

«СТИЖМА»
ЧАСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ



МОЮЩИЕ И ОЧИЩАЮЩИЕ СРЕДСТВА

210029 г. Витебск-29, ул. Правды, 51-81; web: Stizhma.by e-mail: Stizhma@yandex.by

тел. [+375 212] 655 516; GSM [+375 29] 667 41 71, [+375 29] 712 20 54, 712 00 15;

ЭНЕРГЕТИКА



Электростанции – ГЭС, ГРЭС, ТЭЦ, АЭС



ЖКХ – районные, городские, местные.



Организации по обслуживанию и ремонту теплообменного оборудованию.



Теплоэнергетика ЗАВОДОВ и ФАБРИК тяжелой, легкой и пищевой промышленности



Котельные ферм, агрогородков, колхозов

ОТКУДА ПОЯВЛЯЕТСЯ НАКИПЬ В ТЕПЛООБМЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ ?

- Как известно, при обращении воды в рабочем цикле теплообменного оборудования могут происходить три основных процесса, нарушающих нормальную его работу: образование накипи, шламообразование и коррозия металла. Эти процессы, естественно, протекают не обособленно, а накладываются друг на друга, поэтому состав и структура отложений могут варьироваться в весьма широких пределах, в зависимости от качества питательной воды, материала труб теплообменных поверхностей, а также температурного и гидродинамического режимов.
- В составе первичной накипи содержатся карбонат и сульфат кальция, гидроксид магния, силикаты кальция. Вторичная накипь состоит из приклеившихся к поверхности металла частиц шлама. Продукты коррозии металла либо входят в состав вторичной накипи, либо образуют первичную железистую и медную накипь. Четкой границы между накипью и шламом не существует, так как вещества, отлагающиеся на поверхности нагрева в виде накипи, могут впоследствии превращаться в шлам, и наоборот, шлам при некоторых условиях может прикипать к поверхности нагрева. Наличие накипи ухудшает теплообмен как за счет того, что ее теплопроводность в 15–40 раз ниже теплопроводности металла стенок труб, так и за счет увеличения гидравлического сопротивления теплообменной части котла. Это ведет, на первых порах, к перерасходу топлива, а в конечном итоге может вызвать пережог металла и привести к потере прочности и разрыву труб.

