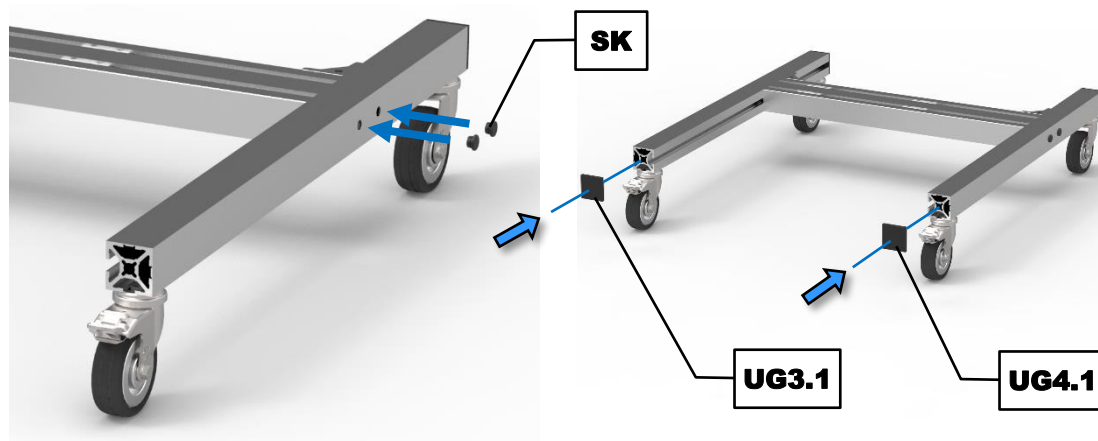


Рис. 9: Установите на место защитные колпачки и крышки

- ⇒ Установите четыре черных защитных колпачка (**SK**), входящих в комплект поставки, на боковые отверстия обеих роликовых шин.
- ⇒ Снова установите две передние крышки (**UG3.1**) и (**UG4.1**) на левую и правую роликовые шины.

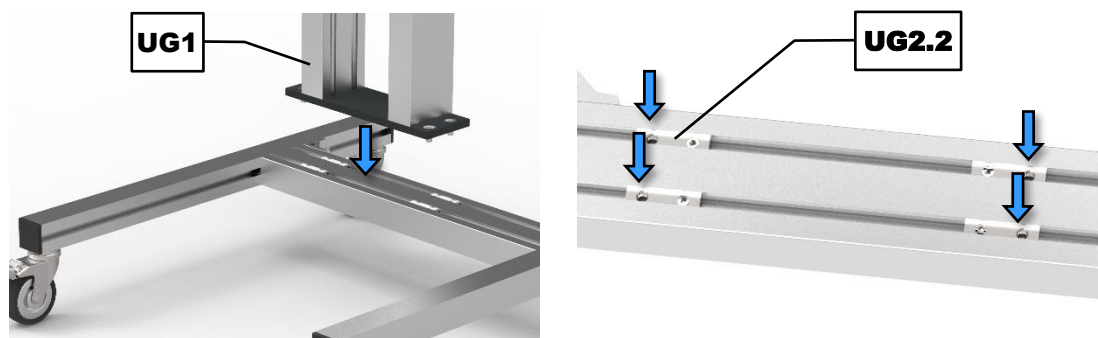


Рис. 10: Позиционирование цоколя

- ⇒ Установите цоколь (**UG1**) на траверсу (**UG2**) и привинтите его четырьмя входящими в комплект поставки винтами M8x20 с потайной головкой и внутренним шестигранником (**UG1.1**).

УКАЗАНИЕ Цоколь должен быть спозиционирован так, чтобы его левый край находился на расстоянии 90 мм от наружного края левой роликовой шины (**UG3**).

- ⇒ При необходимости измените положение пазовых сухарей (**UG2.2**).

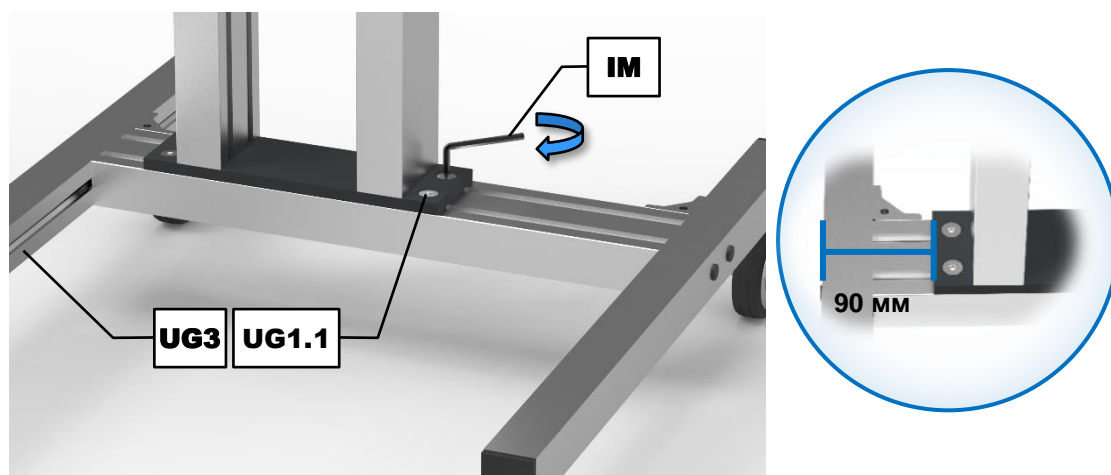


Рис. 11: Привинчивание цоколя

- ⇒ Установите SR 300 на опорный каркас.
- ⇒ Привинтите П-образные профили SR 300 к цоколю (**UG1**) четырьмя входящими в комплект поставки винтами M8x35 с внутренним шестигранником (**UG1.2**) с контргайками и подкладными шайбами.

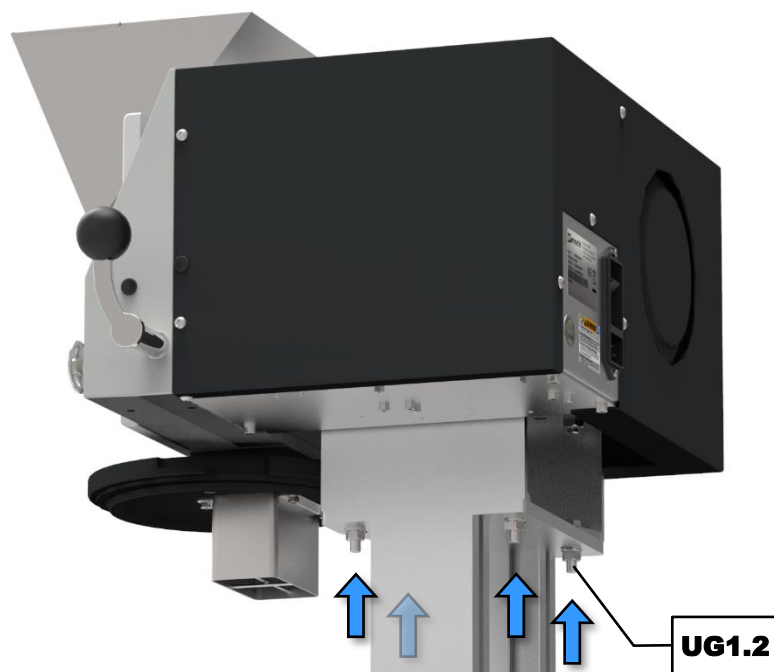


Рис. 12: Монтаж SR 300

6 Управление прибором

6.1 Использование машины по назначению

ОСТОРОЖНО

C7.0005

Опасность взрыва и пожара
Взрывоопасная атмосфера

- Из-за своей конструкции прибор не подходит для использования во взрывоопасных атмосферах.
- **Прибор нельзя использовать в условиях взрывоопасной атмосферы.**

ОСТОРОЖНО

C8.0006

Опасность получения травм
Опасный для здоровья материал пробы

- В зависимости от степени опасности материала пробы необходимо принять надлежащие меры по предотвращению вреда для людей.
- **Учитывайте данные, содержащиеся в паспортах безопасности материала пробы.**



ОСТОРОЖНО

C9.0004

Опасность взрыва и пожара
Изменяемые свойства проб

- Свойства и обусловленная ими опасность пробы могут изменяться во время процесса измельчения.
- **Не используйте в этом приборе вещества, вызывающие опасность взрыва или пожара.**
- **Учитывайте данные, содержащиеся в паспортах безопасности материала пробы.**



ОСТОРОЖНО

C10.0010

Химическая реактивность
Изменяемые свойства проб

- Свойства и обусловленная ими химическая реактивность пробы могут изменяться во время процесса измельчения.
- **Не используйте в этом приборе вещества, химическая реактивность которых может повышаться в результате измельчения.**
- **Учитывайте данные, содержащиеся в паспортах безопасности материала пробы.**



Эта Роторная ударная мельница компании Retsch GmbH является лабораторным устройством. Она предназначена для грубого и тонкого измельчения партиями или непрерывно сухих материалов с твердостью от низкой до средней, таких как грунт, бетонит, химические продукты, минеральные удобрения, лекарственное сырье, кормовые

гранулы, пряности, гипс, графит, смолы, уголь, кокс, травы, пластики, пищевые продукты, части растений, фармацевтические продукты, порошковые красители, рис, посевное зерно, соль, сахар и многие другие субстанции. Устройство позволяет особенно эффективно измельчать неоднородные смеси материалов. Аналитическая тонкость в большинстве случаев достигается за один рабочий цикл. При этом измельчаемый продукт нагревается незначительно, что позволяет использовать SR 300 для работы даже с материалами, чувствительными к температуре. В зависимости от размера перфорации сита и размольных характеристик измельчаемого материала достигаемая конечная тонкость составляет < 50 мкм.

Устройство Роторная ударная мельница компании Retsch GmbH универсально применяется почти во всех областях промышленности и исследований — от подготовки проб в лабораториях, до больших образцовых объемов при опытно и промышленном производстве.

Допускается использование только размольных гарнитур производства компании Retsch GmbH. Данное устройство категорически не подходит для измельчения сырых и влажных материалов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

W4.0031

Обращение с продуктами питания, фармацевтическими и косметическими продуктами
Обрабатываемые продукты

- Запрещается употреблять, использовать или пускать в обращение продукты питания, фармацевтические и косметические продукты, обработанные на устройстве.
- **Такие материалы утилизируйте в соответствии с действующими директивами.**

УКАЗАНИЕ

N12.0007

Область применения прибора
Продолжительная эксплуатация

- Данный лабораторный прибор разработан для восьмичасовой работы в одну смену при 30 % продолжительности включения.
- **Данный прибор запрещено использовать в качестве производственной машины или в непрерывном режиме работы.**

6.2 Принцип работы

Измельчение и деагломерирование материала осуществляется в SR 300 за счет ударного, отбивающего и срезающего воздействия. Загружаемый материал попадает через загрузочную воронку в размольную камеру, где измельчается между ротором и выбранным кольцевым ситом или между размольной вставкой и ситовой вставкой. Как только частицы продукта становятся меньше ячеек сита, они попадают в приемную емкость.

