

1 Важная информация перед проведением технического обслуживания

1.1 Правила техники безопасности:



- Даже если автоклав выключен, он все равно находится под напряжением (сетевой выключатель, патрон предохранителя)!
- При выполнении любых работ, связанных с увеличением напряжения в камере, крышка автоклава должна быть плотно закрыта. Убедитесь в том, что крышка заблокирована (Штифт замка предотвратит случайное открывание крышки)!

⇒ Для того чтобы сэкономить рабочее время техника, необходимо, чтобы пользователь утром в день проведения технического обслуживания выполнил вакуумный тест.

⇒ В случае если автоклав подключен к водоочистительной системе (очищенная питьевая вода), напр., MELAdem®40/47/55, пожалуйста, проведите также техническое обслуживание данного устройства.

2 После проведения технического обслуживания

⇒ Пожалуйста, сделайте дополнительную копию данной формы регистрации обслуживания. Оригинал документа предназначается для хранения в клинике или госпитале, а копия – для техника, выполняющего техническое обслуживание. **Отправлять дополнительную копию компании-производителю прибора МЕЛАГ не требуется.**

3 Данные производства прибора

Вакуклав®23-В, 31-В; Вакуклав®23 В+, 31 В+:

Серийный №: _____	Год выпуска: _____	Программно-аппаратное обеспечение: _____
Итоговый счетчик приборов: _____	Количество успешных циклов: _____	
Дата последнего техобслуживания: _____	Последняя замена предохранительного клапана (2-летний период, также см.): _____	

Техник: _____	Дата: _____	Время: с: _____ до: _____
Обслуживание провел (компания, склад или специализированный дилер МЕЛАГ): _____	ФИО специалиста и адрес клиники/госпитала: _____	

Вышеозначенный специалист провел техническое обслуживание в соответствии со следующим списком:

Специалист по техническому обслуживанию должен поставить отметку о выполнении того или иного этапа работ

4 Статический контроль

4.1 Общие инструкции/Инструкции по безопасности

⇒ Для проведения сервисного обслуживания рекомендуется снять кожух и нижнюю часть задней стенки прибора. После снятия этих частей автоклав остается полностью функциональным. Меры предосторожности: убедитесь в том, что вы ознакомились со всеми мерами предосторожности, необходимыми при работе со снятыми кожухом и задней стенкой прибора.

4.2 Проверка горизонтального уровня автоклава

⇒ Убедитесь в том, что автоклав установлен соответствующим образом и соблюдается необходимый уклон задней стенки. Для получения уклона необходимой величины, после размещения автоклава на ровной поверхности необходимо увеличить длину передней регулируемой ножки на пять (5) оборотов (Вакуклав®23-В/23 В+) или три (3) оборота (Вакуклав®31-В/31 В+). Уклон в сторону задней стенки автоклава позволяет обеспечить стабильный сток остаточной влаги и конденсата.

- уклон в норме
- выполнена настройка уклона

4.3 Проверка камеры и направляющих поддона

⇒ Убедитесь, что камера и направляющие поддона чистые/без ржавчины. Оператор автоклава должен осуществлять проверку чистоты камеры и направляющих при каждом использовании прибора. Техническое обслуживание не предусматривает чистку камеры!

- камера и направляющие были чистыми
- камера и направляющие необходимо очистить
- камера и направляющие были очищены

4.4 Проверка уплотнителя крышки

⇒ Убедитесь, что резиновый уплотнитель крышки не поврежден. При необходимости прочистите уплотнитель жидким моющим средством (рН = 5 - 8), НЕ содержащим уксус, или спиртом.

