

## Руководство по использованию реагентов для анализатора MilkoScan FT2

### 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) для анализаторов
- 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 быстрое задание «Extra Clean» (создание быстрого задания описано в разделе 6)
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 быстрое задание «Descale Clean» (создание быстрого задания описано в разделе 6)
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, Z4 и Z5 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 °С в течение срока годности, указанного на упаковке.

### Приготовление 500 мл раствора FossClean для многократного применения

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°С в течение 7 суток с момента изготовления

### Приготовление раствора FossClean для однократного применения

1. 1 мл реагента FossClean растворить в 50 мл деминерализованной воды
2. Довести pH раствора до 8.5 с помощью гидроксида натрия

### Методика применения

1. Нагреть необходимый объем раствора FossClean до 40°С
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 (от 30 мин до 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 FT2 FTIR Equalizer (P/N 60052956)

### Состав упаковки

- Бутылка с 60 мл раствора FTIR Equalizer X 6 шт.

### Назначение

- Стандартизация (корректировка показаний) анализатора

### Хранение реагента

При температуре 2 - 8 °С 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
2. Выполнить очистку анализатора с помощью раствора MilkoScan-DeScaler (см. раздел 3)
3. Выполнить стандартную очистку и установку нуля (стандартизация, выполненная с грязной кюветой, может привести к нестабильности работы анализатора)
4. Извлечь из холодильника бутылку с FTIR Equalizer и вскрыть ее
5. Запустить быстрое задание «Стандартизация» («Standardization»)
6. Дождаться завершения 5 измерений нулевой жидкости (с заголовком PreStd), после чего поставить бутылку с FTIR Equalizer (*без предварительного разогревания*) под пипетку анализатора и кликнуть «Continue»
7. По окончании стандартизации утилизировать оставшуюся часть раствора FTIR Equalizer (данный реагент предназначен для одноразового применения)
8. 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 Foss Integrator
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.*

## 6. Дополнительная информация

### Создание быстрых заданий «Extra Clean» и «Descale Clean» в ПО FOSS Integrator

1. Создать две копии продукта «Milk» 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:

Intake Volume	11 ml
Intake viscosity	Low
Subsamples	5
Pre-Flush	Full
Cuvette Back Flush	Off
Automatic Clean After	5:00
4. Создать быстрые задания «Extra Clean» и «Descale Clean» со следующими параметрами:

Registration form	Simple
Product	Extra Clean или Descale Clean
Quick job name	Extra Clean или Descale Clean
Auto start	On

### Примечание

*Создание соответствующих продуктов и быстрых заданий в программном обеспечении FOSS Integrator должен выполнять только обученный персонал. За подробностями следует обращаться в ближайший центр сервисного обслуживания.*

### 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 и 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