

Руководство по использованию реагентов для анализатора MilkoScan FT1

1. S-6060 Zero Liquid Concentrate (P/N 509919) или MSc Zero Reagent (P/N 60077631)

Состав упаковки

- Пакетик с 5 мл концентрата X 50 шт.

Назначение

- Установка нулевого сигнала детектора (далее – установка нуля)
- Промывка проточной системы анализатора после использования чистящей жидкости

Хранение реагента

При комнатной температуре в течение срока годности, указанного на упаковке.

Приготовление нулевой жидкости

1. Влить 5 мл (один пакетик) концентрата в канистру с 5 л дистиллированной или деминерализованной воды
2. Тщательно перемешать
3. Хранить при комнатной температуре в течение 7 суток с момента изготовления

Методика применения нулевой жидкости

Бутылка с нулевой жидкостью («Zero») размещается в соответствующем отсеке анализатора и используется автоматически в ходе выполнения очистки и установки нуля.

Периодичность установки нуля

- Автоматически - 1 раз в 60 минут (при использовании стандартных настроек программы)
- Вручную - перед и после процедуры замачивания
- Вручную - перед и после стандартизации

Примечание

В течение 2018 года реагент S-6060 Zero Liquid Concentrate (бесцветный) будет заменен на MSc Zero Reagent (голубого цвета).

2. S-470 Cleaning Agent (P/N 509935) или MSc Wash (P/N 60080708)

Состав упаковки

- Пакетик с 25 г концентрата X 50 шт.

Назначение

- Ежедневное удаление органических загрязнений из проточной системы анализатора

Хранение реагента

При комнатной температуре в течение срока годности, указанного на упаковке.

Приготовление чистящей жидкости

1. Всыпать 25 г (один пакетик) концентрата в канистру с 5 л дистиллированной или деминерализованной воды
2. Тщательно перемешать
3. Хранить при комнатной температуре в течение 7 суток с момента изготовления

Приготовление концентрированной чистящей жидкости

1. Всыпать 25 г (один пакетик) концентрата в канистру с 1 л дистиллированной или деминерализованной воды
2. Тщательно перемешать
3. Хранить при комнатной температуре в течение 7 суток с момента изготовления

Методика применения чистящей жидкости

1. Бутылка с чистящей жидкостью («Clean») размещается в соответствующем отсеке анализатора и используется автоматически в ходе выполнения стандартной очистки

Методика применения концентрированной чистящей жидкости

1. При необходимости, нагреть концентрированную чистящую жидкость до 40 - 50°C
2. Поместить емкость с концентрированной чистящей жидкостью под пипетку анализатора
3. Выбрать продукт «Extra Clean» (создание продукта описано в разделе 6), тип образца «Normal sample»
4. После окончания анализа выполнить установку нуля (при необходимости, повторить 2 - 3 раза)

Периодичность выполнения очистки

Чистящая жидкость

- Автоматически - в течение 1 – 5 мин после измерения единичного образца либо последнего образца в серии (при использовании стандартных настроек программы)
- Вручную - 1 раз каждые 30 минут в ходе продолжительного выполнения анализов
- Вручную - при нестабильности работы проточной системы (нестабильные значения при установке нуля)
- Вручную - если частички образца заблокировали участок проточной системы анализатора

Концентрированная чистящая жидкость

- Вручную - 1 раз в день, при стандартном режиме эксплуатации анализатора (около 100 проб в день)
- Вручную - 3 раза в день или в конце каждой смены, при интенсивном режиме эксплуатации анализатора (более 100 проб в день, а также при анализе молочных продуктов типа йогурта, мороженого, сыворотки)

Примечание

С 19.09.2017 реагент S-470 Cleaning Agent был заменен на MSc Wash.

3. MilkoScan-DeScaler (P/N 60070869)

Состав упаковки

- Пакетик с концентратом X 10 шт.

Назначение

- Удаление минеральных отложений (например, соли кальция и магния) из проточной системы и кюветы анализатора

Хранение реагента

При комнатной температуре в течение срока годности, указанного на упаковке.

Приготовление раствора MilkoScan-DeScaler

1. Добавить содержимое одного пакетика в 1 л деминерализованной воды
2. Перемешать (*полученный раствор имеет желтую окраску*)
3. Хранить при комнатной температуре в течение месяца с момента изготовления

Методика применения

1. Выполнить стандартную очистку анализатора
2. Поставить емкость с раствором MilkoScan-DeScaler под пипетку анализатора
3. Выбрать продукт «Descale Clean» (создание продукта описано в разделе 6), тип образца «Normal sample»
4. После окончания программы выполнить стандартную очистку и установку нуля

Периодичность выполнения очистки

- 1 раз в неделю - при стандартном режиме эксплуатации анализатора (около 100 проб в день)
- 2 раза в неделю - при интенсивном режиме эксплуатации анализатора (более 100 проб в день, а также при анализе молочных продуктов типа йогурта, мороженого, сыворотки)
- Ежедневно - при обнаружении большого количества минеральных отложений в проточной системе
- Перед проведением стандартизации

Примечание

Если после проведения очистки с помощью раствора MilkoScan-DeScaler будут наблюдаться нестабильные значения параметров Z3 и Z-OS при установке нуля, это может говорить о наличии большого количества минеральных отложений в проточной системе. В таком случае, рекомендуется проводить процедуру очистки ежедневно.