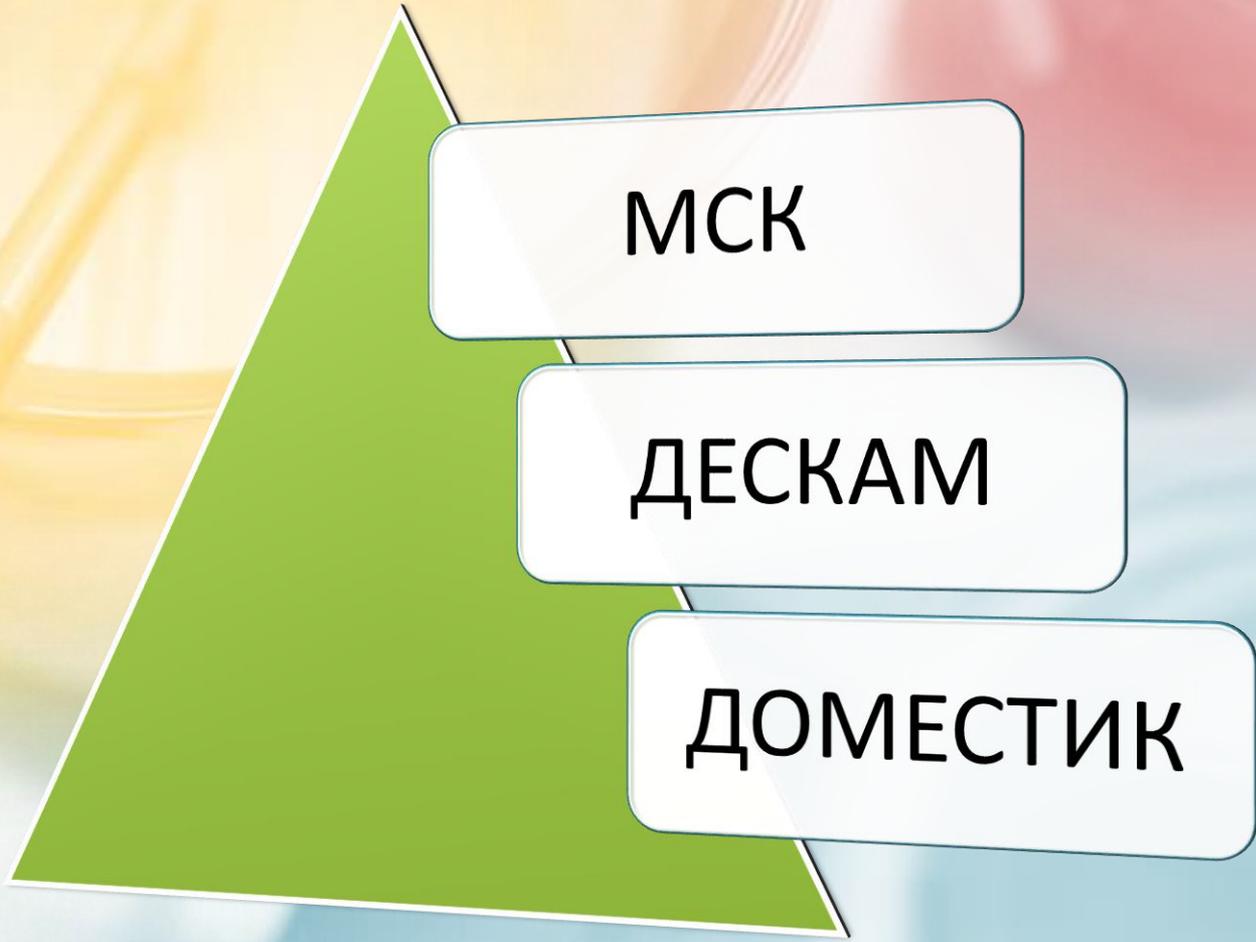
МЕТОДЫ ОЧИСТКИ

- Удаление образовавшейся в котлах и теплообменниках накипи может производиться двумя методами: механической и химической очисткой. Для удаления трудноудаляемой накипи иногда применяют комбинированную очистку – химическую с механической доочисткой.
- Механическая очистка заключается в удалении накипи и рыхлых отложений (шлама) с помощью накипечистительных головок различной конструкции, которые приводятся во вращение пневмо- или электроприводами.
- Сущность метода химической очистки заключается в том, что кислоты, вступая во взаимодействие с накипью в процессе промывки котлоагрегата, растворяют ее, переводя нерастворимые в воде соли в растворимые.

НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ МЕТОД ХИМИЧЕСКИЙ ПРОМЫВКИ

- Образующаяся на поверхностях нагрева котлов, теплообменников и трубопроводов накипь из солей кальция и магния в 10-700 раз хуже проводит теплоту, чем сталь. Слой накипи 0,5 мм. приводит к перерасходу топлива на 1%, при 2-х мм- 12%, а также к увеличению температуры стенки труб поверхностей нагрева и их преждевременному выходу из строя.
- При использовании данного метода риск пробоя трубок в трубных пучках сводится к минимуму.
- Скорость удаления в 1,5-2 раза выше, чем при механической.
- Сокращается количество необходимого ремонтного персонала.
- Простота в использовании хим. средства.

СРЕДСТВА ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ



МСК

ДЕСКАМ

ДОМЕСТИК

МСК

- Очищающее средство **МСК** - это водорастворимая жидкость на основе соляной кислоты, предназначенная для промышленного применения. Хорошо удаляет карбонатные, железо-окисные и железо-медистые, кремнекислые отложения на металлических и других поверхностях (**кроме алюминия и его сплавов; на нержавеющей стали необходимо предварительное тестирование**).
- Благодаря наличию современных ингибиторов надежно защищает обрабатываемый материал (сталь 20, латунь и пр.) от коррозии.
- **ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**
- Средство негорючее, взрыво- и пожаробезопасно.
- При температуре ниже - 5 °С средство замерзает, после оттаивания полностью сохраняет свои свойства. Замерзшее средство перед употреблением подержать в теплом помещении, после оттаивания слегка перемешать.

МСК

- **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ**

Из концентрата средства *МСК* приготовить рабочий раствор 10 - 20%-ной концентрации, добавив необходимое количество воды. В растворе с температурой около 40 °С можно использовать меньшие концентрации средства (около 8 %), т.к. при этой температуре значительно увеличивается моющая способность. Оптимальную концентрацию средства *МСК* рекомендуется подобрать дополнительно в зависимости от степени и характера отложений на оборудовании (в ряде случаев эффективным оказывается даже 2 %-ный водный раствор средства). **Внимание: не поднимать температуру моющего раствора выше 60 °С**, т.к. при данной температуре добавленные ингибиторы и моющие присадки термически разрушаются. Приготовленный раствор использовать либо как заполняющую жидкость, либо проводить очистку методом погружения в емкость с реагентом. В случае **заполнения** оборудования моющим раствором предварительное состояние поверхностей нагрева оборудования (например, котла или бойлера) должно обеспечивать при заполнении подогретым раствором температуру в оборудовании не более 55 °С в начале очистки и 40-45 °С на протяжении очистки. Продолжительность очистки составляет 6-8 часов при температуре 40-45 °С при загрязненности карбонатными, железо-медистыми отложениями около 500 г/м². В случае более сильной загрязненности или при низкой температуре реагента время очистки увеличивается. В случае очистки **погружным методом** следует выдерживать температурный интервал, описанный выше для метода заполнения. Время очистки необходимо определить исходя из конкретных условий (учитывая характер, количество и давность отложений, профиль очищаемой поверхности и пр.). Использование перемешивания (циркуляции) моющего раствора значительно увеличивает эффективность отмытки в обоих случаях.

Не рекомендуется добавлять в *МСК* другие средства. При использовании запрещается смешивание со щелочными реагентами (например, с раствором едкого натра, аммиака и т.п.).

- **ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

Средство *МСК* является сильно-кислотным. При работе с концентратом использовать защитные перчатки, очки и резиновую обувь. При промывке в процессе взаимодействия с обрабатываемой поверхностью может выделяться **водород**. При попадании средства на одежду ее следует незамедлительно снять, тело промыть водой. При попадании препарата на лицо или в глаза - тщательно промыть их сначала водой, затем раствором пищевой соды. В случае проливов небольших количеств препарата - просто смывать водой. При проливах свыше 5 литров нужно обязательно нейтрализовать жидкость, посыпав содой, а затем смыть водой. (Процесс нейтрализации заканчивается при прекращении вспенивания на месте посыпания содой).

