



«КРАМОЛ-22»

КИСЛОТНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО

Предназначено для очистки промышленного и бытового теплообменного оборудования от минеральных отложений (карбонатная накипь, сульфатная накипь, ржавчина, железная окалина).

■ Рекомендации по применению:

Кислотное техническое моющее средство «КРАМОЛ-22» поставляется в виде концентрата. Рекомендуемая рабочая концентрация 9% (разбавление в воде: 1:10).

«КРАМОЛ-22» предназначен для циркуляционной очистки (С.И.Р. мойка) внутренней поверхности оборудования от минеральных отложений. Оптимальная температура процесса 50-60°C. В случае отсутствия возможности нагрева промывочного раствора, так же допустимо применять продукт при комнатной температуре (25°C) при увеличении времени экспозиции.

■ Порядок выполнения циркуляционной очистки:

- 1) Перед проведением работ промываемый аппарат отключают от системы.
- 2) Производят сборку промывочного контура. Для этого, рабочий рукав установки химической промывки (либо бустера) подключают к входной точке (фланцевое или резьбовое соединение) аппарата, а отводящий рукав к выходной точке аппарата. Противоположный конец отводящего рукава погружают в буферную пластиковую емкость (в случае применения бустера – отдельная буферная емкость не требуется). Всасывающий рукав установки химической промывки также погружают в буферную емкость.
- 3) Буферную емкость заполняют водой из системы водоснабжения (объем воды регулируют в зависимости от объема аппарата).
- 4) Центробежный насос подключают к электрической сети и производят запуск установки.
- 5) Рециркуляцию воды проводят до тех пор, пока из отводящего рукава не перестанут выходить пузыри воздуха. По завершению настройки водной промывки, приступают к химической промывке.
- 6) Для этого в буферную емкость (либо в бустер) дозируют реагент «КРАМОЛ-22» небольшими порциями. Выделяющийся углекислый газ из отводящего рукава фиксируют визуально по интенсивности барботирования. Увеличение концентрации катионов Ca^{2+} и Fe^{3+} определяют либо комплексонометрическим индикаторным титрованием, либо с помощью фотоколориметра. Изменение pH промывочного раствора контролируют с помощью pH-метра. После завершения дозировки «КРАМОЛ-22», через каждые 20 мин производят отбор проб из буферной емкости и контролируют значение pH промывочного раствора. В случае отсутствия возможности контроля концентраций Ca^{2+} и Fe^{3+} , допускается контроль только по pH.
- 7) После завершения химической промывки аппарата весь отработанный промывочный раствор из системы собирают в буферную емкость, и отправляют на нейтрализацию. Всасывающий и отводящий рукава погружают в другую буферную емкость с чистой подготовленной водой для проведения водной промывки аппарата.
- 8) Водную промывку проводят в течении 20-100 мин (в зависимости от объема аппарата). Затем промывочную воду вместе с отработанным промывочным раствором нейтрализуют водным раствором кальцинированной соды до значения pH=7 и сливают в канализацию.
- 9) Завершающим этапом работ является стадия пассивации. Пассивирование поверхности промываемого аппарата проводят 2-5% водным раствором нитрита натрия в течении 1-2 часов. После опорожнения промывочного контура, аппарат продувают технологическим азотом в течении 2-3 часов. В случае отсутствия возможного подключения к технологическому азоту, допускается отсутствие данной процедуры.

■ Меры предосторожности:

При попадании средства в глаза или на кожу – обильно промыть водой.

Средство не токсично, взрыво- и пожаробезопасно. При взаимодействии средства и его компонентов с воздушной средой и сточными водами, токсичных и взрывоопасных соединений не образует. Не агрессивен по отношению к металлам (за исключением оцинкованной поверхности), не вызывает коррозию.

■ Физико-химические свойства:

- вязкость: не вязкий
- цвет: светло-желтый
- запах: незначительный характерный
- значение pH (1% р-ра): 2
- температура вспышки: не применимо
- плотность: 1,44 г/см³

■ Условия хранения и транспортировки

Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления. При сохранении показателей качества может быть использован при более длительном сроке хранения. Хранить в плотно закрытой таре при температуре от - 25 до + 40°C.

Особые условия при транспортировке: в соответствии с правилами перевозки опасных грузов. Класс опасности: 8.1