6.3 Вид прибора

6.3.1 Передняя сторона

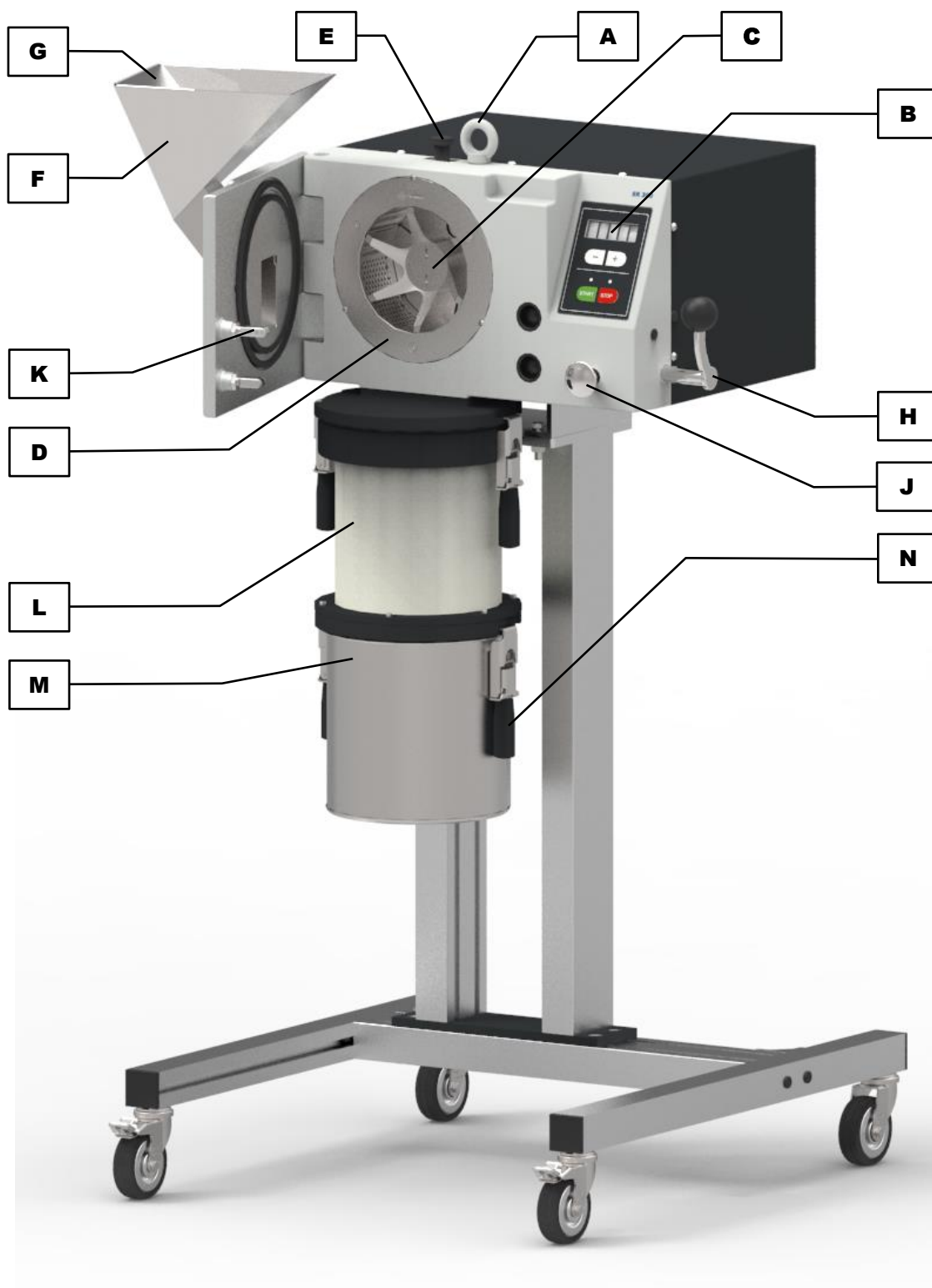


Рис. 13: Вид устройства спереди

Элемент	Описание	Функция
A	Рым-болт	Точка крепления к подъемному механизму
B	Элементы управления	Управление устройством
C	Ротор	Измельчает материал пробы
D	Ситовая рамка с ситовой вставкой	Просеивает продукт
E	Фиксирующий палец	Удерживает кассету размольной камеры в нужном положении
F	Загрузочная воронка	Принимает материал пробы
G	Защита от выброса материала	Предотвращает выброс материала.
H	Рычаг фиксатора	Запирает или открывает дверцу
J	Защелка	Блокирует рычаг фиксатора
K	Фиксатор	Удерживает устройство в закрытом состоянии
L	Фильтрующий рукав	Обеспечивает уравнивание давления
M	Приемная емкость	Принимает измельченный продукт.
N	Зажимной рычаг	Запирает приемную емкость или, соответственно, фильтрующий рычаг. Кроме того, в раскрытом состоянии служит для переноски приемной емкости

6.3.2 Задняя сторона



Рис. 14: Вид машины сзади



Элемент	Описание	Функция
A	Рым-болт	Точка крепления к подъемному механизму
E	Фиксирующий палец	Удерживает кассету размольной камеры в нужном положении
F	Загрузочная воронка	Принимает материал пробы
H	Рычаг фиксатора	Запирает или открывает дверцу
I	Сетевой выключатель	Включает и выключает прибор, отсоединяет прибор от сети
O	Заводская табличка	На ней указано напряжение, серийный номер и тип прибора
P	Наклейка с «Руководство по эксплуатации»	Указывает на необходимость прочтения руководства по эксплуатации
R	Предупреждающая табличка «Извлечь вилку из розетки»	Предупреждает о возможности поражения током
S	Сетевой разъем	Разъем для сетевого кабеля

6.4 Включение / выключение

⇒ Включить SR 300 сетевым выключателем (I) на задней стенке машины.

Если машина выключена, она полностью отсоединена от электросети.

6.5 Открывание и закрывание прибора

Устройство SR 300 оснащено двойной системой блокировки (K), которая фиксирует дверцу как электрически, так и механически. Электрический фиксатор закрывается при нажатии кнопки , а открывается при нажатии кнопки  после остановки двигателя. Механический фиксатор открывается и закрывается рычагом фиксатора (H) и защелкой (J).

6.5.1 Открывание



Рис. 15: Открывание устройства

- ⇒ Присоедините устройство к электросети.
- ⇒ Включите устройство сетевым выключателем (I).

При закрытой дверце на дисплее появится указание «Н42». Оно, по соображениям безопасности, требует от пользователя открыть и снова закрыть дверцу перед использованием устройства.

- ⇒ Потяните защелку (J) вперед и удерживайте ее в таком положении.
- ⇒ Поверните рычаг фиксатора (H) вперед. Фиксатор (K) освободится и дверцу можно будет открыть.

УКАЗАНИЕ Если попытаться механически открыть работающее устройство, на дисплее появится код ошибки «E51». Он говорит об ошибке предохранительного выключателя.

- ⇒ Выключите устройство сетевым выключателем (I).
- ⇒ Снова включите устройство сетевым выключателем (I). На дисплее появится указание «Н42».
- ⇒ Откройте дверцу.

6.5.2 Закрывание

- ⇒ Закройте дверцу.
- ⇒ Поверните рычаг фиксатора (H) назад. Защелка (J) снова автоматически защелкнется.

Если дверца не заперта как положено, при нажатии кнопки **START** на дисплее появляется указание «Н41». Оно требует от пользователя закрыть дверцу.

6.6 Аварийная разблокировка

ОСТОРОЖНО

C11.0009

Аварийная разблокировка

Движение привода по инерции

- Повышенная опасность получения травм из-за неостановленного и движущегося по инерции привода и работающих от него частей прибора!
- **Задействуйте аварийную разблокировку только на остановленном и отключенном от сети приборе.**



Функция аварийного разблокирования предназначена для ручного разблокирования электрического фиксатора в случае пропадания питания. Для того чтобы можно было открыть дверцу, необходимо открыть также механический фиксатор, потянув защелку (J) и повернув рычаг фиксатора (H).

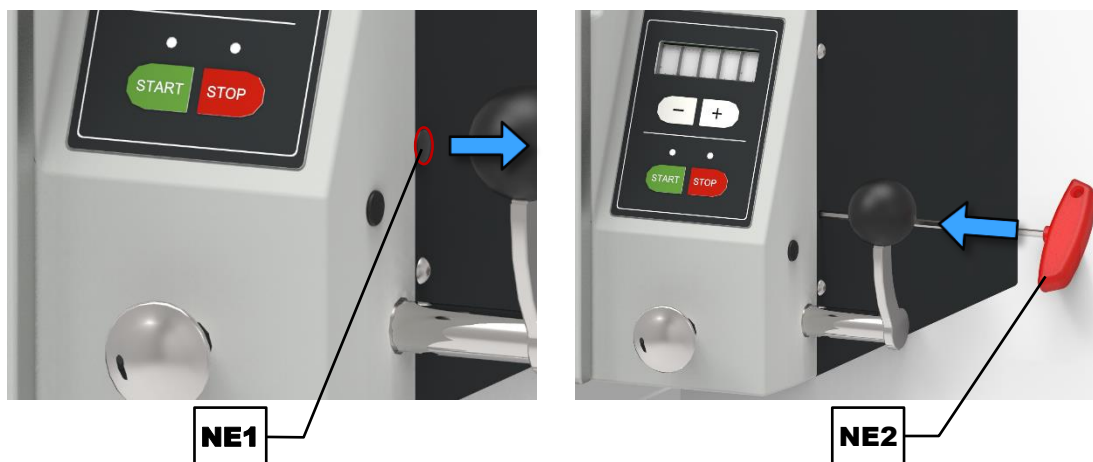


Рис. 16: Место аварийного разблокирования

- ⇒ Удалите защитный колпачок (NE1) на правой стороне устройства.
- ⇒ Вставьте в боковое отверстие шестигранный ключ (NE2), входящий в комплект поставки.

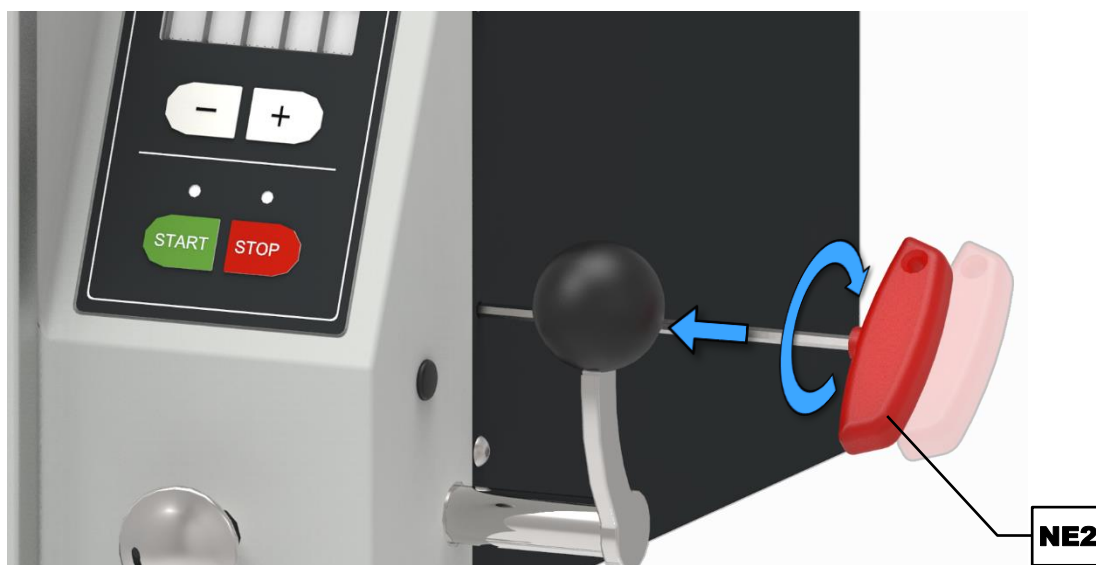


Рис. 17: Аварийное разблокирование устройства

Для разблокирования фиксатора (К) вдавите шестигранный ключ (NE2) дальше в отверстие с небольшим усилием.

⇒ Удерживая ключ (NE2) в нажатом состоянии, поверните его по часовой стрелке до упора.

Теперь верхний, электрический фиксатор разблокирован и дверцу можно открыть, если перед этим был разблокирован также нижний, механический фиксатор.