МСК

Сравнительная характеристика кислотных промывок реагентами МСК, Дескам ТУ РБ 37430824.001-97 и ингибированной соляной кислотой.

HCL	МСК. Дескам
1. Предварительная обработка соляной ингибированной кислотой: а) 4% р-ром при температуре до 70 гр. б) 1,5% р-ром при температуре до 50 гр.	1. Операция отсутствует полностью
2. Щелочение: а) 2% р-ром едкого натра при температуре до 200 гр. б) смесью 1% р-ра едкого натра и 2% кальцинированной соды при температуре до 200 гр.	2. Операция отсутствует полностью при использовании МСК.
3. Обработка 3,5 - 6% р-ром соляной ингибированной кислоты при температуре до 70 гр. с добавлением: а) 0,5% р-ра уротропина или ПБ-5, или КИ-1 б) 1-2% р-ра фтористого натрия в) 1-2% р-ра фторида-бифторида аммония г) 0,3-0,4% р-ра тиомочевины д) 0,5% р-ра тиосульфата натрия е) 0,2% р-ра синтетических жирных кислот фракции С5-С6	3. Обработка 2 - 6% р-ром МСК, Дескам при температуре до 50 гр. без добавления п. а, б, в, г, д, е
4. Водная отмывка с добавлением аммиака до pH=9-10	4 Водная отмывка без добавления аммиака до нейтральной реакции
5. Щелочная обработка после кислотной стадии: а) 0,5% р-ром едкого натра или аммиака при температуре до 90 гр. (нейтрализация) б) 2% р-ром едкого натра при температуре до 200 гр. в) 1% р-ром аммиака при температуре 40-50 гр. с добавлением различных компонентов (персульфат аммония или калия, ЭДТК, винная кислота, перекись водорода, нитрит натрия).	5. Операция отсутствует полностью
6. Пассивация: а) 0,5% р-ром метасиликата натрия при температуре 60-80 гр. б) 1% р-ром нитрита натрия и 0,5% р-ром аммиака при температуре 50-55 гр. в) 0,05% р-ром гидразингидрата с добавкой аммиака до pH=10,5 при температуре 120-160 гр. г) 0,3% р-ром вещества М-1 или МСДА при температуре 60-80 гр. д) 0,5% р-ром аммиака при температуре 60-80 гр. е) р-ром кислорода с концентрацией 30 мг/л и более в обессоленной воде при температуре 200 гр. и более	5. Операция отсутствует полностью

МСК

В СВЯЗИ С ВЫШЕИЗЛОЖЕННЫМ СРАВНИТЕЛЬНЫМ АНАЛИЗОМ МОЖНО СДЕЛАТЬ ЗАКЛЮЧЕНИЯ:

1. Отсутствие операций 1,2,5,6 полностью, операции 3 почти полностью, и частично операции 4, позволяет осуществить экономию:
 - а) Компонентов, материалов, используемых в данных операциях на 90%.
 - б) Энергоресурсов (топливо для подогрева воды), т.к. эти операции производятся при температурах от 50 гр. до 200 гр., на 90%.
 - в) Времени на промывку, что также экономит тепло- и электроэнергию на 90%.
 - г) Воды, а следовательно и емкостей для сбора остатков, а следовательно экономится металл и оборудование.
 - д) Трудоресурсов на 90%.
2. В связи с тем, что отсутствует необходимость в приготовлении растворов, описанных в Таблице 1, экономится оборудование для их приготовления, хранения, арматура и трубопроводы для их подачи и слива, а также потребуются меньше баков-нейтрализаторов, куда будут сливаться растворы, содержащие вышеуказанные компоненты.
3. Отсутствует необходимость в подключении насосов подающих растворы едкого натра, уротропина, ПБ-5, КИ-1, фтористого натрия, фторида-бифторида аммония, тиомочевины, тиосульфата натрия, синтетических жирных кислот, персульфата аммония, калия, ЭДІК, нитрита натрия, гидразингидрата, М-І и МСДА.
4. По сравнению с ингибированной соляной кислотой, применение МСК и Дескам позволяет после погашения кислотности сливать их в ливневую канализацию.
5. Реагента МСК и Дескам, в отличие от ингибированной соляной кислоты, имеют удостоверение, о гигиенической регистрации в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь.
6. Реагент МСК позволяет снимать кремнекислые отложения, чего не делает ингибированная соляная кислота, что доказывает более высокую универсальность МСК.
7. В сбросах отсутствуют щелочные остатки.
8. Отсутствуют проблемы с хранением кислоты на предприятиях.
9. Удобство в доставке продукции на малые объекты; особенно где нет подъездных путей.

Таким образом, МСК и Дескам имеют ряд преимуществ по сравнению с ингибированной соляной кислотой, а также более удобны непосредственно для работников, производящих промывки, т.к. имеют только 3-й класс опасности.

