



ПОСЛЕ ДОЕНИЯ
Профессиональная промывка оборудования.



Качественная промывка и санитария

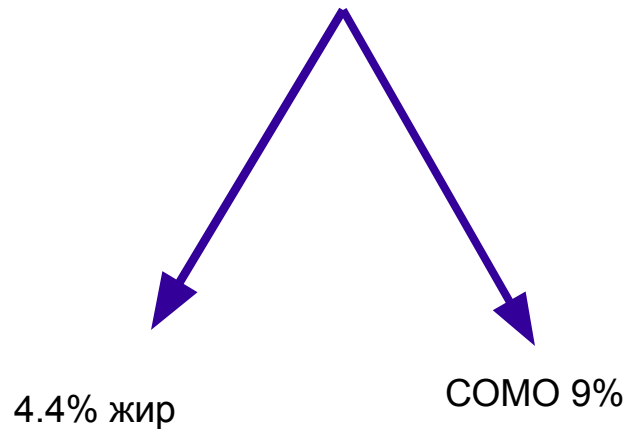
- Удаляет все отложения со всех поверхностей
- Уничтожает / удаляет микрофлору
- Отсутствие коррозивного действия на узлы оборудования
- Минимизирует необходимое время и затраты энергии
- Безопасна для людей
- Безопасна для окружающей среды



Состав коровьего молока

87% Вода

13% Сухие вещества



белки, лактоза, микро и макроэлементы, ВИТАМИНЫ.



1:2 Белки и промывка

Молочные белки разделяются на два типа:

- ◆ Казеин 80% всех белков
- ◆ Сыворотка 20% всех белков

Сильно концентрированные щелочные моющие средства помогают растворить белки. Хлор является основным удалителем белка.



Отложения. Протеины



Остатки протеина легко узнать по радужной окраске на поверхностях оборудования.



Остатки протеина эффективно удалится с помощью хлорсодержащего щелочного моющего средства.



1:1 Жир и промывка

Жир не растворяется в воде

Щелочные моющие средства вместе с горячей водой удаляют жир с поверхностей

Жир ————— Жирные кислоты
(запах и привкус)



*Для удаления жира
в воду необходимо
добавить моющие
средства*



1:3 Минералы и промывка

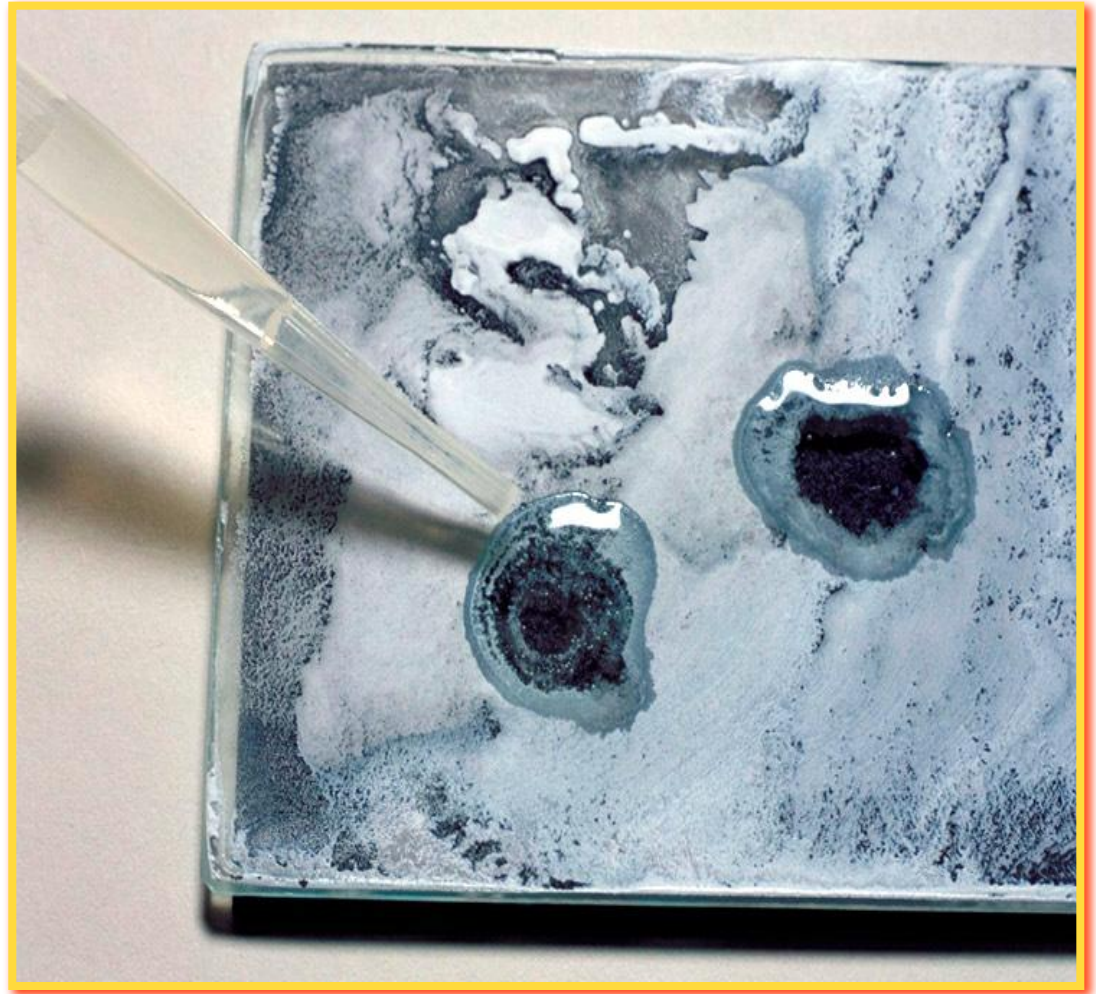
- ◆ Минералы в молоке:
 - кальций, -фосфор, -натрий,
 - калий, -магний и -хлор.
- ◆ Минералы, попадающие из воды:
 - железо, -марганец и другие минералы.

Для удаления минеральных веществ требуются кислотные моющие средства.



Кальций

*Кислотные
моющие
средства
уничтожают
минеральные
отложения*



Барий

*При заниженной
дозировке легко
образуются
отложения
минералов*



Железо

Отложения

*железа повышают
число бактерий*

в молоке



Отложения. Минералы

- ♦ Минералы в молоке:
 - кальций, - фосфат, - натрий,
 - калий, - марганец,
- ♦ Минералы, содержащиеся в воде могут присоединять:
 - железо, - марганец и др.