6.7 Установка размольной гарнитуры

⚠ ОСТОРОЖНО

Резаные травмы

Острые режущие кромки

- Острые режущие кромки на роторах и/или режущих планках в размольной камере могут стать причиной резаных травм рук.
- **Берите ротор только за ступицу, не касайтесь режущих кромок и режущих планок.**
- **Носите стойкие к порезам защитные перчатки.**

C12.0085



УКАЗАНИЕ

Износ или повреждение устройства

Работа без размольной гарнитуры

- Работа устройства без размольной гарнитуры может привести к его повышенному износу или повреждению.
- **Эксплуатируйте устройство только с установленной размольной гарнитурой.**

N13.0066

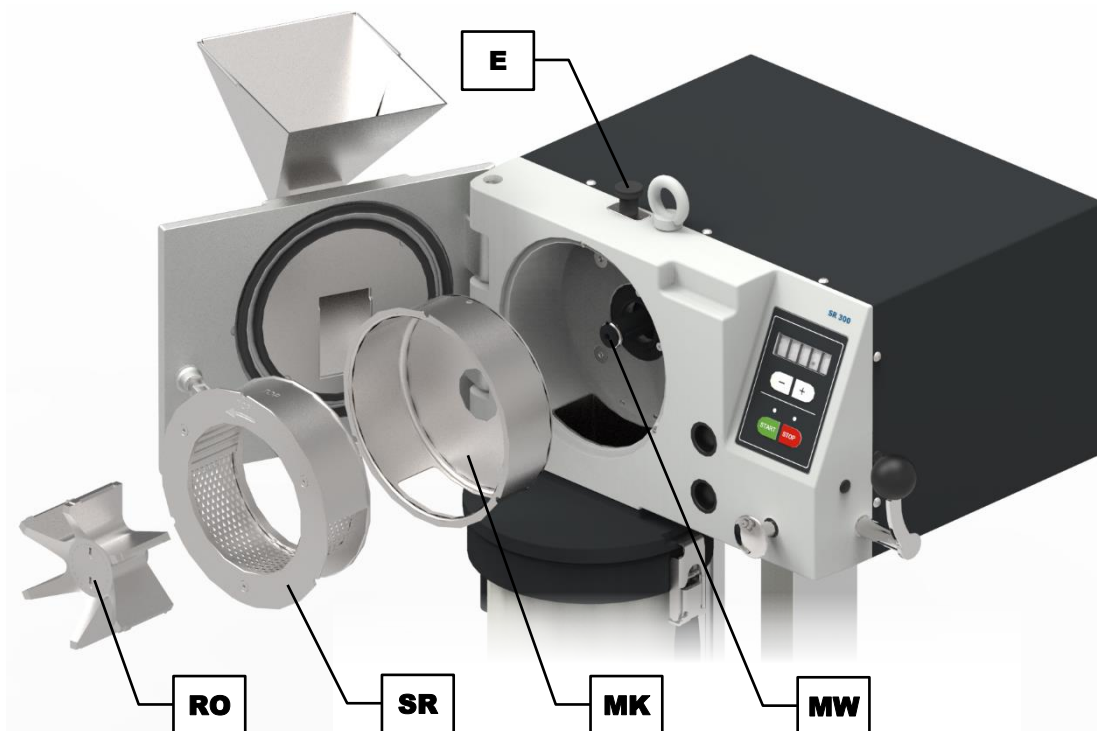


Рис. 18: Установка размольной гарнитуры, состоящей из кассеты размольной камеры, ситовой рамки и ротора

6.7.1 Установка кассеты размольной камеры

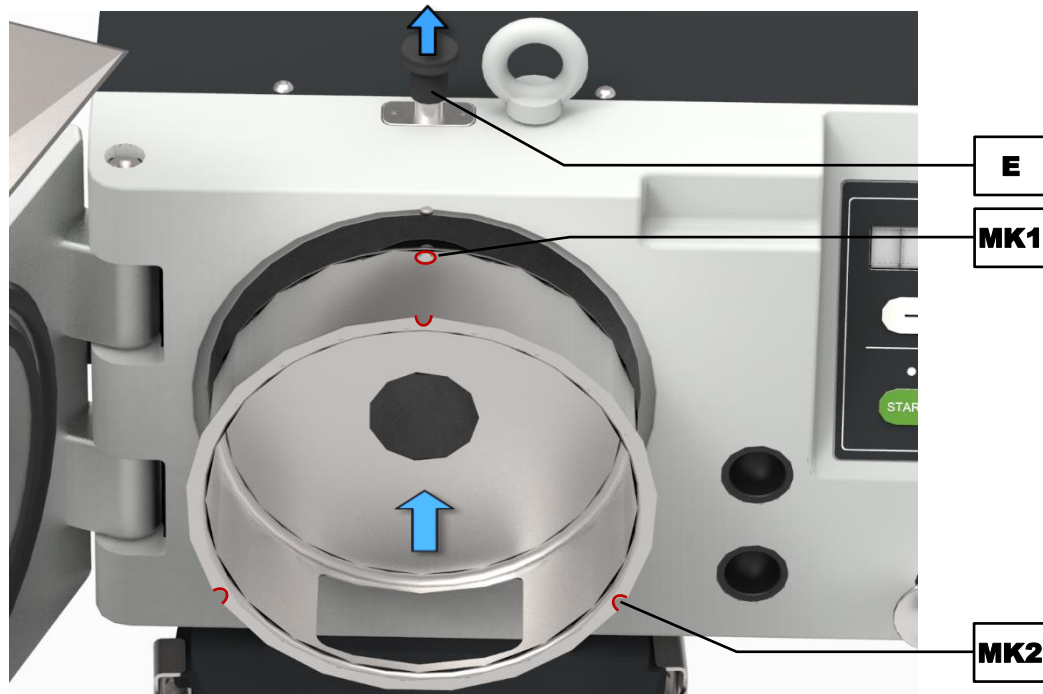


Рис. 19: Установка кассеты размольной камеры

- ⇒ Оттяните вверх и удерживайте в таком положении фиксирующий палец (E).
- ⇒ Расположите кассету размольной камеры так, чтобы отверстие (MK1) для фиксирующего пальца оказалось сверху, а три выреза (MK2) были обращены к соответствующим цилиндрическим штифтам.

- ⇒ Задвиньте кассету в размольную камеру.
- ⇒ Отпустите фиксирующий палец (E), чтобы он вошел в отверстие (MK1) кассеты размольной камеры.

6.7.2 Установка ротора



Рис. 20: Установка ротора

- ⇒ Используйте входящий в комплект поставки удерживающий ключ (HS), чтобы неподвижно зафиксировать вал двигателя (MW).
- ⇒ Держите ротор (RO) так, чтобы паз на задней стороне ступицы (RO1) был направлен на призматическую шпонку (PF) на валу двигателя (MW).
- ⇒ Надвиньте ротор на вал двигателя до упора.

УКАЗАНИЕ Если ротор надвигается на вал с трудом или не до упора, проверьте правильность и прочность посадки призматической шпонки (PF) на валу двигателя (MW). Кроме того, можно слегка смазать вал двигателя машинным маслом.

6.7.3 Установка ситовой рамки

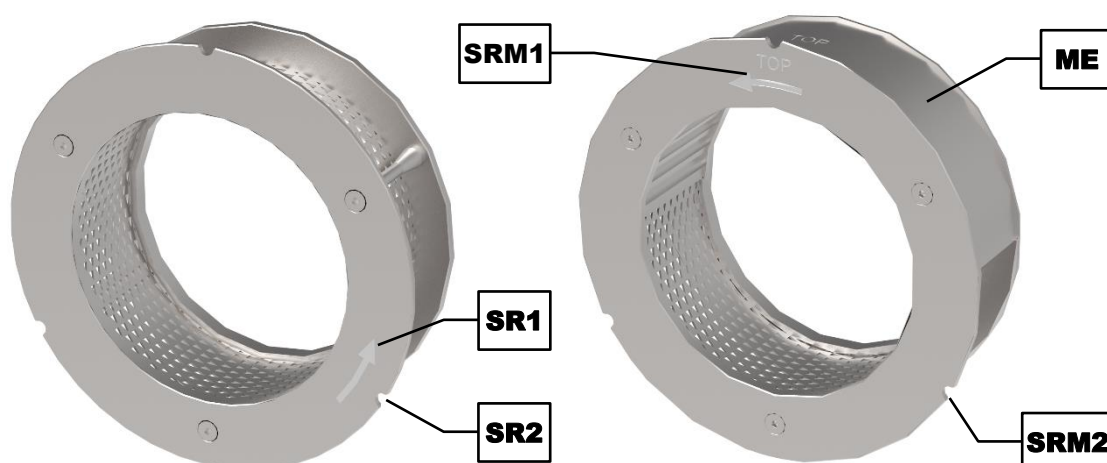


Рис. 21: Ситовая рамка для ситовых вставок 360° (слева) и 180° (справа)

Ситовые рамки как для ситовых вставок 360°, так и для ситовых вставок 180° имеют на своей передней стороне стрелку (SR1) или, соответственно, (SRM1), указывающую направление вращения ротора (против часовой стрелки).

- ⇒ Оттяните вверх и удерживайте в таком положении фиксирующий палец (E).
- ⇒ Расположите ситовую рамку так, чтобы стрелка (SR1) или, соответственно, (SRM1) была на передней стороне, а три выреза (SR2), (SRM2) были обращены к соответствующим цилиндрическим штифтам. Кроме того, в случае ситовой рамки для ситовых вставок 180° надпись «TOP» должна находиться сверху.
- ⇒ Задвиньте ситовую рамку в кассету размольной камеры (МК).
- ⇒ Отпустите фиксирующий палец (E).

Замена ситовой вставки:

В ситовую рамку 360° или, соответственно, 180° можно устанавливать любые имеющиеся ситовые вставки.

- ⇒ Снимите переднюю сторону ситовой рамки, как описано в главе «[Очистка размольной гарнитуры](#)».
- ⇒ Удалите старую ситовую вставку и вставьте вместо нее нужную новую ситовую вставку.
- ⇒ Проследите за **правильной ориентацией трапециевидальной перфорации!** Стрелка на ситовой вставке должна быть направлена одинаково со стрелкой на ситовой рамке! Они обе должны смотреть в направлении вращения ротора (против часовой стрелки).
- ⇒ Снова свинтите ситовую рамку.

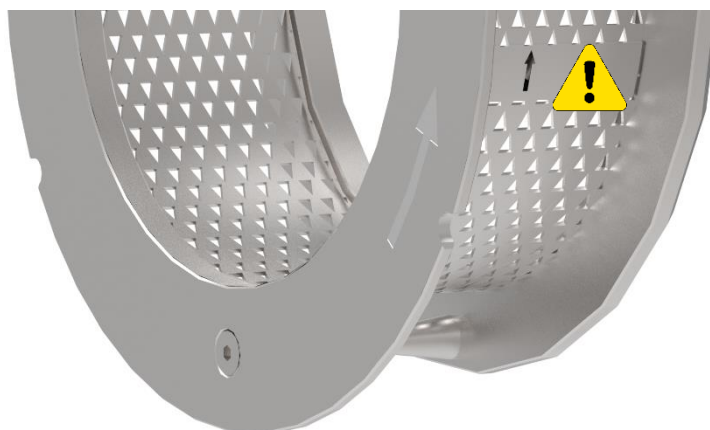


Рис. 22: Правильная ориентация ситовых вставок с трапециевидальной перфорацией

6.8 Снятие размольной гарнитуры

Снятие размольной гарнитуры осуществляйте желательнее в следующей последовательности:

1. Ротор
2. Ситовая рамка
3. Кассета размольной камеры

6.9 Монтаж системы принятия пробы

Используя текстильный фильтрующий рукав (L) или кольцевой фильтр из набора принадлежностей, закрепленный между выпускным фланцем (AF) и приемной емкостью (M), можно отводить поток воздуха, возникающий в результате вращения ударного ротора, и увеличивать пропускную способность мельницы.

УКАЗАНИЕ Если приемная емкость установлена без фильтрующего рукава или кольцевого фильтра из загрузочной воронки (F) будет выходить пыль. Поэтому не эксплуатируйте SR 300 без фильтрующего рукава или кольцевого фильтра!