ДЕСКАМ

- Очищающее средство *Дескам* - это водорастворимая жидкость на основе соляной кислоты, предназначенная для промышленного применения. Хорошо удаляет карбонатные, железо-окисные и железо-медистые отложения на металлических и других поверхностях (**кроме алюминия и его сплавов**). **На поверхностях из нержавеющей стали рекомендуется предварительное тестирование. Используется для снятия карбонатных отложений при промывке медных дефлегматоров (теплообменников) на стадии ректификации на спиртзаводах.**
- Благодаря наличию современных ингибиторов надежно защищает обрабатываемый материал (сталь 20, латунь и пр.) от коррозии.
- **ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**
- Средство негорючее, взрыво- и пожаробезопасно.
- При температуре ниже -5°C средство замерзает, после оттаивания полностью сохраняет свои свойства. Замерзшее средство перед употреблением подержать в теплом помещении, после оттаивания слегка перемешать.

ДЕСКАМ

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ.

Из концентрата средства **Дескам** приготовить рабочий раствор 10-20 %-ной концентрации, добавив необходимое количество воды. В растворе с температурой около 40 °С можно использовать меньшие концентрации средства (около 8 %), т.к. при этой температуре значительно увеличивается моющая способность. Оптимальную концентрацию средства **Дескам** рекомендуется подобрать дополнительно в зависимости от степени и характера отложений на оборудовании (в ряде случаев эффективным оказывается даже 2 %-ный водный раствор средства). **Внимание: не поднимать температуру моющего раствора выше 60 °С**, т.к. при данной температуре добавленные ингибиторы и моющие присадки термически разрушаются. Приготовленный раствор использовать либо как заполняющую жидкость, либо проводить очистку методом погружения в емкость с реагентом. В случае **заполнения** оборудования моющим раствором предварительное состояние поверхностей нагрева оборудования (например, котла или бойлера) должно обеспечивать при заполнении подогретым раствором температуру в оборудовании не более 55 °С в начале очистки и 40-45 °С на протяжении очистки. Продолжительность очистки составляет 6-8 часов при температуре 40-45 °С при загрязненности карбонатными, железо-медистыми отложениями около 500 г/м². В случае более сильной загрязненности или при низкой температуре реагента время очистки увеличивается. В случае очистки **погружным методом** следует выдерживать температурный интервал, описанный выше для метода заполнения. Время очистки необходимо определить исходя из конкретных условий (учитывая характер, количество и давность отложений, профиль очищаемой поверхности и пр.). Использование перемешивания (циркуляции) моющего раствора значительно увеличивает эффективность отмывки в обоих случаях.

Не рекомендуется добавлять в **Дескам** другие средства. При использовании запрещается смешивание со щелочными реагентами (например, с раствором едкого натра, аммиака и т.п.).

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.

Средство **Дескам** является сильно-кислотным. При работе с концентратом средства (приготовление рабочего раствора) и разбавленными растворами использовать защитные перчатки, очки и резиновую обувь. При попадании средства на одежду ее следует незамедлительно снять, тело промыть водой. При попадании препарата на лицо или в глаза - тщательно промыть их сначала водой, затем раствором пищевой соды.

При промывке в процессе взаимодействия с обрабатываемой поверхностью может выделяться **водород**.

В случае проливов небольших количеств препарата - просто смывать водой. При проливах свыше 5 литров нужно обязательно нейтрализовать жидкость, посыпав содой, а затем смыть водой. (Процесс нейтрализации заканчивается при прекращении вспенивания на месте посыпания содой).

ДЕСКАМ

Сравнительная характеристика кислотных промывок реагентами МСК, Дескам ТУ РБ 37430824.001-97 и ингибированной соляной кислотой.

НСЛ	МСК. Дескам
1. Предварительная обработка соляной ингибированной кислотой: а) 4% р-ром при температуре до 70 гр. б) 1,5% р-ром при температуре до 50 гр.	1. Операция отсутствует полностью
2.Щелочение: а) 2% р-ром едкого натра при температуре до 200 гр. б) смесью 1% р-ра едкого натра и 2% кальцинированной соды при температуре до 200 гр.	2. Операция отсутствует полностью при использовании МСК.
3. Обработка 3,5 - 6% р-ром соляной ингибированной кислоты при температуре до 70 гр. с добавлением: а) 0,5% р-ра уротропина или ПБ-5, или КИ-1 б) 1-2% р-ра фтористого натрия в) 1-2% р-ра фторида-бифторида аммония г) 0,3-0,4% р-ра тиомочевины д) 0,5% р-ра тиосульфата натрия е) 0,2% р-ра синтетических жирных кислот фракции С5-С6	3. Обработка 2 - 6% р-ром МСК, Дескам при температуре до 50 гр. без добавления п. а, б, в, г, д, е
4. Водная отмывка с добавлением аммиака до рН=9-10	4 Водная отмывка без добавления аммиака до нейтральной реакции
5. Щелочная обработка после кислотной стадии: а) 0,5% р-ром едкого натра или аммиака при температуре до 90 гр. (нейтрализация) б) 2% р-ром едкого натра при температуре до 200 гр. в) 1% р-ром аммиака при температуре 40-50 гр. с добавлением различных компонентов (персульфат аммония или калия, ЭДТК, винная кислота, перекись водорода, нитрит натрия).	5. Операция отсутствует полностью
6. Пассивация: а) 0,5% р-ром метасиликата натрия при температуре 60-80 гр. б) 1% р-ром нитрита натрия и 0,5% р-ром аммиака при температуре 50-55 гр. в) 0,05% р-ром гидразингидрата с добавкой аммиака до рН=10,5 при температуре 120-160 гр. г) 0,3% р-ром вещества М-1 или МСДА при температуре 60-80 гр. д) 0,5% р-ром аммиака при температуре 60-80 гр. е) р-ром кислорода с концентрацией 30мг/л и более в обессоленной воде при температуре 200 гр. и более	5. Операция отсутствует полностью