Барий легко проникает в структуру поверхности и очень тяжело удаляется (традиционные МС бессильны против бария)



Отложение МОЛОЧНОГО камня

*Минеральные вещества,
жир и протеин
формируют отложения,
называемые молочным
камнем*



Отложения. Молочный камень

Молочный камень - результат наслоения жиров, белков и минеральных отложений.

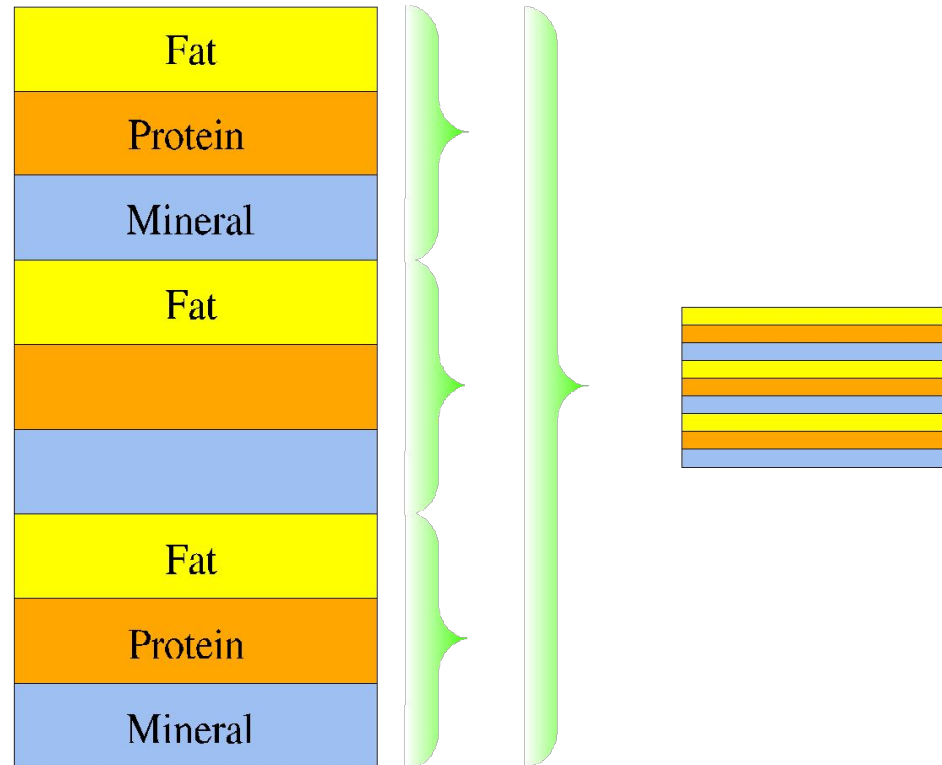


Кислоты эффективны против минеральных отложений



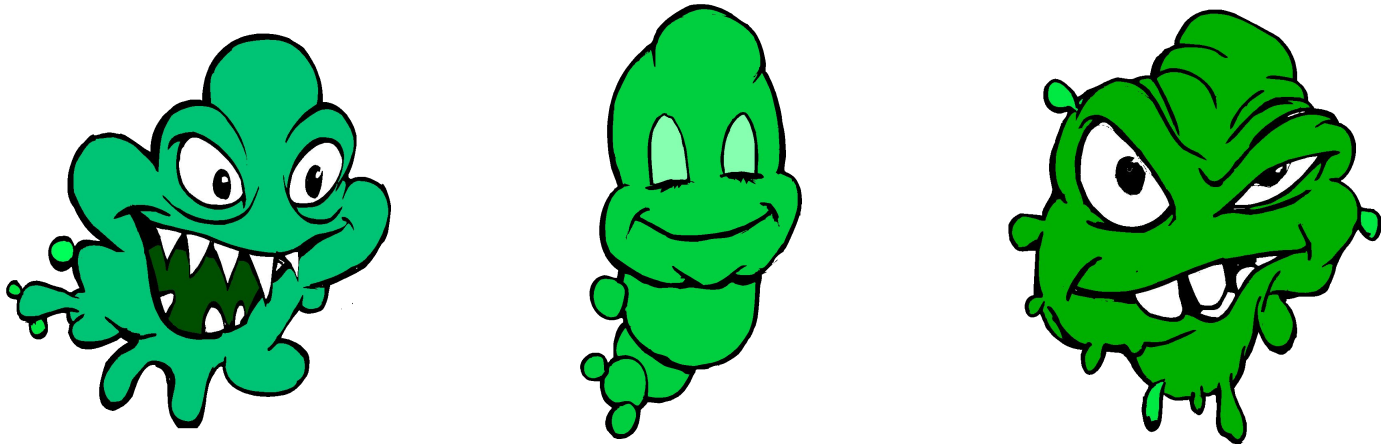
1:4 Молочный камень

Молочный камень
это результат
отложения в
несколько слоев
жира, белков и
минералов.



1:6 Бактерии

Маленькие (самые крупные 0,005 мм
длиной).....



.....и такие опасные



Причины высокой бак. Обсемененности молока:

- Неправильный выбор/плохое качество моющих средств (цена промывки)
- Неправильная дозировка моющих средств (автоматическое дозирование)
- Недостаточное количество воды
- Недостаточное время промывки
- Недостаточная турбулентность потока раствора
- Неправильный температурный режим
- Плохое ополаскивание / сушка
- Очень высокая температура в танке охладителе
- Проблемы с оборудованием (труднопромываемые участки, повреждения, нет замены изношенных компонентов)