Рис. 23: Система принятия пробы, состоящая из фильтрующего рукава и приемной емкости

- ⇒ Поднимите фильтрующий рукав (L) к двум раскрытым горизонтально зажимным рычагам (N).
- ⇒ Спозиционируйте фильтрующий рукав (L) с помощью паза (AF1) плотно к выпускному фланцу.
- ⇒ Поверните фильтрующий рукав (L) по часовой стрелке так, чтобы зажимные рычаги оказались над зажимным бортиком (AF2).
- ⇒ Нажмите зажимные рычаги (N) раскрытой ладонью вниз так, чтобы они зажали фильтрующий рукав (L).



Рис. 24: Зажимание фильтрующего рукава

- ⇒ Поднимите приемную емкость (M) к двум раскрытым горизонтально зажимным рычагам (N).
- ⇒ Спозиционируйте приемную емкость (M) с помощью паза плотно к фильтрующему рукаву (L).
- ⇒ Поверните приемную емкость (M) по часовой стрелке так, чтобы зажимные рычаги оказались над зажимным бортиком.
- ⇒ Нажмите зажимные рычаги (N) раскрытой ладонью вниз так, чтобы они зажали приемную емкость (M).

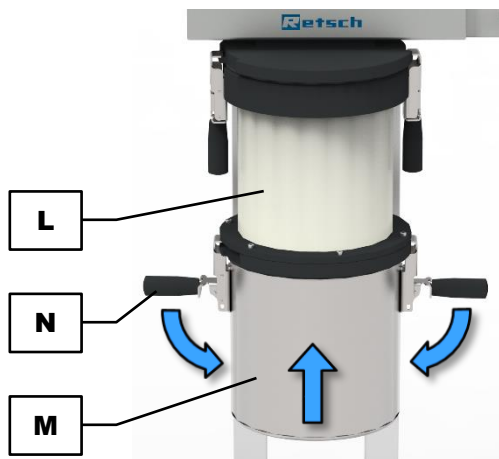


Рис. 25: Зажимание приемной емкости

⚠ ОСТОРОЖНО

C13.0032

Опасность защемления

Зажимание зажимного рычага

- Если охватить зажимной рычаг рукой полностью, можно защемить пальцы.
- **Не охватывайте зажимной рычаг при зажимании пальцами полностью.**
- **Нажимайте зажимной рычаг вниз ладонью.**



7 Система управления прибором

7.1 Элементы управления, индикаторы и функции

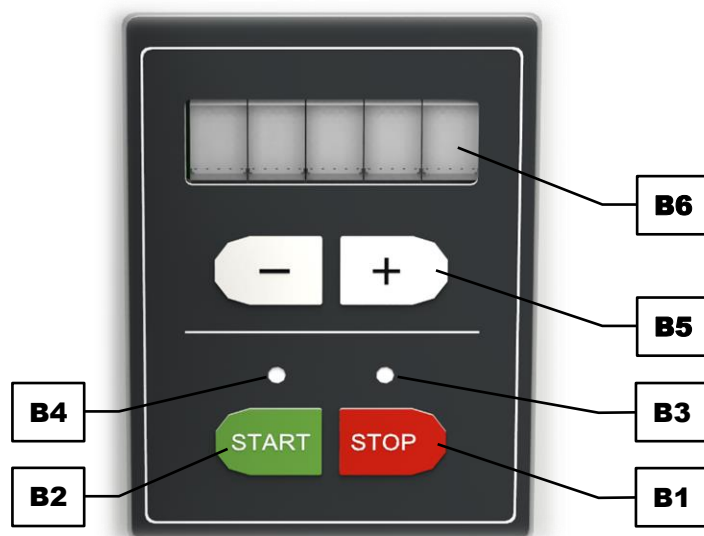


Рис. 26: Элементы управления и функции

Элемент	Описание	Функция
B1	Кнопка «STOP»	Останавливает процесс измельчения
B2	Кнопка «START»	Запускает процесс измельчения
B3	Светодиод состояния «STOP»	Загорается при нажатии кнопки «STOP»
B4	Светодиод состояния «START»	Загорается при нажатии кнопки «START»
B5	Настройка частоты вращения	Снижает или повышает частоту вращения при нажатии кнопок «-» или, соответственно, «+» в диапазоне от 3 000 до 10 000 об/мин
B6	Дисплей	Показывает частоту вращения и сообщения

7.2 Ручной режим

7.2.1 Настройка частоты вращения

Частоту вращения можно регулировать кнопками «+» и «-» (**B5**) в диапазоне от 3 000 до 10 000 об/мин.

- ⇒ Нажмите кнопку «+», чтобы увеличить частоту вращения шагами по 500 об/мин.
- ⇒ Нажмите кнопку «-», чтобы уменьшить частоту вращения шагами по 500 об/мин.

Частоту вращения можно регулировать кнопками «+» и «-» (**B5**) даже на работающем устройстве. Выйти за пределы диапазона 3 000 – 10 000 об/мин невозможно.

7.2.2 Запуск процесса

- ⇒ Нажмите кнопку  (**B2**), чтобы запустить процесс измельчения.

Загорится светодиод состояния (B4), автоматически активируется электрический фиксатор, ротор начнет вращаться.

УКАЗАНИЕ Всегда запускайте процесс измельчения до начала подачи материала пробы!

7.2.3 Подача материала пробы

УКАЗАНИЕ Прежде чем начать подачу материала пробы, запустите SR 300!

Максимальная зернистость загружаемого материала не должна превышать 25 мм.

- ⇒ Подавайте материал пробы в загрузочную воронку (F) медленно и непрерывно **при работающем устройстве**.
- ⇒ При заполнении загрузочной воронки следите за звуком двигателя. Если, судя по этому звуку, частота вращения меняется из-за слишком большого количества материала, немедленно уменьшите подачу материала.
- ⇒ Во время процесса измельчения следите за количеством материала в приемной емкости (M). Опорожняйте приемную емкость, как только уровень ее заполнения достигает 90 %.

- ① Для обработки материала партиями или, соответственно, непрерывной эксплуатации SR 300 можно оснастить устройство 30-литровой приемной емкостью и [вибропитателем DR 100](#), которые доступны в качестве опциональных принадлежностей.

УКАЗАНИЕ


N14.0003

Повреждение механических компонентов

Блокировка ротора

- При загрузке крупнокускового, более твердого чем обычно материала из-за высокой втягивающей способности ротора дело может дойти до его блокировки.
- **При блокировке немедленно выключите устройство и удалите застрявшие куски материала.**
- **Уменьшите подачу материала в загрузочную воронку.**
- **Более крупный и твердый материал подавайте в загрузочную воронку постепенно.**

7.2.4 Остановка процесса

- ⇒ Нажмите кнопку  (B1), чтобы остановить процесс измельчения.

Загорится светодиод состояния (B3) и как только ротор остановится, электрический фиксатор автоматически разблокируется.

УКАЗАНИЕ Останавливайте процесс измельчения только после того, как в размольной камере не останется материала!

8 Сообщения об ошибках и указания

8.1 Сообщения об ошибках

Сообщения об ошибках информируют пользователя о распознанных ошибках устройства или программы. Поступление сообщения об ошибке означает наличие неисправности, при которой работа устройства или программы автоматически прерывается. Неисправности такого рода необходимо устранять перед следующим вводом в эксплуатацию.

Код ошибки	Описание	Действия
E10	Привод перегружен	⇨ Выключите главный выключатель и подождите 30 с перед повторным включением. ⇨ Если ошибка сохраняется, свяжитесь с сервисной службой.
E11	Ошибка двигатель / мотор	⇨ Выключите главный выключатель и подождите 30 с перед повторным включением. ⇨ Если ошибка сохраняется, свяжитесь с сервисной службой.
E20	Ошибка системы управления	⇨ Выключите главный выключатель и подождите 30 с перед повторным включением. ⇨ Если ошибка сохраняется, свяжитесь с сервисной службой.
E22	Ошибка клавиатура	⇨ Выключите главный выключатель и подождите 30 с перед повторным включением. ⇨ Если ошибка сохраняется, свяжитесь с сервисной службой.
E26	Неисправность преобразователя частоты	⇨ Выключите главный выключатель и подождите 30 с перед повторным включением. ⇨ Если ошибка сохраняется, свяжитесь с сервисной службой.
E41	Ошибка датчика частоты вращения	⇨ Выключите главный выключатель и подождите 30 с перед повторным включением. ⇨ Если ошибка сохраняется, свяжитесь с сервисной службой.
E50	Ошибка контура безопасности	⇨ Выключите главный выключатель и подождите 30 с перед повторным включением. ⇨ Если ошибка сохраняется, свяжитесь с сервисной службой.
E51	Ошибка предохранительного выключателя (фиксатора)	⇨ Выключите главный выключатель и подождите 30 с перед повторным включением. ⇨ Если ошибка сохраняется, свяжитесь с сервисной службой.

E80	Ошибка интерфейса	⇒ Выключите главный выключатель и подождите 30 с перед повторным включением. ⇒ Если ошибка сохраняется, свяжитесь с сервисной службой.
------------	-------------------	---

8.2 Указания

Указания информируют пользователя об определенных процессах, выполняемых устройством или программой. Работа устройства или выполнение программы могут быть на некоторое время прерваны, хотя неисправность отсутствует. Для продолжения процесса указания должны быть квитированы пользователем. Указания помогают пользователю, предоставляя ему дополнительную информацию, но не определяют ошибки устройства или программы.

Код указания	Описание	Действия
H10	Дать остыть приводу!	⇒ Остановите процесс размола. ⇒ Дайте устройству остыть.
H41	Закрывать размольную камеру	⇒ Закройте дверцу.
H42	Открыть и закрыть дверцу	⇒ Откройте дверцу.

9 Возврат для ремонта и технического обслуживания



Рис. 27: Сопроводительный документ на возвращаемые изделия

Компания Retsch GmbH принимает приборы и принадлежности для ремонта, технического обслуживания или калибровки только при условии правильного и полного заполнения сопроводительного документа на возвращаемые изделия, включая заявление об отсутствии возражений.

- ⇒ Скачайте сопроводительный документ на возвращаемые изделия из раздела загрузок "Прочее" на веб-сайте компании Retsch GmbH (<http://www.retsch.ru/ru/downloads/miscellaneous/>).
- ⇒ В случае возврата прибора наклейте сопроводительный документ снаружи на упаковку.

Чтобы исключить угрозу для здоровья наших сервисных техников, компания Retsch GmbH сохраняет за собой право отказаться принять посылку и отправить ее назад за счет отправителя.

10 Очистка, износ и техобслуживание

ОСТОРОЖНО

C14.0013

Причинение вреда

Ненадлежащий ремонт

- Данное руководство по эксплуатации не включает в себя руководство по ремонту.
- Из соображений безопасности ремонт разрешено выполнять только компании Retsch GmbH, либо уполномоченному представительству, либо квалифицированным сервисным техникам.

10.1 Очистка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

W5.0003

Опасность для жизни вследствие поражения электрическим током

Промывка водой

- Поражение электрическим током может привести к ожогам, нарушениям сердечного ритма, апноэ, а также к остановке сердца.
- Перед очисткой прибора необходимо отсоединить сетевой штекер.
- Для очистки используйте смоченную водой тряпку.
- Не очищайте прибор под проточной водой!



ОСТОРОЖНО

C15.0031

Опасность травмирования

Очистка сжатым воздухом

- Грязь и остатке материала пробы, выброшенные при очистке сжатым воздухом, могут поразить глаза.
- При очистке сжатым воздухом всегда в обязательном порядке надевайте защитные очки.
- Учитывайте данные, содержащиеся в паспортах безопасности материала пробы.



УКАЗАНИЕ

N15.0009

Повреждения корпуса и машины

Использование органических растворителей

- Органические растворители могут повредить пластмассовые детали и окрашенные поверхности.
- Запрещается использовать органические растворители.