ДЕСКАМ

В СВЯЗИ С ВЫШЕИЗЛОЖЕННЫМ СРАВНИТЕЛЬНЫМ АНАЛИЗОМ МОЖНО СДЕЛАТЬ ЗАКЛЮЧЕНИЯ:

1. Отсутствие операций 1,2,5,6 полностью, операции 3 почти полностью, и частично операции 4, позволяет осуществить экономию:
 - а) Компонентов, материалов, используемых в данных операциях на 90%.
 - б) Энергоресурсов (топливо для подогрева воды), т.к. эти операции производятся при температурах от 50 гр. до 200 гр., на 90%.
 - в) Времени на промывку, что также экономит тепло- и электроэнергию на 90%.
 - г) Воды, а следовательно и емкостей для сбора остатков, а следовательно экономится металл и оборудование.
 - д) Трудоресурсов на 90%.
2. В связи с тем, что отсутствует необходимость в приготовлении растворов, описанных в Таблице 1, экономится оборудование для их приготовления, хранения, арматура и трубопроводы для их подачи и слива, а также потребуются меньше баков-нейтрализаторов, куда будут сливаться растворы, содержащие вышеуказанные компоненты.
3. Отсутствует необходимость в подключении насосов подающих растворы едкого натра, уротропина, ПБ-5, КИ-1, фтористого натрия, фторида-бифторида аммония, тиомочевины, тиосульфата натрия, синтетических жирных кислот, персульфата аммония, калия, ЭДІК, нитрита натрия, гидразингидрата, М-І и МСДА.
4. По сравнению с ингибированной соляной кислотой, применение МСК и Дескам позволяет после погашения кислотности сливать их в ливневую канализацию.
5. Реагента МСК и Дескам, в отличие от ингибированной соляной кислоты, имеют удостоверение, о гигиенической регистрации в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь.
6. Реагент МСК позволяет снимать кремнекислые отложения, чего не делает ингибированная соляная кислота, что доказывает более высокую универсальность МСК.
7. В сбросах отсутствуют щелочные остатки.
8. Отсутствуют проблемы с хранением кислоты на предприятиях.
9. Удобство в доставке продукции на малые объекты; особенно где нет подъездных путей.

Таким образом, МСК и Дескам имеют ряд преимуществ по сравнению с ингибированной соляной кислотой, а также более удобны непосредственно для работников, производящих промывки, т.к. имеют только 3-й класс опасности.

ДОМЕСТИК-ЛЮКС

Средство «представляет собой высококонцентрированный препарат, применяемый для удаления извести, мочевого камня, мясного камня, ржавчины, накипи и других прочных отложений с кафеля, хрома, нержавеющей стали и подобных кислотоустойчивых поверхностей.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Продукт развести водой в соотношении от 1:3 до 1:10 (в зависимости от толщины отложений). Нанесённый на загрязнённую поверхность или введённый в замкнутый контур препарат растворяет отложения в течение 20 минут – 2 часов. Подогрев рабочего раствора до 70°C увеличивает эффективность очистки. После применения средства поверхность обильно промывается водой. При обработке изделий из мягких металлов и их сплавов желательно предварительное тестирование. Для достижения наилучшего эффекта оптимальная концентрация подбирается технологическим путём, так как необходимо учитывать характер загрязнений и условия применения препарата.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При попадании концентрата в глаза – обильно промыть водой.

ОБЛАДАЕТ РЯДОМ ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ СРЕДСТВАМИ:

- обеспечивает быстрое и полное удаление ржаво-солевых отложений;
- обеспечивает очистку при низкой температуре рабочего раствора (20–35°C);
- не изменяет свойств уплотняющего материала;
- частично пассивирует поверхность пластин.

Основной отличительной особенностью данного состава от других является механизм удаления накипи, который и обеспечивает вышеперечисленные достоинства и преимущества. Состав обеспечивает первоочередное отслаивание загрязнения с его уже последующим растворением

ЭФФЕКТИВНО УДАЛЯЕТ КАРБОНАТНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ, ОКАЛИНУ, РЖАВЧИНУ, ИЗВЕСТКОВЫЕ И ЖЕЛЕЗО-МЕДИСТЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ С ХРОМИРОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ, НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, ЛАТУНИ, МЕДИ.

ДОМЕСТИК-ЛЮКС

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОМЫВКИ ТЕПЛООБМЕННИКОВ, ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ДВЕ СТУПЕНИ.