1:5 Лактоза и промывка

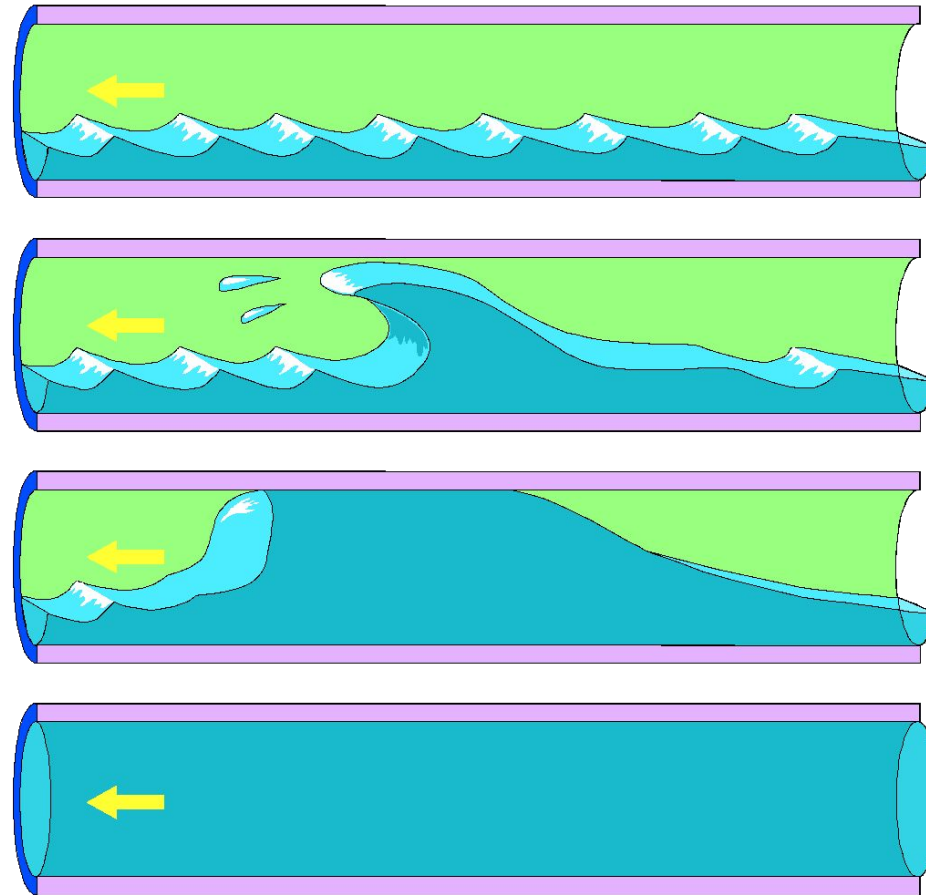
- ◆ Лактоза (молочный сахар) - растворяется в воде и легко удаляется слабым раствором кислоты или щелочи



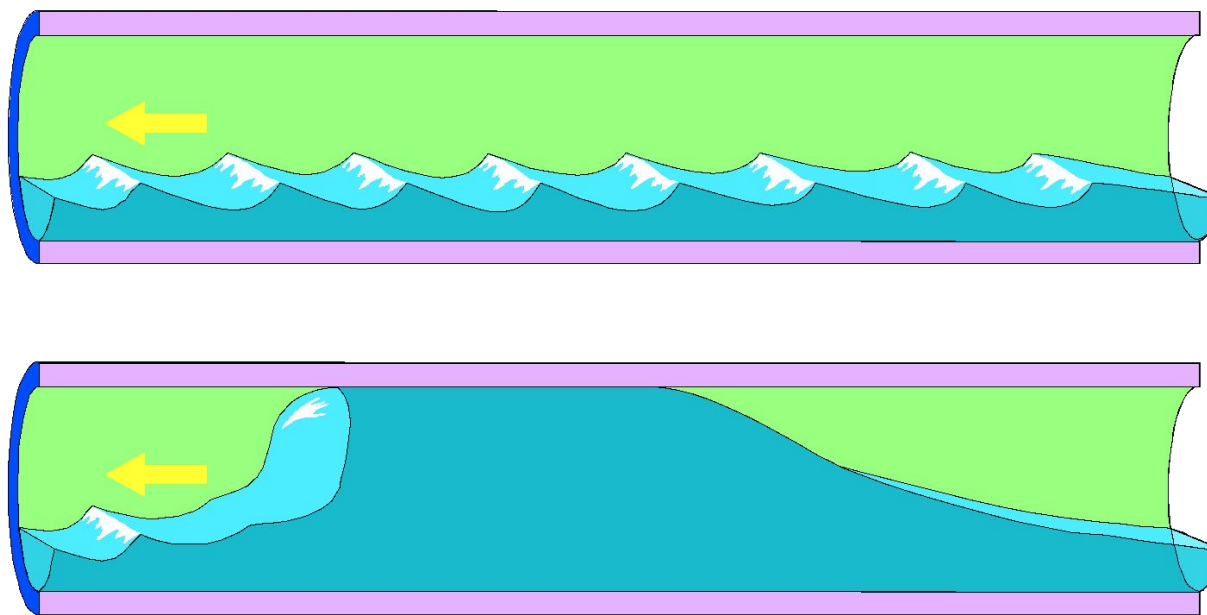
2: Вода



Вода - количество



Кинетическая энергия (турбулентность)



Образование ударной волны - обязательное условие при промывке молокопровода



Жесткость воды

Жесткость воды – свойство воды, обусловлено присутствием в ней солей щелочноземельных металлов – кальция и магния.

Понятие жесткость воды принято связывать с катионами кальция и (Ca^{2+}) и в меньшей степени магния (Mg^{2+}).



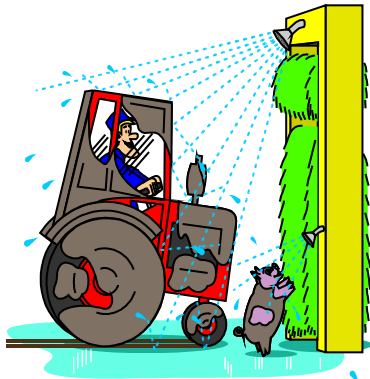
Жесткость воды по MERCK

Классификация жёсткости воды MERCK :

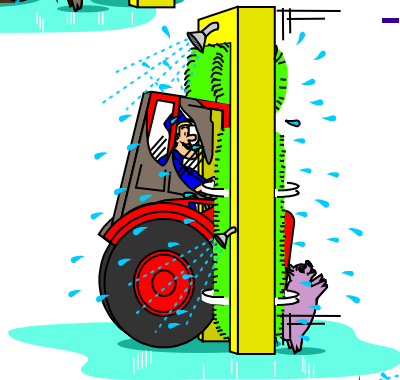
<u>Немецкие°d</u>	<u>“Уровень”</u>	<u>ppm (солей кальция)</u>
0 - 4	очень мягкая	0 - 72
4 - 8	мягкая	72 - 142
8 - 18	средняя	142 - 320
18 - 30	жёсткая	320 - 534
> 30	очень жесткая	> 534



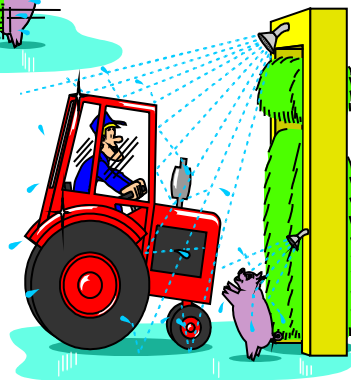
Температура и промывка



- Ополаскивание 35 °С



- Циркуляция раствора с температурой на входе 60-85 °С, на выходе >40 °С



- Ополаскивание холодной питьевой водой



Химические свойства

Общие свойства моющих средств

- ◆ Функция смачивания
- ◆ Растворение и химическое взаимодействие
- ◆ Эмульгирование и дисперсия
- ◆ Смягчение воды
- ◆ Ополаскивание
- ◆ Функция дезинфекции



Компоненты щелочных моющих средств:

Секвестранты



Фосфаты:

Разрушают соли кальция и магния

Удерживают их в растворе



Компоненты щелочных моющих средств:

Секвестранты



Фосфаты: (Технология хелатных соединений)

Связывают ионы жесткой воды (кальций и магний). Чем жестче вода, тем больше это необходимо.