⇒ Очистить корпус машины влажной тканью, при необходимости с использованием обычного чистящего средства. Следить затем, чтобы вода или чистящее средство не попали внутрь машины.

- ⇒ Почистите размольную камеру и вал двигателя (**MW**) щеткой или кисточкой, затем отсосите осыпавшиеся остатки материала пылесосом.
- ⇒ Альтернативно можно очистить размольную камеру сжатым воздухом.

10.1.1 Очистка размольной гарнитуры

Очистка размольной гарнитуры заключается в регулярной очистке кассеты размольной камеры (**МК**), ситовой рамки с ситовой вставкой (**SR**) и ротора (**РО**).

- ⇒ Извлеките размольную гарнитуру из размольной камеры (→ глава «[Извлечение размольной гарнитуры](#)»)

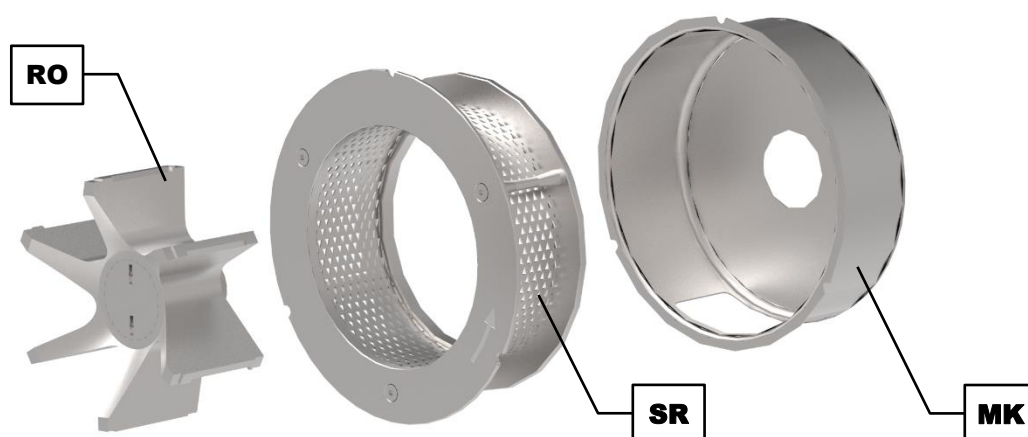


Рис. 28: Размольная гарнитура

Очистка кассеты размольной камеры:

Кассету размольной камеры (**МК**) можно чистить спиртом, бензином или обычным бытовым моющим средством. Кроме того, кассету размольной камеры можно промыть в моечной машине.

Очистка ситовой рамки:

Для того чтобы тщательно очистить ситовую рамку для ситовых вставок 360°, рекомендуется отсоединить ситовую вставку (**SB**) от ситовой рамки (**SR**).

- ⇒ Выверните три винта М5 с полупотайной головкой и внутренним шестигранником.
- ⇒ Удалите переднюю ситовую рамку, чтобы снять ситовую вставку 360°.

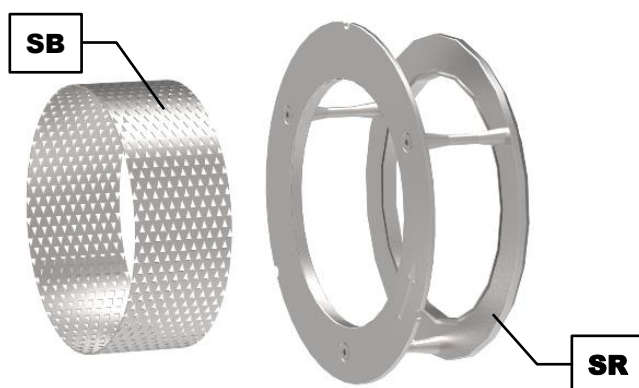


Рис. 29: Ситовая рамка и ситовая вставка 360°

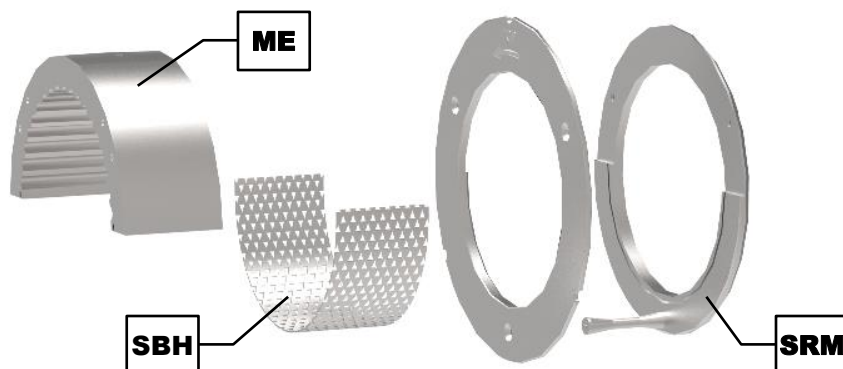


Рис. 30: Ситовая рамка, размольная вставка и ситовая вставка 180°

Для того чтобы тщательно очистить ситовую рамку для ситовых вставок 180°, рекомендуется отсоединить ситовую вставку (**SBH**) и размольную вставку (**ME**) от ситовой рамки (**SRM**).

- ⇒ Выверните три винта М5 с полупотайной головкой и внутренним шестигранником.
- ⇒ Удалите переднюю ситовую рамку, чтобы снять ситовую вставку 180°.
- ⇒ Дополнительно выверните два винта М5 с полупотайной головкой и внутренним шестигранником, которые крепят размольную вставку к задней ситовой рамке.

Ситовую рамку (**SR**), (**SRM**), ситовые вставки (**SB**), (**SBH**) и размольную вставку (**ME**) можно чистить спиртом, бензином или обычным бытовым моющим средством. Ситовые вставки (**SB**) и (**SBH**) можно просто и эффективно очистить сухой или влажной щеткой для рук с пластиковой щетиной. Кроме того, все компоненты можно промыть в моечной машине.

Ситовые вставки (**SB**) и (**SBH**) с более мелкими ячейками можно чистить также в ванне ультразвуковой очистки. В качестве чистящей жидкости рекомендуется вода с добавлением обычных поверхностно-активных веществ. Очистка в ванне ультразвуковой очистки длится обычно две – три минуты. После этого ситовые вставки следует тщательно промыть чистой водой и высушить. Очистка с использованием сильных щелочей или кислот категорически не рекомендуется.

Для сушки ситовых вставок можно использовать сушильные шкафы различных размеров.

Подробную информацию по ваннам ультразвуковой очистки и сушильным шкафам смотрите на сайте Retsch GmbH (<http://www.retsch.ru>).

Очистка ротора:

Ротор (**RO**) можно чистить спиртом, бензином или обычным бытовым моющим средством. Кроме того, ротор можно промыть в моечной машине.

- ⇒ Тщательно очистите ступицу (**RO1**) так, чтобы внутри нее не было остатков материала.

10.1.2 Очистка загрузочной воронки

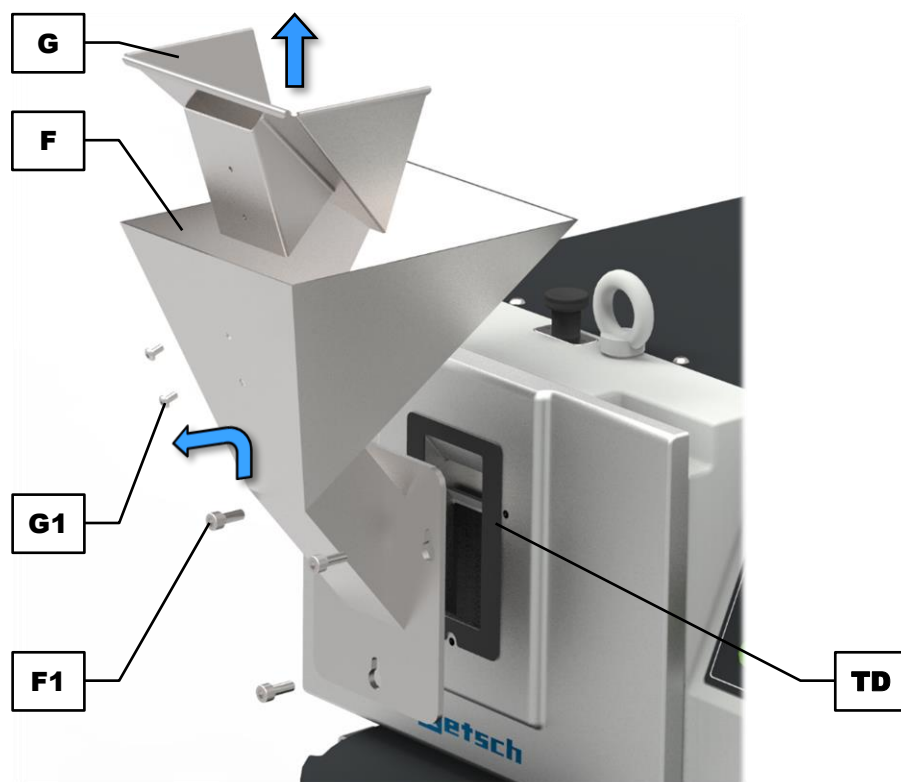


Рис. 31: Очистка загрузочной воронки

- ⇒ Отвинтите два винта М4 с полупотайной головкой (G1).
- ⇒ Достаньте защиту от выброса материала (G).
- ⇒ Отвинтите три винта М6 с внутренним шестигранником (F1).
- ⇒ Слегка потяните загрузочную воронку (F) вверх, чтобы ее можно было извлечь вперед.
- ⇒ Очистите отдельные части спиртом, бензином или обычным бытовым моющим средством. Кроме того, загрузочную воронку (F) можно промыть в моечной машине.
- ⇒ Прежде чем установить загрузочную воронку (F) и защиту от выброса материала (G) на место после чистки, проверьте уплотнение (TD) дверцы на отсутствие повреждений и чистоту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

W6.0011

Тяжелые травмы

Попадание рук в область вращающегося ротора

- Случайное попадание рук в размольную камеру и область вращающегося ротора может привести к тяжелым травмам рук.
- **Никогда не эксплуатируйте устройство со снятой защитой от выброса материала или со снятой загрузочной воронкой, если она съемная.**



10.2 Износ

Степень износа размольных инструментов зависит от частоты использования устройства и от измельчаемого продукта. Ротор и размольную гарнитуру следует регулярно проверять на износ и при необходимости менять.

Также необходимо регулярно проверять на износ и при необходимости менять все имеющиеся уплотнения размольных инструментов и устройства.

10.3 Техобслуживание

SR 300 практически не требует технического обслуживания.

Рекомендуется после каждой очистки дополнительно смазывать призматическую шпонку (PF) на валу двигателя (MW) несколькими каплями машинного масла.

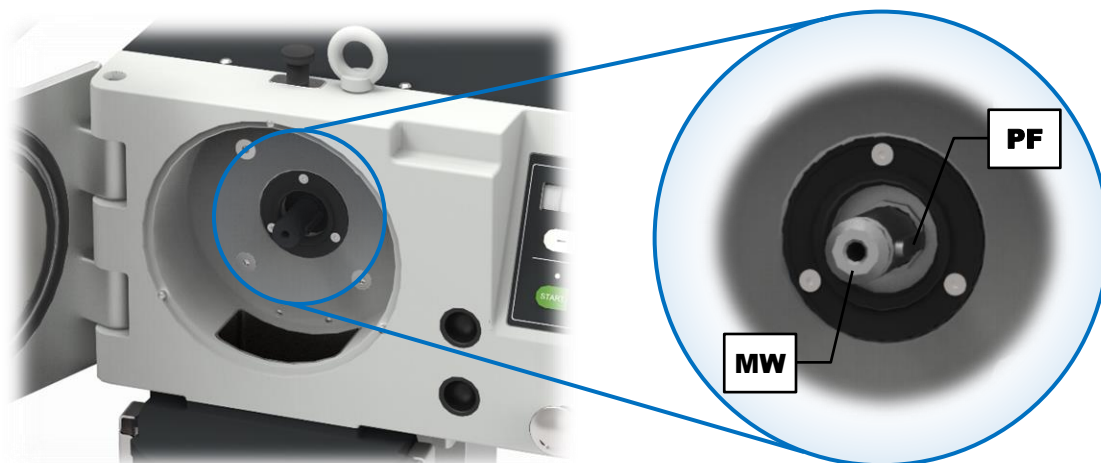


Рис. 32: Призматическая шпонка на валу двигателя

Для обеспечения эксплуатационной надежности устройства раз в месяц проверяйте ролики (K1) фиксатора (K) на легкость хода и при необходимости смазывайте их машинным маслом. Одновременно тщательно очищайте магниты (K2).