- уплотнитель был чистым
- уплотнитель был очищен
- уплотнитель был заменен

4.5 Проверка люфта петель крышки

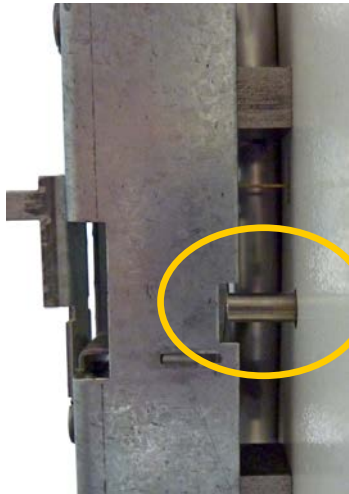
⇒ Если створки крышки приоткрыты (регулировка без панели крышки) расстояние между дверной балкой и нижним краем дисплея измеряется в подвешенном и приподнятом положении.

Разница должна составлять 3 мм.

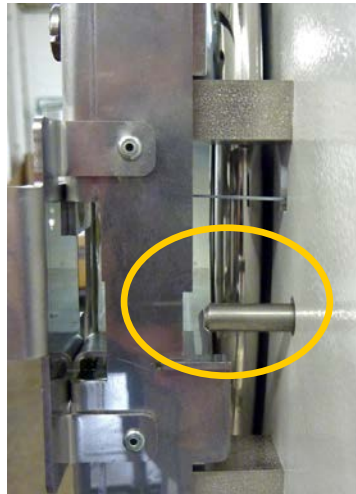
- Небольшой зазор
- Слишком большой зазор, изношенные детали заменены

4.6 Проверка/замена стопорного регулятора и стопорного болта (Внимание! Только для автоклавов, изготовленных позднее 2006 года)

Для автоклавов, изготовленных ранее 2006 года, необходимо проверить, есть ли у них в наличии современный стопорный регулятор и стопорный болт (см. рисунок). Если таковых не имеется, то они должны быть заменены на новые (МЕЛАГ, артикул № BS032), см. [Инструкции по настройке Стопорный регулятор крышки](#).



старый вариант



новый вариант

- в наличии новый вариант
- заменен на новый вариант

4.7 Проверка/смазка стопорного регулятора крышки

⇒ Проверка люфта или дефектов петель крышки Смазать консистентной смазкой для подшипников МЕЛАГ, артикул № 24365

регулятор крышки смазан

следующие части заменены: _____

4.8 Проверка расстояния от дверной балки до запирающей оси

⇒ Расстояние между верхней частью дверной балки и верхней частью запирающей оси (держателя болта) должно составлять от 0,5 мм до 1,5 мм.

все в порядке

- выполнена настройка

4.9 Настройка замка крышки

⇒ См. инструкции [Настройка замка крышки](#)

- все в порядке
- выполнена настройка

4.10 Проверка стопорных колец на болтах петель крышки

⇒ Оба шарнирных болта должны быть закреплены при помощи стопорных колец на верхней и нижней частях каждого болта.

- стопорные кольца в порядке
- выполнена замена стопорных колец/болтов

4.11 Проверка/настройка контактного выключателя крышки

⇒ Проведите программу диагностики до тех пор, пока на дисплее не отобразиться «DIN»: Ввод цифровых данных «E1: Контакт крышки». Люфт контакта крышки должен составлять 1-2 мм с момента подключения контакта крышки до момента снятия нижнего кожуха крышки.

- все в порядке
- выполнена настройка

4.12 Очистка лопастей охлаждающего вентилятора

⇒ Для выполнения этого полностью демонтируйте кулер и вентилятор, очистите лопасти кулера и вентилятора с обеих сторон при помощи вакуумного пылесоса. Рассоедините шланги, стяжки кулера, крепления вентилятора и электрическое соединение электромагнитных клапанов и вентилятора. Затем очистите лопасти кулера.

- Выполнено

4.13 Замена стерильного фильтра

⇒ Замену стерильного фильтра (МЕЛАГ, номер 20160) необходимо производить в ходе каждого технического обслуживания.