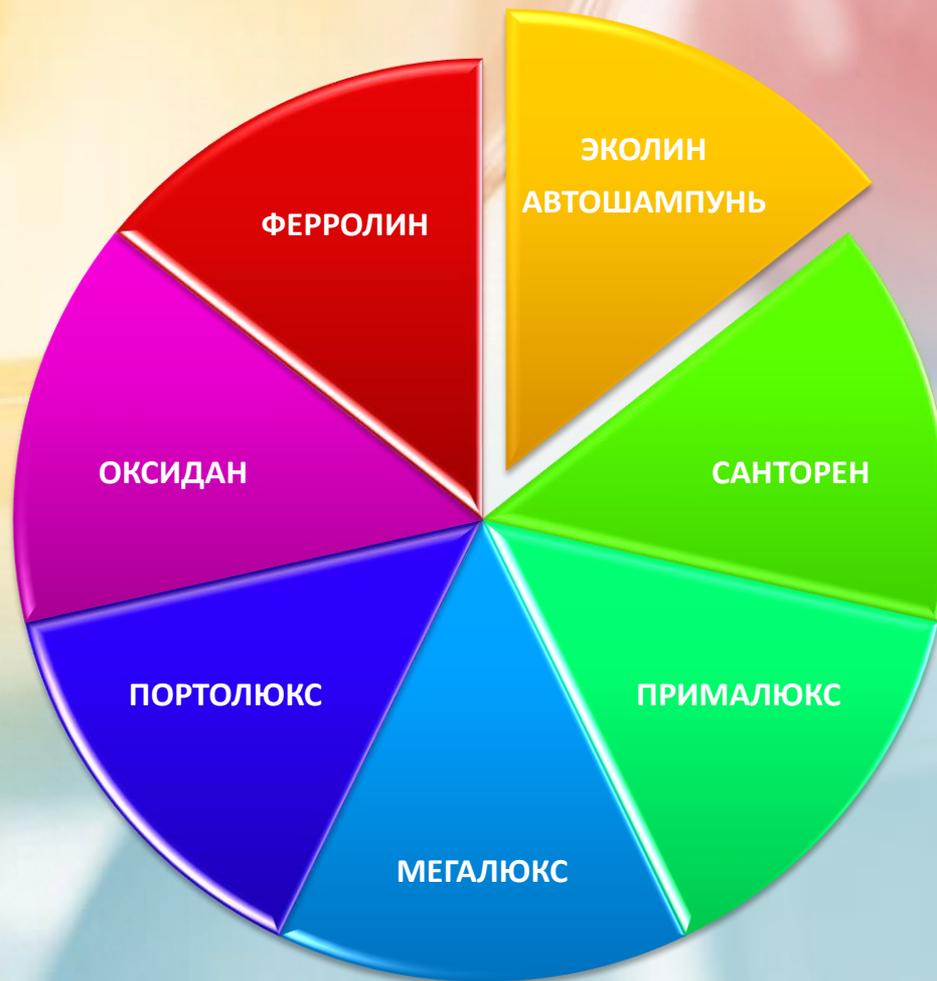
1-я ступень:

- Создается замкнутый контур, где рабочий раствор прокачивают насосом через теплообменник.

2-я ступень:

- Для нейтрализации кислой составляющей очищающего средства за 10–15 минут до окончания промывки добавляют нейтрализатор (питьевую или кальцинированную соду), доводя рН раствора до 8,5–9.
- **Либо** тщательно промойте теплообменник пресной водой, в случае, если значение рН будет ниже 5 ед., то необходимо добавить щелочной нейтрализующий агент, чтобы удалить оставшуюся кислоту и пассивировать стальные поверхности. Для этой цели используйте 0,5% раствор «Каустического концентрата» и циркулируйте до тех пор, пока не будет приемлемого значения рН.
- После окончания промывки рабочий раствор разбавляют водопроводной водой до допустимых к сливу норм, подготавливая к сбросу в канализацию. Твердые осадки удаляются как бытовые отходы.
- **Внимание! Если в составе отложений присутствует кальций, то необходима циркуляция, а не метод травления.**

СРЕДСТВА ДЛЯ КЛИНИНГА



ПРИМАЛЮКС

Концентрированное средство для очистки особо загрязнённых поверхностей (двигатели автомобилей, коленвалы, цилиндры и поршни) от масляных композиций в смеси с сажистыми, абразивными и почвенными отложениями, снятия нагаров. Применяется также для обезжиривания деталей перед покраской и в различных подготовительных процессах, а также используется для снятия сильных загрязнений в помещениях, салонах автомобилей и т.д. На поверхностях из алюминия необходимо предварительное тестирование.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Препарат используется в зависимости от типа и количества загрязнений. Степень разбавления водой в соотношении 1:5 – 1:25. Возможно неоднократное обезжиривание одним и тем же раствором в замкнутой системе отмывки, где корректировка производится по показателю рН раствора до показания 10-12. Использование тёплой или горячей воды значительно повышает эффективность обработки. Наносить на очищаемую поверхность с помощью щётки методом погружения или с использованием оборудования низкого или высокого давления. Для достижения наилучшего эффекта оптимальная концентрация подбирается технологическим путём, так как необходимо учитывать характер снимаемых загрязнений и условия применения препарата

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В связи с тем, что большинство применяемых в нынешнее время реагентов работает при $t = 60 - 70 \text{ }^\circ\text{C}$, эффект от применения средства «Прималюкс» при стоимости пара 28\$ за 1 ГКалл и при температуре раствора $t = 30 - 40 \text{ }^\circ\text{C}$ составляет 10\$ за 1 час работы. Раствор работает в моечной машине 1 - 2 месяца без корректировки, что в несколько десятков раз повышает экономический эффект применения средства «Прималюкс». С помощью 1 литра концентрата можно обезжирить 300 - 400 м² стали.