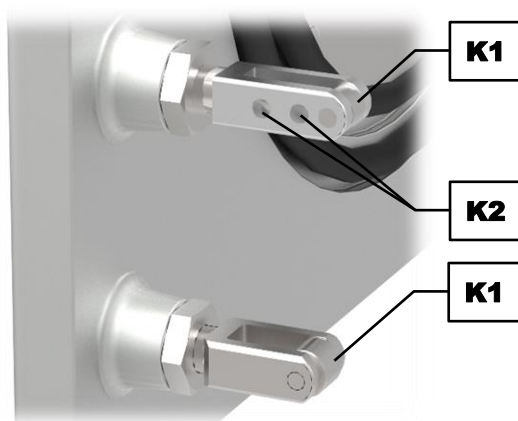


Рис. 33: Фиксатор

11 Принадлежности

С информацией о доступных принадлежностях, а также относящихся к ним руководствах по обслуживанию можно ознакомиться непосредственно на веб-сайте компании Retsch GmbH (<http://www.retsch.ru>) в разделе "Дополнительная информация" прибора.

Информацию об изнашивающихся деталях и мелких принадлежностях вы найдете в общем каталоге компании Retsch GmbH, который также доступен на сайте.

При возникновении вопросов по запасным частям обратитесь в представительство компании Retsch GmbH в вашей стране или напрямую в компанию Retsch GmbH.

11.1 Вибропитатель DR 100



Рис. 34: SR 300 с вибропитателем DR 100

При подаче больших количеств материала рекомендуется использовать вибропитатель DR 100 для того, чтобы загружаемый материал подавался равномерно. Это позволит избежать ненужной нагрузки на размольную гарнитуру, гарантировать точно воспроизводимые результаты и обеспечить экономичную эксплуатацию присоединенного устройства.

УКАЗАНИЕ Перед установкой и вводом в эксплуатацию вибропитателя DR 100 прочтите его руководство по эксплуатации.

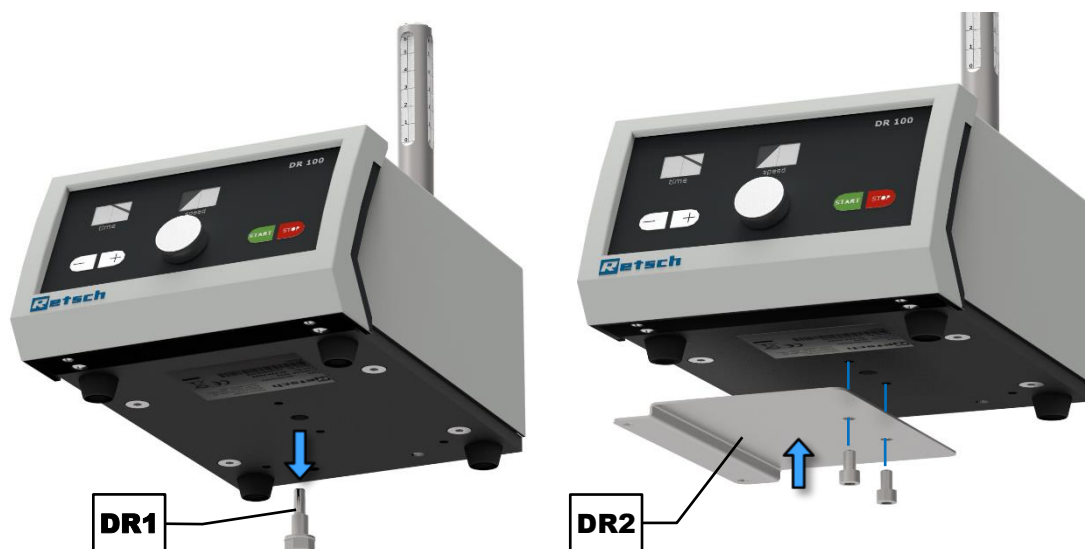


Рис. 35: Удаление транспортировочного крепления (слева) и установка угловой пластины (справа)

- ⇒ Удалите транспортировочное крепление (**DR1**).
- ⇒ Закрепите угловую пластину (**DR2**) двумя входящими в комплект поставки винтами M6 с внутренним шестигранником на нижней стороне DR 100 так, чтобы она выступала с левой стороны вибропитателя.

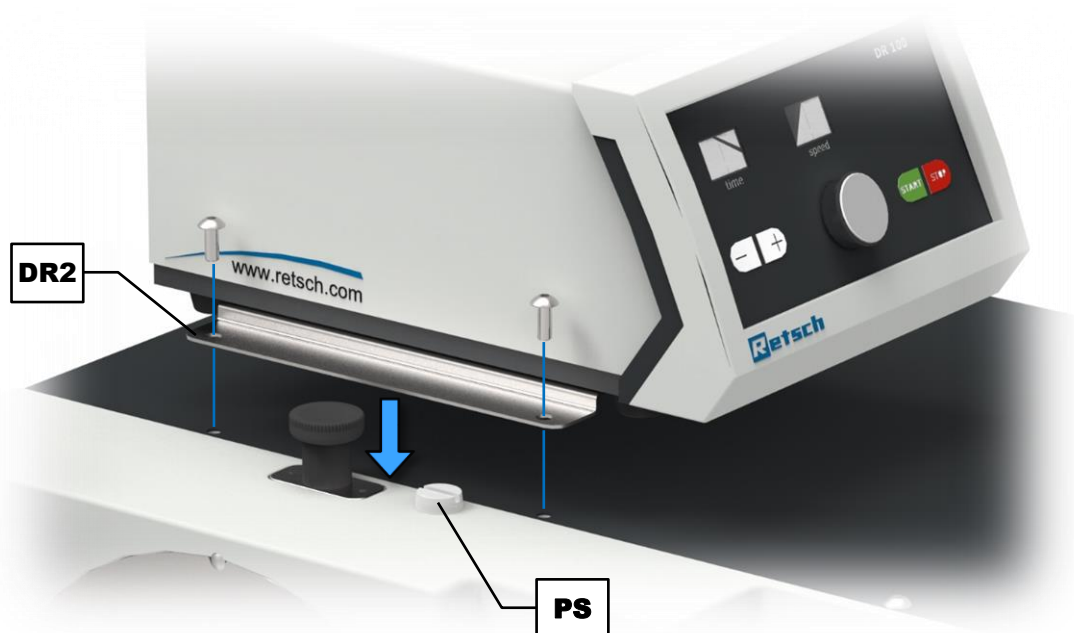


Рис. 36: Монтаж вибропитателя DR 100

- ⇒ Замените, если это еще не сделано, транспортировочный рым-болт (**A**) на SR 300 входящим в комплект поставки пластиковым винтом (**PS**).
- ⇒ Выверните два винта M5 с полупотайной головкой на корпусе SR 300 и используйте их для того, чтобы привинтить угловую пластину (**DR2**) к SR 300.
- ⇒ Смонтируйте крепление желоба, сам желоб, крепление воронки и воронку, как описано в отдельном руководстве по эксплуатации распределительного устройства DR 100.

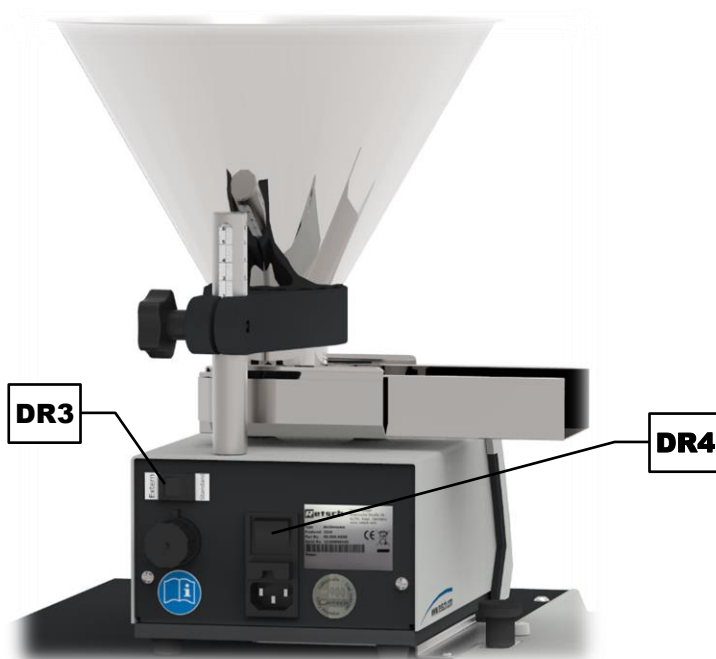


Рис. 37: Задняя сторона вибропитателя DR 100

- ⇒ Вставьте сетевой кабель в разъем на задней стороне.
- ⇒ Установите переключатель режимов работы (**DR3**) в положение Standard. Активация через Extern в сочетании с SR 300 невозможна.
- ⇒ Включите вибропитатель DR 100 сетевым выключателем (**DR4**) на его задней стороне.
- ⇒ Подробную информацию по управлению вибропитателем DR 100 смотрите в его руководстве по эксплуатации.

11.2 Циклонный сепаратор




 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	<small>W7.0013</small>
<p>Тяжелые травмы Попадание рук в область вращающегося ротора</p> <ul style="list-style-type: none"> – Случайное попадание рук в размольную камеру и область вращающегося ротора может привести к потере пальцев и тяжелым травмам рук. • Перед снятием выпускного фланца, извлеките сетевую вилку из розетки. • Не эксплуатируйте устройство со снятым выпускным фланцем. 	
 	



Рис. 38: SR 300 и циклонный сепаратор с 5-литровой (слева) и 30-литровой (справа) приемной емкостью

При измельчении легкого материала пробы можно использовать SR 300 с циклонным сепаратором, так что проблемы не представит даже обработка легкого загружаемого материала или небольших объемов материала.

В зависимости от объема обрабатываемой пробы можно смонтировать циклонный сепаратор с 5-литровой или 30-литровой приемной емкостью.

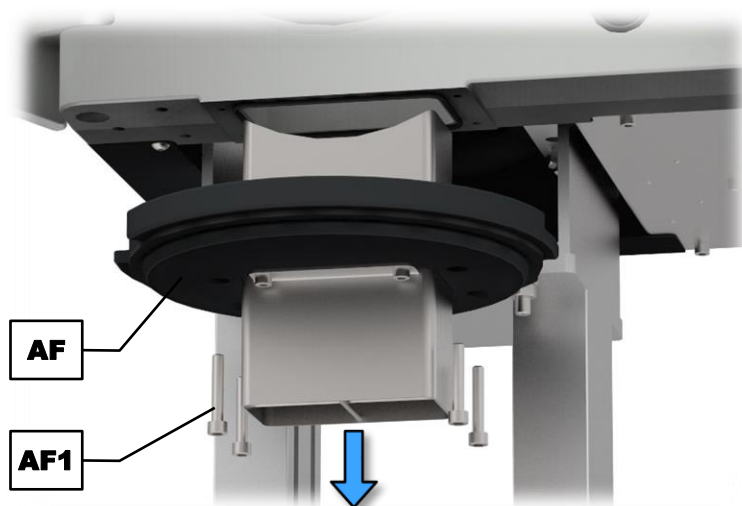


Рис. 39: Снятие выпускного фланца

- ⇒ Отключите устройство от электросети.
- ⇒ Отвинтите четыре винта М6х35 с внутренним шестигранником (AF1).
- ⇒ Снимите выпускной фланец (AF).