4. FossClean Kit (P/N 541011)

Состав упаковки

- Бутылка с 50 мл реагента FossClean X 2 шт.
- Бутылка с 10 г порошка FossClean Buffer X 1 шт.
- Пластиковая ложечка 0.5 г X 2 шт.

Назначение

- Высокоэффективное удаление органических загрязнений из проточной системы анализатора

Хранение реагента

При 2 - 8°C в течение срока годности, указанного на упаковке.

Приготовление 500 мл раствора FossClean

1. Добавить 0.5 г (одна полная пластиковая ложечка) порошка FossClean Buffer в 500 мл деминерализованной воды
2. Влить 10 мл реагента FossClean в полученный буферный раствор
3. Тщательно перемешать
4. Хранить при температуре 5°C в течение 7 суток с момента изготовления

Методика применения

1. Нагреть необходимый объем раствора FossClean до 40°C
2. Выполнить очистку и установку нуля
3. Поставить емкость с раствором FossClean под пипетку анализатора
4. Выполнить забор пробы в режиме «Замачивание» («Soak»)
5. По истечении времени замачивания (2 или 12 часов), выполнить стандартную очистку и установку нуля

Периодичность выполнения очистки

Исходя из количества и типа анализируемых проб. При необходимости интенсивной очистки, раствор FossClean можно применять ежедневно, в конце рабочей смены. Однако, как правило, достаточно осуществлять очистку еженедельно или ежемесячно.

Интерпретация результатов

Чем больше разница между значениями параметров Z при установке нуля до и после замачивания, тем больше органических загрязнений было удалено с помощью раствора FossClean.

Примечание

Не использовать раствор FossClean сразу после измерения образцов молока и молочных продуктов (необходимо выполнить предварительную очистку).

Не проводить измерение образцов молока и молочных продуктов сразу после использования раствора FossClean (необходимо выполнить предварительную очистку).

5. MilkoScan FT120/FT1 FTIR Equalizer (P/N 537811)

Состав упаковки

- Бутылка с 100 мл раствора FTIR Equalizer X 6 шт.

Назначение

- Стандартизация (корректировка показаний) анализатора

Хранение реагента

При температуре 2 - 8°C в течение срока годности, указанного на упаковке.

Методика применения

1. Убедиться в том, что анализатор находился во включенном состоянии как минимум 3 часа, прежде чем переходить к следующему шагу
1. Выполнить очистку анализатора с помощью раствора MilkoScan-DeScaler (см. раздел 3)
2. Выполнить стандартную очистку и установку нуля (стандартизация, выполненная с грязной кюветой, может привести к нестабильности работы анализатора)
3. Извлечь из холодильника бутылку с FTIR Equalizer, вскрыть ее и поставить под пипетку анализатора (*без предварительного разогревания*)
4. Выполнить забор пробы в режиме «Стандартизация» («Standardization»)
5. По окончании стандартизации утилизировать оставшуюся часть раствора FTIR Equalizer (данный реагент предназначен для одноразового применения)
6. Выполнить очистку и установку нуля

Периодичность проведения стандартизации

1. 1 раз в месяц и чаще (в зависимости от количества и типа проб)
2. После установки анализатора
3. После обслуживания и ремонта прибора (замены кюветы, детекторов или ИК-источника)
4. После 5000 - 10000 образцов, проанализированных после предыдущей стандартизации

Интерпретация результатов

1. После окончания процедуры открыть журнал стандартизации в ПО MSC FT1
2. Если со времени проведения предыдущей стандартизации значение параметра «А» в журнале изменилось более чем на 0.01, то необходимо уменьшить интервал между стандартизациями
3. Если значение параметра «А» достигло 0.85, то кювету необходимо заменить

Примечание

Возможно выполнить расчет оптимального промежутка времени между стандартизациями по методике, описанной в FOSS Technical Note 1556r1. За подробностями следует обращаться в ближайший центр сервисного обслуживания оборудования FOSS.

6. Дополнительная информация

Создание продуктов «Extra Clean» и «Descale Clean» в ПО MSC FT1

1. Создать две копии продукта «Cream» и назвать их «Extra Clean» и «Descale».
2. Удалить из продуктов «Extra Clean» и «Descale» все определяемые параметры, кроме «Fat», «Protein», «Lactose» и «Total Solids».
3. Установить в настройках продуктов следующие параметры:

Replicates	5
Pump Units	30
Pre-Flush	On
Auto Clean After	5 minutes
Intensity	3

Примечание

Создание соответствующих продуктов в программном обеспечении MSC FT1 должен выполнять только обученный персонал. За подробностями следует обращаться в ближайший центр сервисного обслуживания оборудования FOSS.

Дополнительные процедуры по очистке и обслуживанию

Еженедельно

1. Осмотреть фильтр кюветы (если на фильтре заметны отложения, то он подлежит замене)
2. Осмотреть трубки на наличие видимых отложений органической и неорганической природы
3. Осмотреть трубку на перистальтическом насосе для забора проб (если трубка имеет значительную деформацию, то она подлежит замене)
4. Осмотреть фильтр пипетки, при необходимости произвести очистку или замену

Ежемесячно

1. Опустошить все емкости, используемые в анализаторе (бутыли для растворов, канистры для отходов), и произвести их чистку
2. Заменить трубку на перистальтическом насосе для забора проб
3. Очистить воздушный фильтр

Ежегодно

1. Обратиться в ближайший сервисный центр для проведения превентивного обслуживания анализатора