- Выполнено

4.14 Проверка фильтра аварийного сброса давления

- ⇒ Снимите сетчатые вкладки обоих фильтров аварийного сброса давления и очистите их. При необходимости замените их. (МЕЛАГ, артикул № 35110). Чтобы извлечь вкладки фильтра необходимо открутить заглушки. Заглушки откручиваются легко и не влекут за собой дальнейшую разборку автоклава. Полезный совет: для работы поместите автоклав между двумя столами.
- выполнена очистка
 - выполнена замена

4.15 Проверка электрических соединений

- ⇒ Проверьте все кабели на надежность соединения. Проведите тщательную проверку столбиковых выводов питания (разъемных соединений), которые перечислены ниже:

Проверено:

- сетевой выключатель
- предохранители сети
- соответствующее напряжение источника питания на основной панели системы электронного контроля
- вывод питания парового генератора (ACOUT1) и напряжение электропитания (LL, N) платы CPU.
- система защиты от перегрева парового генератора
- система защиты от перегрева при предварительном нагреве
- резьбовые соединения трубок плотно затянуты

4.16 Проверка всех трубок внутри автоклава

- ⇒ Убедитесь в том, что все трубки в внутри устройства правильно подключены и не повреждены.
- ⇒ Затяните все соединения вручную, затем затяните при помощи ключа еще на пол-оборота.
- трубки и соединения в порядке
 - соединения затянуты

5 Проверка функциональности

5.1 Выполните «Вакуумный тест»

- ⇒ Выполните Вакуумный тест на холодном автоклаве (по возможности перед проведением технического обслуживания).
- ⇒ На слух оцените шум работающего автоклава на предмет нехарактерных звуков со стороны вакуумного насоса (например, стук неплотно закрепленных деталей во время вибрации). В случае наличия каких-либо посторонних звуков – замените вакуумный насос.
- ⇒ Приложите распечатку формы о проведении теста к данному отчету о проведении технического обслуживания.
- ⇒ Укажите ниже интенсивность утечки и время до извлечения (эти показатели есть на распечатке).
- ⇒ Принимая во внимание время до извлечения во время теста вакуума, проверьте и оцените эффективность работы вакуумного насоса. Минимальное время до потери вакуума (t_{max}) составляет 3 минуты (модели Вакуклав®23-В и 23 В+) или 3:40 минуты (модели Вакуклав®31-В, 31 В+). Если потеря вакуума происходит быстрее, проверьте автоклав на предмет утечек, проверьте правильность работы соленоидных клапанов и эффективность работы вакуумного насоса.

Скорость утечки = _____ мбар/мин

Время до потери вакуума = ___ мин

в норме

выполнен контроль посторонних шумов

проведены работы: _____

5.2 Цикл испытаний «Быстрая программа В/Универсальная программа»

- ⇒ Выполните «Быструю программу В/Универсальную программу» с развернутыми инструментами и контрольным устройством (спираль), например, *МЕЛАконтроль®/ПРО*. С целью экономии времени можно остановить фазу сушки через 2 минуты.
- ⇒ Проверьте все соединения на предмет протекания во время цикла стерилизации, когда камера находится под давлением.
- ⇒ Приложите к соответствующему полю данного отчета распечатку результатов выполнения программы и индикаторную полоску из контрольного устройства.
 - проведена проверка на протекания
 - проведены работы: _____

6 Проверка электросистемы в соответствии с VDE 0701

Выполнено

**7 Проведение работ в соответствии с «Рекомендациями по
периодическому контролю компрессоров»**

да
 нет

8 Сброс счетчика технического обслуживания

⇒ Сброс в соответствии с [отдельными инструкциями](#).

выполнено

9 Подтверждение

техническое обслуживание успешно завершено
 техническое обслуживание не было завершено по следующим
причинам:

Примечания:

Подтверждаем, что техническое обслуживание было выполнено в соответствии с
приведенными выше инструкциями.

Подпись исполнителя

Подпись/печать заказчика

10 Распечатка журнала

10.1 Вакуумный тест:



10.2 Быстрая программа В/Универсальная программа