Механизм действия компонентов

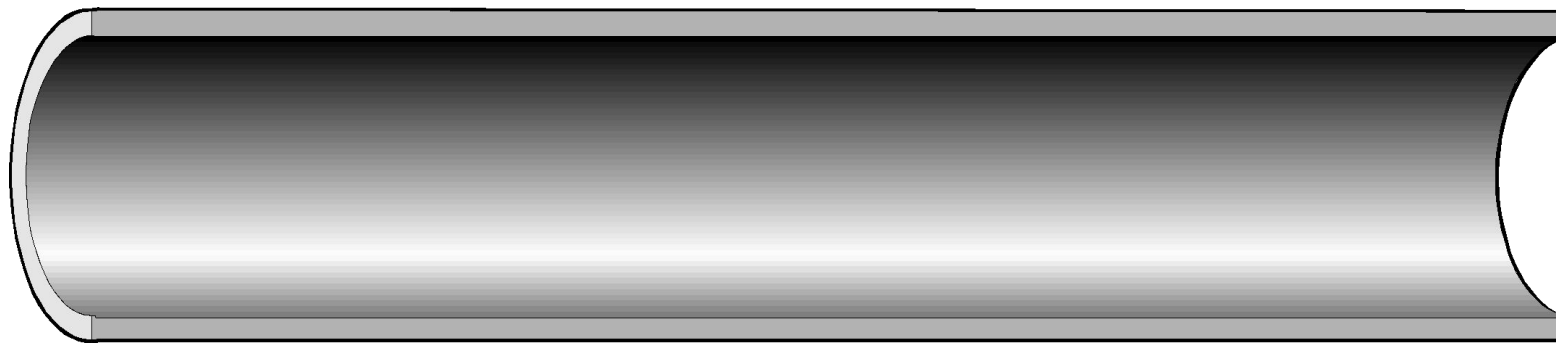


Щелочь

- удаляет молочный жир
- удаляет белки



Механизм действия компонентов



Кислоты

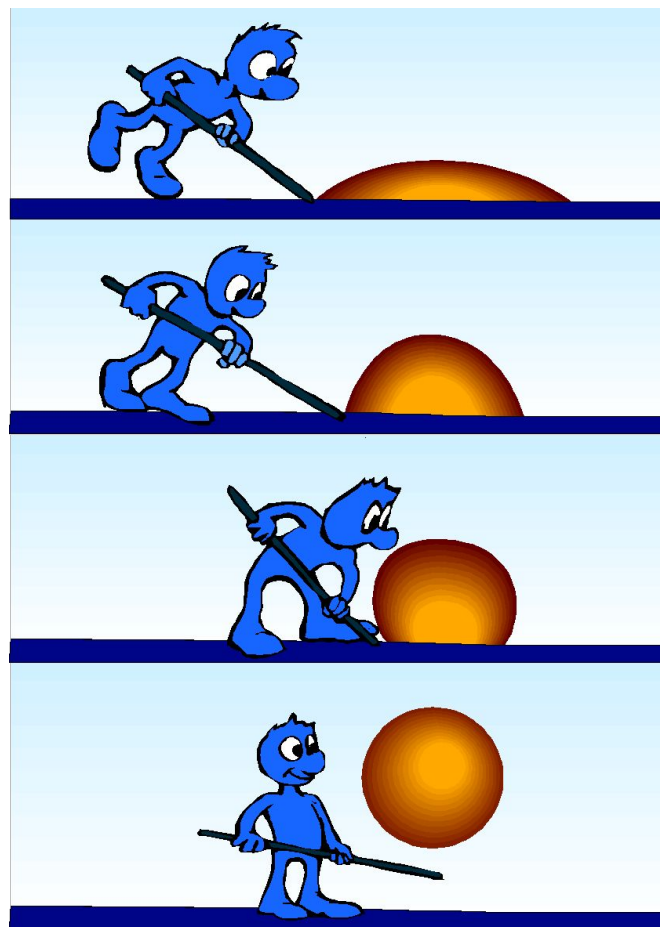
- Растворение и удаление минералов
- Сдерживание бактериального роста
(низкое значение pH)



Механизм действия компонентов

ПАВ

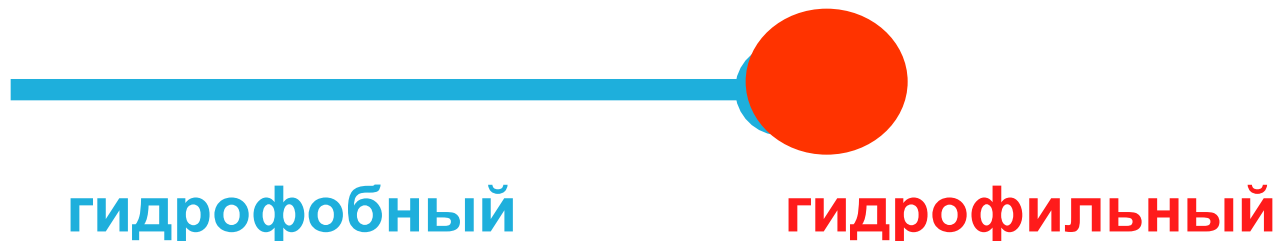
- снижают поверхностное натяжение
- разъединяют жир и поверхность
- снижают пенообразование



Компоненты щелочных моющих средств:

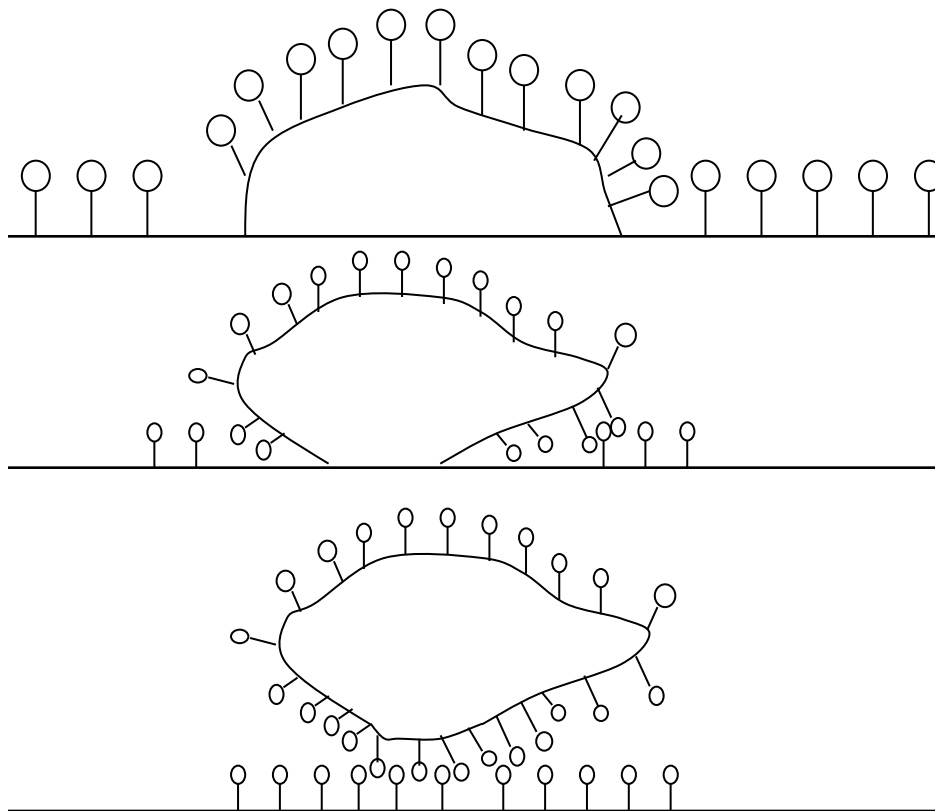
ПАВ

- Смачивают поверхности и отложения
- Облегчают удаление отложений с поверхностей
- Снижают пенообразование
- Используются в щелочных и кислотных средствах



Компоненты щелочных моющих средств:

ПАВ



Удаляют капельки масла с твердых поверхностей

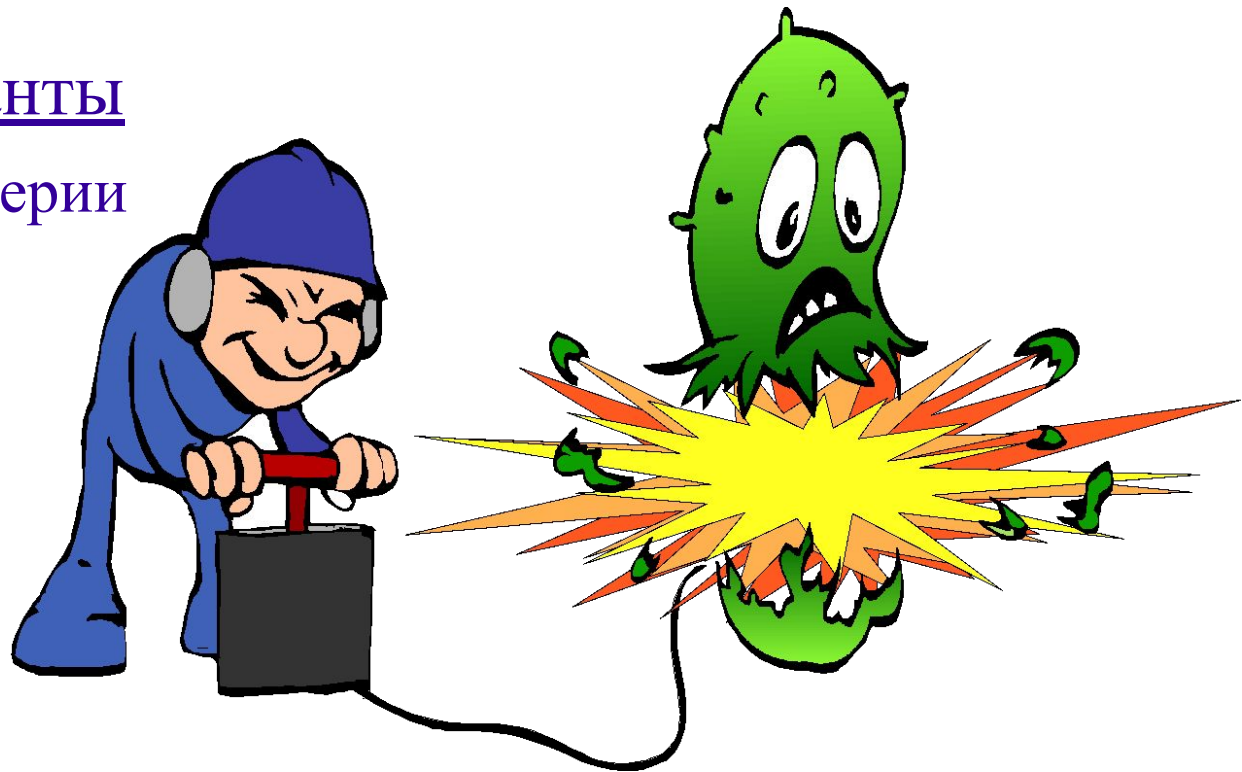


Моющие средства

Механизм действия КОМПОНЕНТОВ

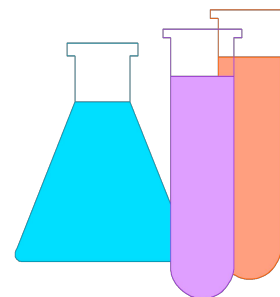
Дезинфектанты

Убивают бактерии

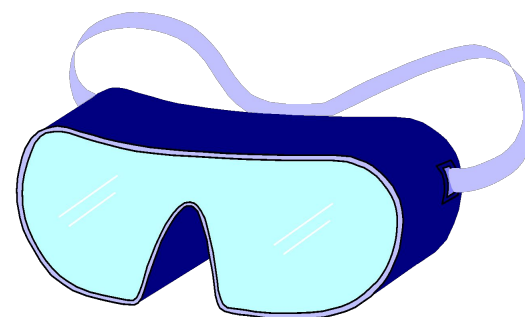


Безопасность

Никогда не смешивать щелочные моющие средства с кислотой. При смешивании образуется токсичный газ.



Всегда следовать предупреждениям по безопасности, указанным на этикетке.



Бейсик – щелочное моющее средство для циркуляционной и ручной промывки

Свойства

- Жидкое моющее средство не содержащее фосфата.
- Для мытья и дезинфекции.
- В альтернативном методе программы промывки применять Сид (кислотное моющее средство).



Бейсик – щелочное моющее средство для циркуляционной и ручной промывки

Преимущества:

- Обладает антикоррозийными свойствами (не разрушает резиновые части и поверхности оборудования: нержавеющая сталь, стекло, пластмасса).
- Легко дозировать. Возможна автоматическая и полуавтоматическая дозировки.
- Не образует пены.