Внешний вид	Прозрачная слабоокрашенная жидкость. Выпадение незначительного осадка или незначительное помутнение не являются браковочными факторами.
Концентрация водородных ионов (рН) 1% раствора	10,0 – 13,0
Плотность, кг/м ³ (20°С)	1,05 – 1,07
Срок хранения	3 года со дня изготовления
Условия хранения	Вещество хранится в таре предприятия-изготовителя при температуре 0° до +30° С.

САНАТЕКС

Концентрированное средство для очистки и санитарной обработки керамических и окрашенных поверхностей. Применяется на предприятиях пищевой промышленности. Универсальное очищающее средство для санитарной обработки различных поверхностей. Полностью водорастворимо. Не вызывает коррозии металлов. Биоразлагаемо.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Препарат рекомендуется для обезжиривания и удаления загрязнений с любых поверхностей в различных условиях. Наиболее эффективен для обезжиривания деталей и оборудования пищевой промышленности. Также используется для мытья кафеля, фаянса, керамических, линолеумных и ковровых покрытий, металлических и деревянных поверхностей, окон и т. д. Разводится в соотношении 1:5 – 1:20 и наносится на очищаемую поверхность щёткой, ветошью или губкой. По истечении 3-5 минут смывается водой. Для достижения наилучшего эффекта оптимальная концентрация подбирается технологическим путём, так как необходимо учитывать характер снимаемых загрязнений и условия применения препарата.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При работе соблюдать обычные меры предосторожности в обращении с моющими средствами. Не горюч. Не вызывает аллергических реакций у человека.

Внешний вид	Прозрачная слабоокрашенная жидкость. Выпадение незначительного осадка или незначительное помутнение не являются браковочными факторами.
Концентрация водородных ионов (рН) 1% раствора	8,0 – 10,0
Плотность, кг/м ³ (20°С)	1,002 – 1,01
Срок хранения	3 года со дня изготовления
Условия хранения	Вещество хранится в таре предприятия-изготовителя при температуре 0° до +30° С.

САНТОРЕН

Шампунь для удаления комбинированных загрязнений с поверхностей автотракторной и железнодорожной техники (локомотивов, вагонов и т. п.). Применяется также для обезжиривания деталей перед покраской и в различных подготовительных процессах. Негорюч и нетоксичен. Биоразлагаем.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Учитывая степень и количество загрязнений, продукт разбавляется водой в соотношении 1:10 – 1:20. Средство наносится на очищаемую поверхность с помощью щетки, методом погружения или с использованием оборудования низкого или высокого давления. Применение теплой или горячей воды значительно улучшает эффективность обработки. После нанесения оставить на несколько минут для эффективной отмывки, затем промыть водой, желательно с применением оборудования высокого давления. Возможно, применять на стационарных вагономоечных машинах. (Примерный расход продукта составляет 0,5 – 1 л на один магистральный пассажирский вагон), точное количество определяется временем нахождения вагона в рейсе и характером загрязнений от предыдущей отмывки вагона. Для достижения наилучшего эффекта оптимальная концентрация подбирается технологическим путем, так как необходимо учитывать характер снимаемых загрязнений и условия применения препарата.

Внешний вид	Прозрачная слабоокрашенная жидкость. Выпадение незначительного осадка или незначительное помутнение не являются браковочными факторами.
Концентрация водородных ионов (pH) 1% раствора	10,0 – 12,0
Плотность, кг/м ³ (20°С)	1,02 – 1,06
Срок хранения	3 года со дня изготовления
Условия хранения	Вещество хранится в таре предприятия-изготовителя при температуре 0° до +30° С.

МЕГАЛЮКС

Универсальное концентрированное средство для очистки всех видов тяжёлых загрязнений: мытьё и очистка любого промышленного оборудования, очистка цистерн (битумные и нефтяные загрязнения), очистка плит, печей (от жира, нагара, накала, и пр.) очистка транспортных средств, морских судов. На поверхностях из алюминия необходимо предварительное тестирование. Содержание натра едкого до 30%. Средство широко используется в качестве очистителя труб от засоров, аналог средства «Крот»

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ ПРОМЫВКЕ КОТЛОВ ТИПА КГВМ

Растворить 10 - 100 мл средства в 1 л воды и нанести на очищаемую поверхность с помощью щётки или с использованием оборудования низкого или высокого давления. Может применяться метод погружения. Выдержать некоторое время, в зависимости от степени загрязнения, затем смыть сильной струей воды. Для достижения наилучшего эффекта оптимальная концентрация подбирается технологическим путём, так как необходимо учитывать характер снимаемых загрязнений и условия применения средства. Применение теплой или горячей воды значительно увеличивает эффективность очистки. Оптимальная рабочая температура обработки от 30 до 50°C

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Содержит щёлочь (до 30%). При попадании на кожу или в глаза - обильно промыть водой. Относится к 3 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76. При работе использовать средства индивидуальной защиты: очки защитные, резиновые перчатки, костюм либо фартук устойчивый к щелочи, согласно ГОСТ 12.4.011-89. Избегать попадания препарата на открытые участки кожи. Взрыво и пожаробезопасное средство.