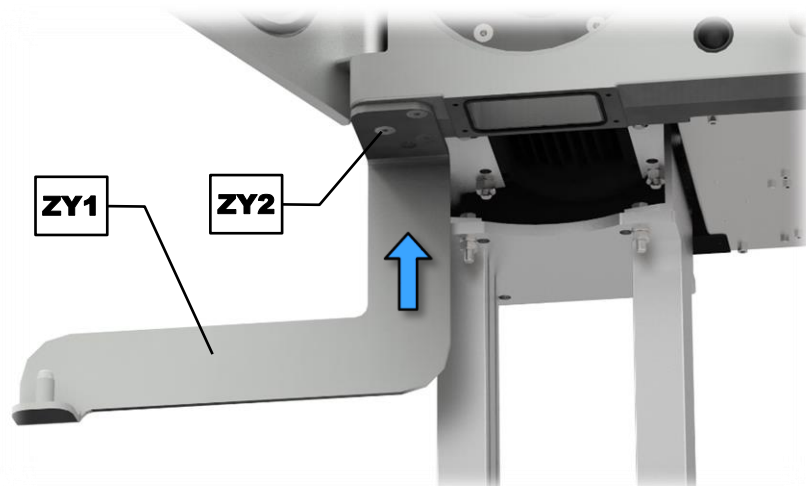


Рис. 40: Монтаж держателя

- ⇒ Закрепите держатель (**ZY1**) тремя входящими в комплект поставки винтами M8 с потайной головкой и внутренним шестигранником (**ZY2**) на корпусе SR 300.
- ⓘ Смонтированный однажды держатель (**ZY1**) больше не снимайте, даже при эксплуатации устройства без циклонного сепаратора. Выпускной фланец (**AF**) можно без проблем установить на место даже при смонтированном держателе.

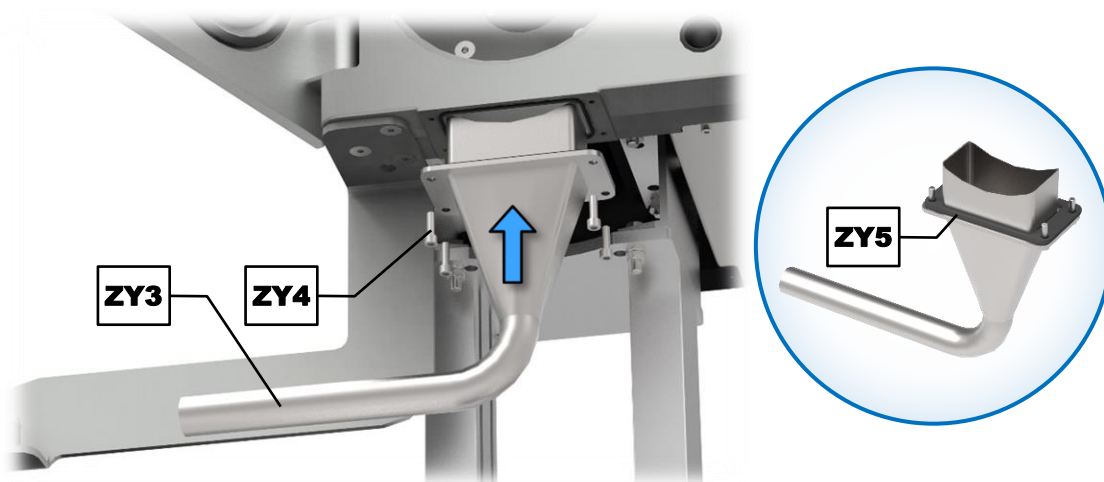


Рис. 41: Монтаж адаптера циклона

- ⇒ Закрепите адаптер циклона (**ZY3**) четырьмя входящими в комплект поставки винтами M6x20 с внутренним шестигранником (**ZY4**) на корпусе SR 300.
- ⇒ Проследите за тем, чтобы уплотнение (**ZY5**) правильно прилегало к адаптеру циклона.

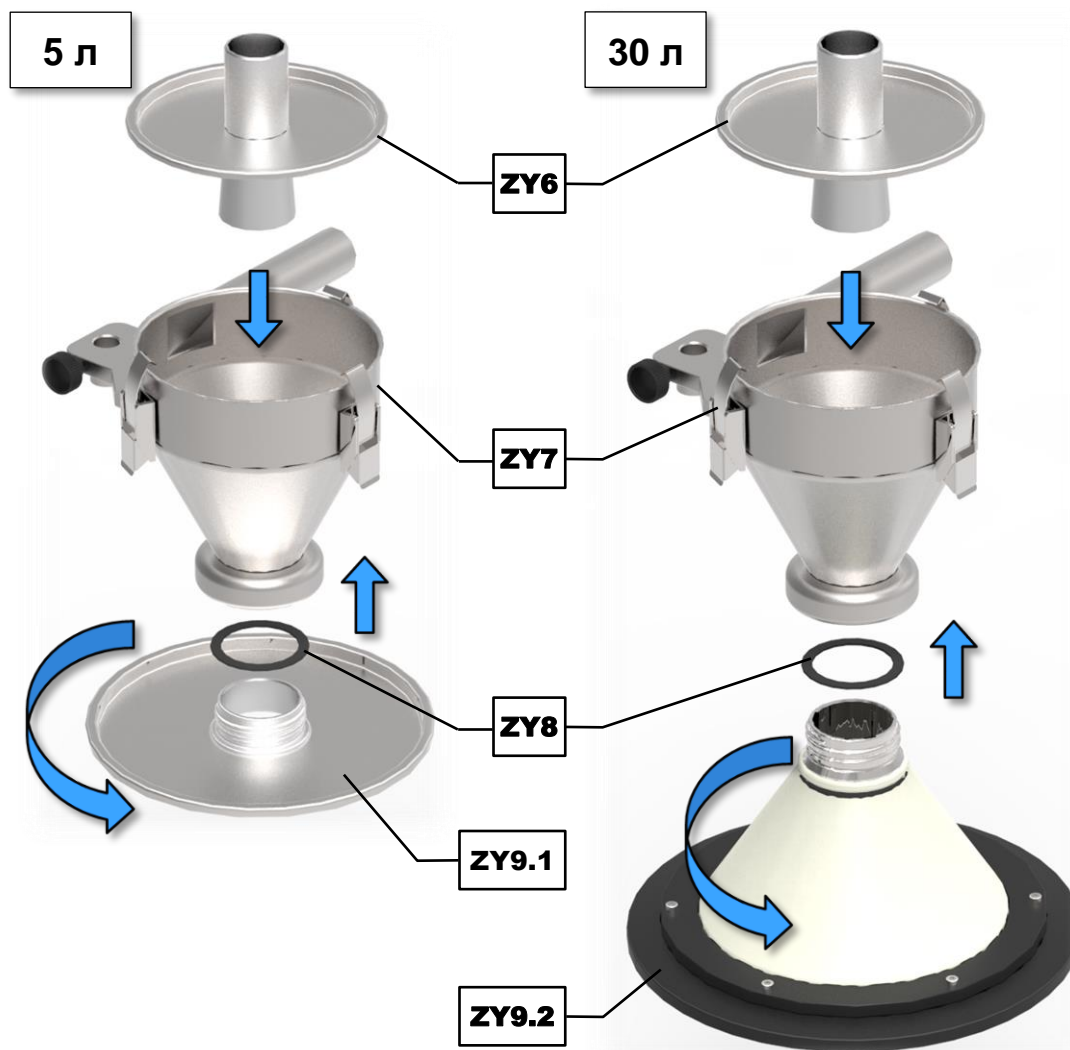


Рис. 42: Сборка воронки циклона для 5-литровой (слева) и 30-литровой (справа) приемной емкости

- ⇒ В зависимости от исполнения циклонного сепаратора привинтите крышку (**ZY9.1**) 5-литровой приемной емкости вместе с уплотнением (**ZY8**) к креплению воронки циклона (**ZY7**) или, в случае 30-литровой приемной емкости, привинтите фильтрующий рукав (**ZY9.2**) вместе с уплотнением (**ZY8**) к креплению воронки циклона (**ZY7**).
- ⇒ Откройте три защелки на воронке циклона (**ZY7**), установите крышку воронки (**ZY6**) на воронку циклона и снова закройте защелки.

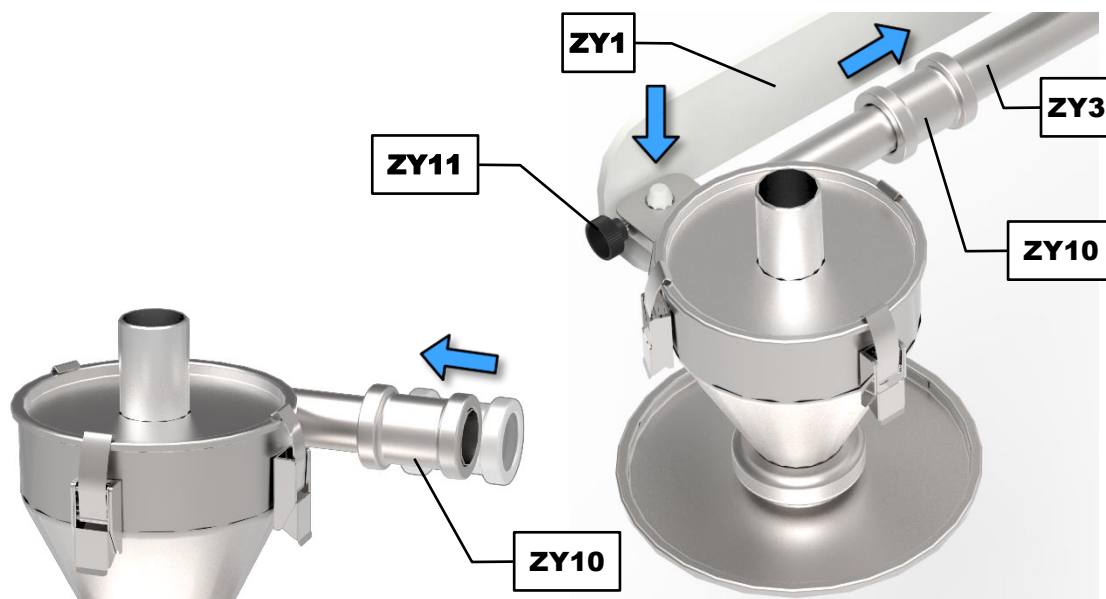


Рис. 43: Надевание муфты (слева) и навешивание воронки циклона (справа)

- ⇒ Полностью надвиньте муфту (ZY10) на трубку воронки циклона.
- ⇒ Навесьте собранную воронку циклона на держатель (ZY1) и выровняйте ее относительно адаптера циклона (ZY3).
- ⇒ Сдвиньте муфту (ZY10) через адаптер циклона (ZY3) так, чтобы одна половина муфты оказалась на трубке воронки циклона, а вторая — на адаптере циклона.
- ⇒ Зафиксируйте собранную воронку циклона винтом с рифленой головкой (ZY11).