Бейсик – щелочное моющее средство для циркуляционной и ручной промывки

Ценность

- Обладает моюще-дезинфицирующим эффектом – ниже затраты на промывку.
- Отсутствие дополнительных затрат на замену сосковой резины и шлангов.
- Правильная и удобная дозировка. Экономное использование продукта. Безопасность в работе.
- Чистое доильное оборудование и гарантия качества молока (низкая бактериальная обсеменённость). Выше цена за продаваемое молоко.



Бейсик – щелочное моющее средство для циркуляционной и ручной промывки

Инструкция по использованию

- Удалить молоко из доильной системы.
- Ополоснуть установку чистой холодной водой (t 35-40°C).
- Добавить необходимую дозу Бейсик в горячую воду (t 60 – 85°C).
- Промывать оборудование моющим раствором 7 - 10 минут. Температура моющего раствора всегда должна быть выше 40°C.
- Проверить качество воздушных пробок в трубопроводах и циркуляцию моющего раствора через коллекторы.
- Удалить моющий раствор из системы.
- Ополоснуть чистой и холодной водой.
- Регулярно проверять качество промывки и регулировать дозировку и/или частоту использования кислотного моющего средства, если необходимо.



Бейсик – щелочное моющее средство для циркуляционной и ручной промывки

Рекомендуемая дозировка

0,5 – 1,0% (50 мл – 100 мл на 10 литров воды).

Проверить результаты промывки и, при необходимости, увеличить дозировку щелочи до 1% или частоту промывки кислотой.



Бейсик, Супер – щелочные моющие средства для циркуляционной и ручной промывки

Инструкция по использованию

- Удалить молоко из доильной системы.
- Ополоснуть установку чистой холодной водой (t 35-40°C).
- Добавить необходимую дозу Бейсик в горячую воду (t 60 – 85°C).
- Промывать оборудование моющим раствором 7 - 10 минут. Температура моющего раствора всегда должна быть выше 40°C.
- Проверить качество воздушных пробок в трубопроводах и циркуляцию моющего раствора через коллекторы.
- Удалить моющий раствор из системы.
- Ополоснуть чистой и холодной водой.
- Регулярно проверять качество промывки и регулировать дозировку и/или частоту использования кислотного моющего средства, если необходимо.



Фреш 25 – щелочное моющее средство для циркуляционной и ручной промывки

Фреш 25 – специально разработанное хлорсодержащее жидкое, щелочное моющее средство для мытья и дезинфекции доильного оборудования и холодильных танков в условиях отсутствия горячей воды

Фреш 25 необходимо использовать в тех случаях, если нет горячей воды в достаточном количестве, температура воды при промывке 25- 40°C.

Фреш 25 разработан для использования как при доминирующем так и при альтернативном методах программы промывки.



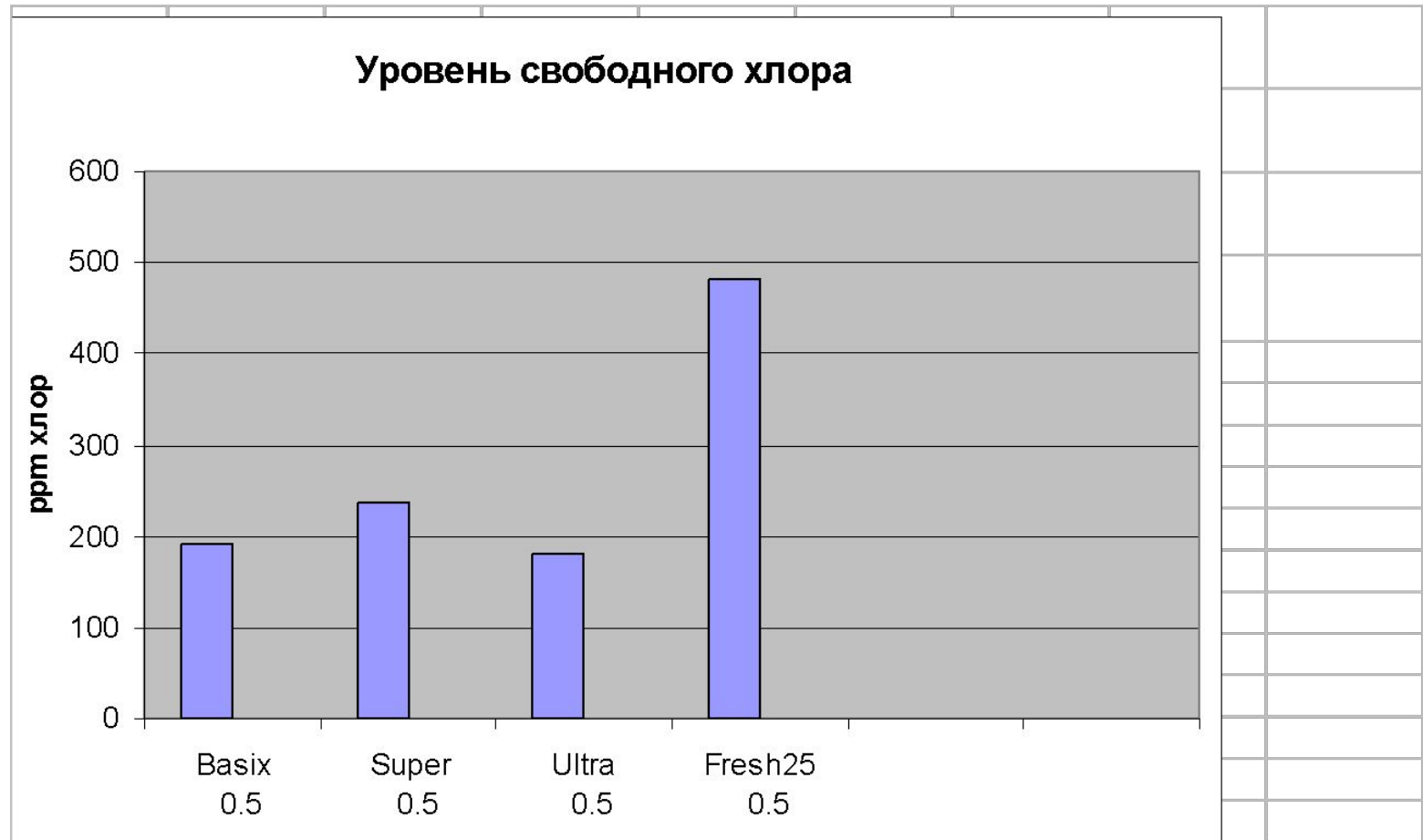
Сид, Сидмакс – кислотные моющие средства для циркуляционной и ручной промывки

Сид – жидкое, кислотное моющее средство предназначенное для удаления молочного камня и минеральных наслоений в воде любой жесткости.

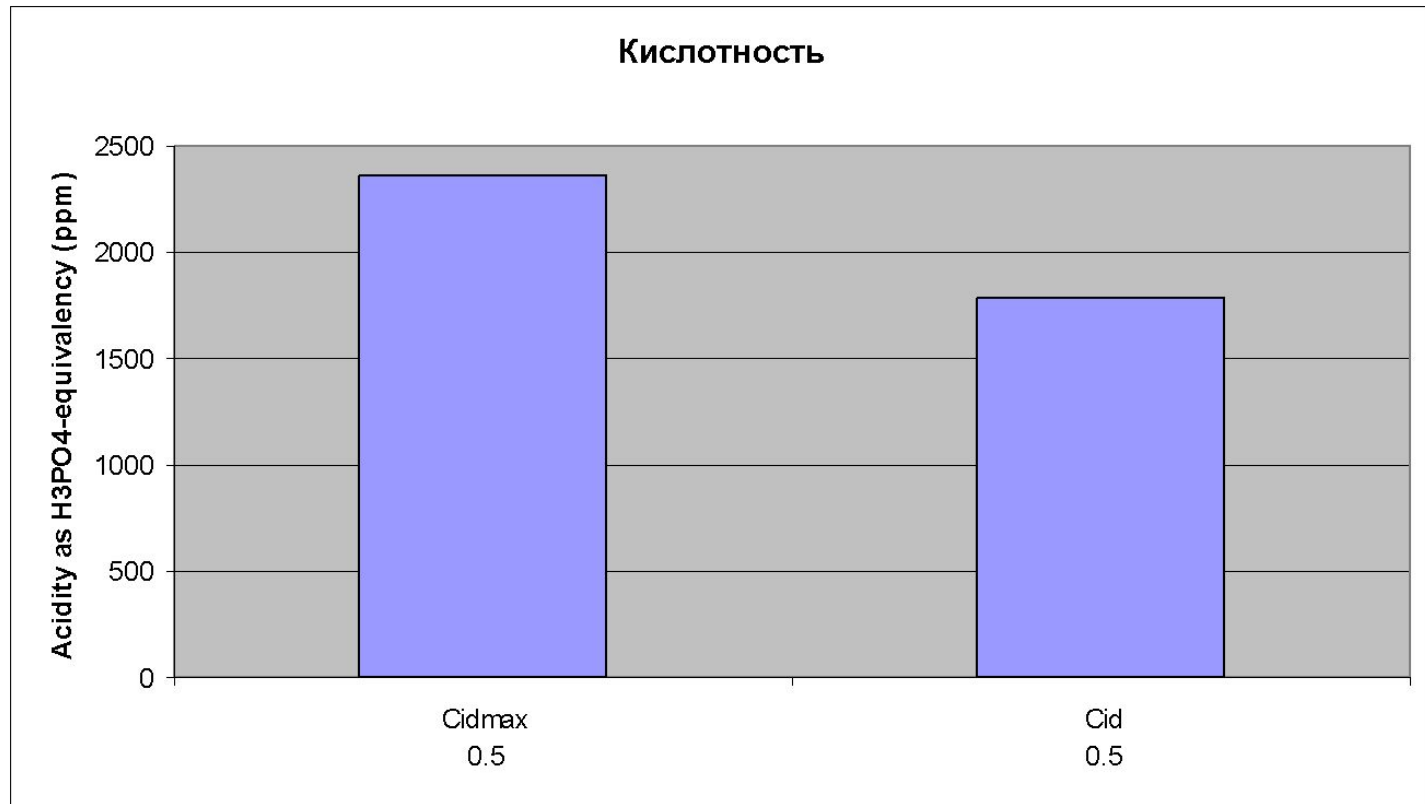
Сидмакс - идеальный продукт для использования в жесткой воде.