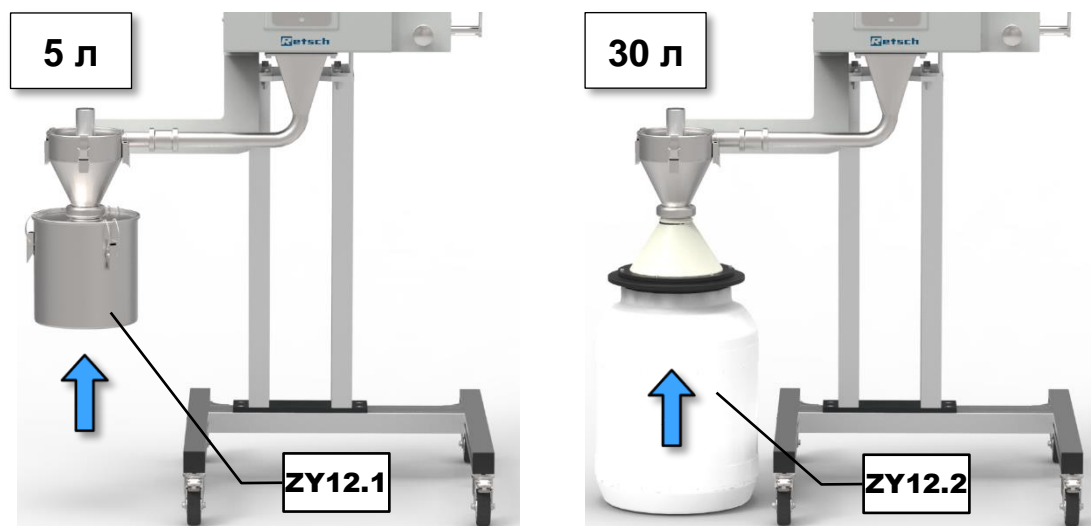


Рис. 44: Установка 5-литровой (слева) и 30-литровой (справа) приемной емкости

- ⇒ В зависимости от исполнения сепаратора зажмите 5-литровую приемную емкость (ZY12.1) тремя защелками на крышке (ZY9.1) или установите 30-литровую приемную емкость (ZY12.2) под фильтрующим рукавом (ZY9.2) так, чтобы его фланец прилегал к отверстию приемной емкости.

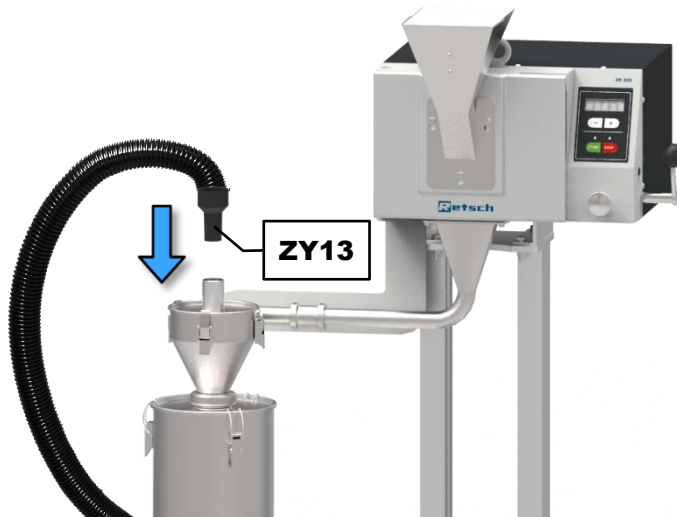


Рис. 45: Присоединение промышленного пылесоса

- ⇒ Вставьте наконечник шланга промышленного пылесоса (**ZY13**) в верхнее отверстие воронки циклона.
- ⇒ Всегда включайте пылесос до начала процесса измельчения.

⚠ ОСТОРОЖНО Перед вводом промышленного пылесоса в работу прочтите его руководство по эксплуатации.

12 Утилизация

В случае утилизации необходимо соблюдать соответствующие законодательные предписания. Далее представлена информация об утилизации электрических и электронных приборов в Европейском Союзе.

В Европейском Союзе утилизация электрических приборов регулируется национальными положениями, основывающимися на Директиве ЕС 2012/19/EU о старом электрическом и электронном оборудовании (WEEE).

Согласно этой директиве приборы, выпущенные после 13 августа 2005 г. для сектора B2B, куда входит данный прибор, не подлежат утилизации вместе с городским или бытовым мусором. Для документального подтверждения приборы снабжены маркировкой утилизации.

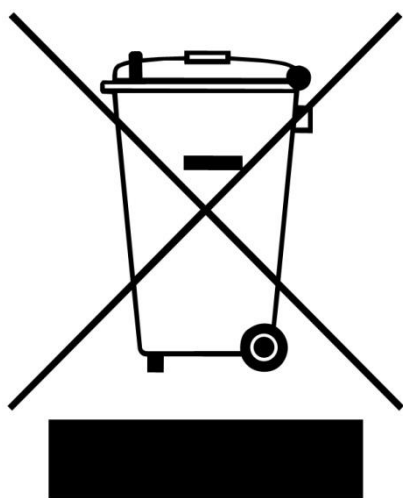


Рис. 46: Маркировка утилизации

Поскольку предписания по утилизации во всем мире, а также в пределах ЕС могут отличаться в зависимости от страны, в случае необходимости следует напрямую обратиться к поставщику прибора.

Эта обязанность маркировки в Германии действует с 23 марта 2006 г. С этого момента производитель обязан предложить соответствующую возможность возврата всех приборов, выпущенных после 13 августа 2005 г. Ответственность за надлежащую утилизацию всех приборов, выпущенных до 13 августа 2005 г., несет конечный пользователь.

13 Index

L

Leq 11, 12

A

Аварийная разблокировка 31

Авторские права 6

Адрес изготовителя 17

Адрес сервисной службы 9

Б

Бланк подтверждения для эксплуатирующей стороны 10

В

Вес 12

Вибрации 18

Вибропитатель DR 100 48

Вид прибора 27

Вид сзади 28

Вид спереди 27

Включение / выключение 29

Влажность воздуха 16

Внешнее устройство защиты 16

Возврат 56

Для ремонта и технического обслуживания

..... 42

Возврат товара 14

Выбросы 11

Высота 12

Г

Гарантийные требования 9, 14

Глубина 12

Опорная поверхность 13

С открытой дверцей 13

Год производства 17

Д

Диаметр сита 13

Дисплей 38

Дистанционный ротор 12

З

Заводская табличка 16, 17, 29

Описание 17

Загрузочная воронка 28, 29

Очистка 46

Задняя сторона 28

Зажимной рычаг 28

Закрывание 30

Запасные части 48

Защелка 28

Защита от выброса материала 28

Заявление об отсутствии возражений 42

Знаки 7

И

Измельчаемые материалы 25

Изнашивающиеся детали 48

Износ 32, 43, 46

Индикаторы 38

Исключение ответственности 6

Исполнение предохранителей 17

Использование машины по назначению 25

К

Калибровка 42

Кассета размольной камеры

Очистка 44

Установка 33

Класс защиты 11

Кнопка 38

Колебания температуры 15

Кольцевой фильтр 35

Конденсат 15

Конечная тонкость 26

Круглая перфорация 13

М

Маркировка CE 17

Маркировка утилизации 17, 56

Масса 12, 15

Мелкие принадлежности 48

Место установки

Требования 13

Условия 15

Монтажная высота 15

Мощность 17

Мощность предохранителей 17

Н

Наименование прибора 17

Напряжение 16, 17

Необходимая опорная поверхность 13

Номер артикула 17

Номинальная мощность 12

О

Область применения прибора 26

Общие указания по технике безопасности 8

Объем загрузки 13

Опорный каркас 20

Ответственное за безопасность лицо 8

Открывание 30

Относительная влажность воздуха

Максимально 16

Отсоединение от электросети 18

Очистка 43

Ошибка

E10 40

E11 40

E20 40

E22	40	Сетевой разъем	29
E26	40	Сила тока	17
E41	40	Символы	7
E50	40	Система принятия пробы	
E51	30, 40	Монтаж	35
E80	41	Система управления прибором	38
П		Ситовая вставка	28
Первичный ввод в эксплуатацию	18	Замена	35
Передняя сторона	27	Очистка	45
Повреждение органов слуха	11	Очистка при мелких ячейках	45
Подача материала пробы	39	Сушка	45
Подключение к электросети	16, 17	Ситовая вставка 180°	13, 45
Подъем устройства		Ситовая вставка 360°	13, 44
Вручную	15	Ситовая рамка	28, 44, 45
Подъемным механизмом	15	Для ситовой вставки 180°	34
Пояснения к указаниям по технике		Для ситовой вставки 360°	34
безопасности	7	Очистка	44
Предохранительные устройства	11	Установка	34
Предписания по утилизации	56	Сообщения об ошибках	40
Прибор		Сопроводительный документ на	
Закрыть	29	возвращаемые изделия	42
Открыть	29	Статус редакции	6
Приемная емкость	28, 35	Т	
Призматическая шпонка	47	Температура окружающей среды	15, 16
Принадлежности	48	Температурный диапазон	16
Опорный каркас	20	Технические характеристики	11
Принцип работы	26	Техобслуживание	10, 42, 43, 47
Продолжительная эксплуатация	26	Транспортировка	14
Промежуточное хранение	15	Транспортировочные повреждения	14
Процесс		Транспортировочные профили	
Запустить	38	Удаление	19
Остановить	39	Трапециевидальная перфорация	13
Р		Ориентация	35
Рабочее место	13	У	
Размер загружаемого продукта	13	Указание	
Размеры	12	Н10	41
Размольная вставка	13, 45	Н41	30, 41
Очистка	45	Н42	30, 41
Размольная гарнитура	44	Указание по технике безопасности	
Очистка	44	Опасность	7
Снятие	35	Осторожно	7
Установка	32	Предупреждение	7
Резаные травмы	32	Указание	8
Рекламации	14	Указания	40, 41
Ремонт	9, 42, 43	Указания к действию	7
Ротор	28	Указания к руководству по эксплуатации	6
Очистка	45	Указания по технике безопасности	7
Установка	34	Упаковка	14, 42
Руководство по ремонту	6, 9, 43	Управление прибором	25
Руководство по эксплуатации	6, 8, 10	Уровень шума	11
Ручной режим	38	Установка	14
Рым-болт	15, 28, 29	На опорном каркасе	20
Рычаг фиксатора	28, 29	На столе	19
С		Утилизация	56
Светодиод состояния	38	Ф	
Серийный номер	17	Фиксатор	11, 28, 47
Сетевой выключатель	29	Механический	29, 31

Электрический	29, 31
Фиксирующий палец	28, 29
Фильтрующий рукав	28, 35
Функции	38
Ц	
Целевая группа	8
Циклонный сепаратор	50
Ч	
Частота	16
Частота вращения	
Настройка	38
Частота вращения двигателя	12
Частота сети	17
Число предохранителей	17

Ш	
Ширина	12
Опорная поверхность	13
С открытой дверцей	13
Штрих-код	17
Шумовое загрязнение на рабочем месте	11, 12
Шумовые показатели	11
Шумы при измельчении	11
Э	
Эквивалентный уровень постоянного шума	11, 12
Электромагнитная совместимость	12
Электросеть	17
Элементы управления	28, 38
ЭМС	12

ROTOR BEATER MILL

SR 300 | 20.752.xxxx

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Herewith we declare, represented by the signatory, that the above mentioned device complies with the following directives and harmonized standards:

Machinery Directive 2006/42/EC

Applied standards, in particular:

DIN EN ISO 12100	Safety of machinery
DIN EN ISO 13849-1	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems
DIN EN 13683	Garden equipment - Integrally powered shredders/chippers - Safety

EMC Directive 2014/30/EU

Applied standards, in particular:

DIN EN 55011	Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
DIN EN 61000-3-2	Electromagnetic compatibility (EMC)
DIN EN 61000-3-3	Electromagnetic compatibility (EMC)
DIN EN 61326-1	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Applied standards, in particular:

DIN EN 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use
----------------	--

Authorized person for the compilation of technical documents:

Dr. Loredana Di Labio (technical documentation)

Furthermore, we declare that the relevant technical documentation for the above mentioned device has been compiled according to Annex VII Part B of the Machinery Directive, and we undertake to submit this documentation on request to the market surveillance authorities.

In case of a modification of the device not previously agreed with Retsch GmbH, as well as the use of unauthorised spare parts or accessories, this declaration will lose its validity.

Retsch GmbH



Dr. Ing. Frank Janetta, Team Leader R&D Department

Haan, 05/2016





Retsch[®]

Авторское право

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Германия