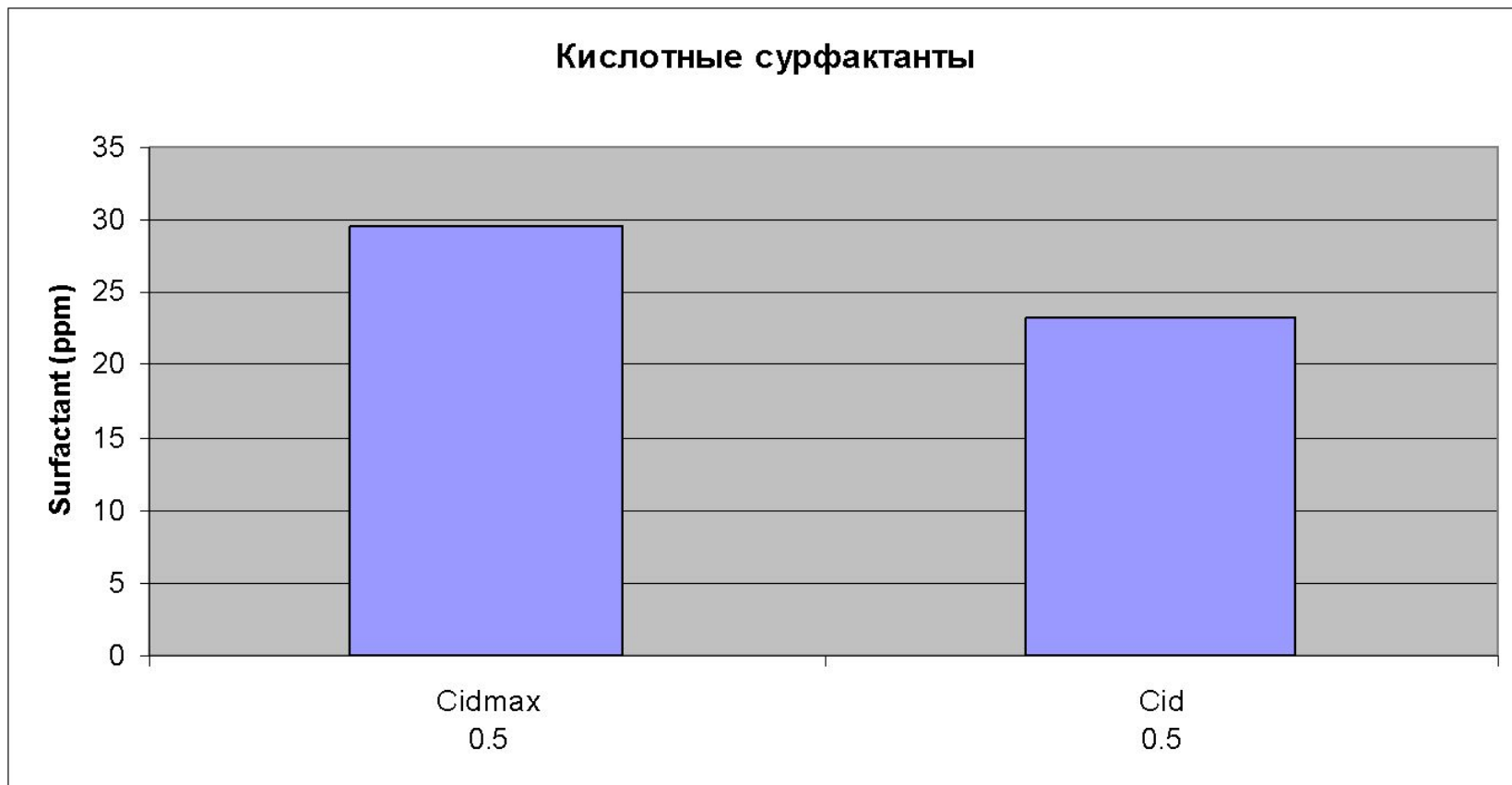
Хлор



Кислотность



Сурфактанты



Автоматические дозирующие насосы в автоматах промывки

- Автоматическое программирование позволяет подобрать индивидуальную программу промывки исходя из размеров доильной установки, обеспечить оптимальный расход воды, МС, температурный режим и время промывки.
- Точная дозировка необходимого МС. Передозировка (недо-дозировка) исключаются.
- Обеспечивает отсутствие контакта пользователя с МС (безопасность).
- Всегда одинаковая дозировка - стабильное качество промывки.
- МС быстро растворяются.
- Исключается риск наличия ингибиторов (остатков МС) в молоке.



Ручные дозирующие насосы для безопасного и экономного использования моющих средств

Дозирующий насос для 20-25 литровых канистр.

Объем одной дозы - 50 мл, что позволяет точно дозировать МС (экономия).

Обеспечивает отсутствие контакта пользователя с МС (безопасность).



Ручные дозирующие насосы для безопасного и экономного использования моющих средств

Дозирующий насос для 60 литровых канистр и 200 л. бочек.

Объем одной дозы:

- 250 мл для 60 л канистры,
- 400 мл для 200 л бочки, что позволяет точно дозировать МС (экономия).

Обеспечивает отсутствие контакта пользователя с МС (безопасность).



Технический анализ

Производитель: «ДеЛаваль» XXXXXXXXX

Щелочное МС: Бейсик XXXXXXXXX

Состав:

Active chlorine (%) 3,3 3,2

Active alkalinity(% Na₂O) 7,8 5,7

Дозировка, %: 0,5 0,42

Эффективность:

Максимальный уровень хлора (ppm) 165 134

Мин. Рекоменд. уровень хлора (ppm) 150

Уровень щелочности МР (ppm) 390 239

Мин. Рекоменд. Уровень щелоч. (ppm) 310

Корректная дозировка, %: 0,52



Щетки – эффективное средство очистки



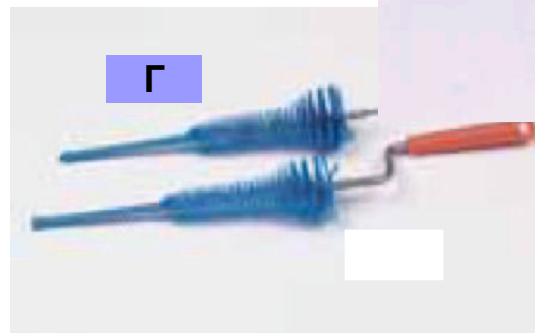
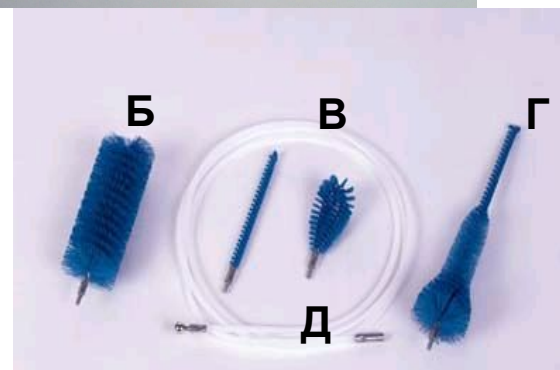
- Срок службы щеток в 4 раза больше, чем у обычных.
- Концы щетины закруглены, чтобы не царапать материал очищаемой поверхности.
- Щетина из полиэстера более прочная и более жесткая, по сравнению с обычными нейлоновыми щетками, из-за чего они не становятся мягкими.
- Полиэстер не впитывает воду, щетки сохраняют прочность и чистят превосходно.

Набор инструментов для очистки МОЛОЧНЫХ ШЛАНГОВ



Щетки для удобства и эффективности работы

- А. Щетка для коллектора.
- Б. Щетка для шлага транспортировки молока (\varnothing 40 мм).
- В. Гибкое соединение для щеток.
- Г. Сменная щетина к щетке для сосковой резины,
- Д. Сменная щетина к универсальной щетке.



Дренаж молочных линий

Пыжи поролоновые:

969215**46**, 60 x 70 мм,
∅ молочной линии **46** мм.

959215**52**, 70 x 70 мм,
∅ молочной линии **52** мм.



Термометры компании ДеЛаваль



Термометры компании ДеЛаваль

- Номер артикула 10000022675.
- Цена прайс листа 648 рублей
- 2 спиртосодержащие салфетки и 2 полоски - термометра (19 см в длину). Одна полоска – термометр для измерения температуры моющего раствора на входе в систему (в начале цикла промывки), другая полоска – для измерения температуры моющего раствора на выходе из системы (в конце цикла промывки).
- Полоски – термометры: стоградусные, измерение от 0 до 90°C с 5 °С дифференциалом, имеют клеящийся стикер на оборотной стороне.



Термометры компании ДеЛаваль

- Инструкция по применению: поверхность, куда будет наклеен термометр, очищается от жира с помощью спиртосодержащей салфетки и высушивается (просто дать высохнуть). Полоска – термометр наклеивается на поверхность, когда она нагрета (50°С минимум), чтобы липкий стикер обратной стороны приклеился к поверхности оборудования.
- Так как температура возрастает, каждая секция термометра имеет свою индивидуальную окраску, финальная температура высвечивается зеленым цветом. Таким образом, очень легко увидеть какая температура в результате в данный момент моющего раствора.
- Полоски – термометры должны меняться каждый квартал (каждый сезон) для получения наилучших и достоверных результатов, таким образом, термометры меняются 4 раза в год. Данный продукт очень прост, с ним легко работать, не дорог и реально позволит на фермах отслеживать температуру моющего раствора, контролируя эффективность и правильность проведения промывки оборудования и выбора моющих средств.