Внешний вид	Прозрачная жёлто-коричневого цвета жидкость.
Концентрация водородных ионов (рН) 1% раствора	12,0 – 14,0
Плотность, кг/м ³ (20°C)	1,200 – 1,400
Срок хранения	3 года со дня изготовления
Условия хранения	Вещество хранится в таре предприятия-изготовителя при температуре 0° до +30° С.

ФЕРРОЛИН

Высококцентрированное средство для мытья ворсовых и ковровых покрытий, полов, салонов автомобилей, имеющих велюровую обивку. Превосходно очищает все виды напольных покрытий и мягкую мебель. Идеальное решение для таких областей как уборка зданий, гостиниц, предприятий общественного питания. Прекрасно удаляет масляные, жирные и устаревшие пятна, остатки пищевых продуктов с обрабатываемой поверхности.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Развести 100-200 мл мощного средства в 1 литре воды. С помощью щётки или ветоши нанести на поверхность и по истечении 1-2 минуты, протереть обработанный участок. При использовании мощного пылесоса необходимо выполнять рекомендации, указанные в инструкции к пылесосу. Обладает высокими эмульгирующими и обезжиривающими свойствами, низким пенообразованием, устойчиво к жёсткой воде. Ниже даны средние значения рекомендуемых концентраций для различных процессов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

- При применении в моющем пылесосе 50-100
- При ручной обработке 100-200

Для достижения наилучшего эффекта оптимальная концентрация подбирается технологическим путём, так как необходимо учитывать характер снимаемых загрязнений и условия применения препарата.

Внешний вид	Прозрачная слабоокрашенная жидкость. Выпадение незначительного осадка или незначительное помутнение не являются браковочными факторами.
Концентрация водородных ионов (pH) 1% раствора	8,0 – 10,0
Плотность, кг/м ³ (20°С)	1,002 – 1,01
Срок хранения	3 года со дня изготовления
Условия хранения	Вещество хранится в таре предприятия-изготовителя при температуре 0° до +30° С.

НИДОКСАН

Жидкое мыло для очистки кафеля, фаянса и других поверхностей.

Применяется для очистки рук от сильных загрязнений. Не вызывает коррозии оборудования

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Рекомендуется для обезжиривания и удаления загрязнений с любых поверхностей. Может использоваться как жидкое мыло, для мойки кафеля, фаянса и т. п. Для применения разводится водой в соотношении от 1:5 до 1:20 и наносится на очищаемую поверхность щеткой или ветошью. По истечении 3-5 минут смывается водой. Для мойки сильно загрязненных рук рекомендуется использовать в специальных дозаторах и мыть концентратом или готовить моющий раствор 1:2. Для достижения наилучшего эффекта оптимальная концентрация подбирается технологическим путём, так как необходимо учитывать характер снимаемых загрязнений и условий применения препарата.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Не вызывает аллергических раздражений у человека. При попадании концентрата в глаза - обильно промыть водой

Внешний вид	Густая прозрачная окрашенная жидкость с различными ароматами.
Концентрация водородных ионов (рН) 1% раствора	6,0 – 8,0
Плотность, кг/м ³ (20°С)	1,01 – 1,04
Срок хранения	3 года со дня изготовления
Условия хранения	Вещество хранится в таре предприятия-изготовителя при температуре 0° до +30° С.

КАУСТИЧЕСКИЙ КОНЦЕНТРАТ

Концентрат с активностью NaOH до 30% (является каустической содой в жидком виде).

Применяется в качестве щелочения после кислотных промывок теплоэнергетического оборудования

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Данное вещество представляет собой жидкое средство с активностью натра едкого до 30 % (является каустической содой в жидком виде) для более лёгкого растворения в водных средах, в отличие от твёрдого состояния натра едкого.

Внимание! Вещество – едкая щелочная жидкость. Работы выполнять по правилам работы с каустиком (едким натрием). Используется в различных технологических процессах предприятий, где применяется каустическая сода..

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При работе с препаратом необходимо избегать попадания концентрата на поверхность незащищённых кожных покровов и в глаза. При случайном попадании промыть кожные покровы и глаза большим количеством воды и обратиться к врачу. При приготовлении растворов или работе с моющими средствами должны применяться средства индивидуальной защиты по ГОСТу 12.4.011-89, хлопчатобумажные халаты по ГОСТу 12.4.131-83, ГОСТу 12.4.132-83, резиновые перчатки по ГОСТу 2.0010-74, очки защитные по ГОСТу 12.4.013-83, (респираторы при приготовлении растворов).

Внешний вид	Прозрачная слабоокрашенная жидкость. Выпадение незначительного осадка или незначительное помутнение не являются браковочными факторами.
Концентрация водородных ионов (рН) 1% раствора	12,0 – 14,0
Плотность, кг/м ³ (20°С)	1,20 – 1,35
Срок хранения	1 год со дня изготовления
Условия хранения	Вещество хранится в таре предприятия-изготовителя при температуре 0° до +30° С.

МИНУТКА

Концентрат для мытья посуды в холодной воде.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Растворить 10-50мл средства в 1л воды и равномерно нанести на обрабатываемую поверхность или поместить посуду в раствор, предварительно сняв с посуды пищевые остатки. Выдержать в течение 3-5 минут, затем смыть водой. Тёплая или горячая вода значительно сокращает потребление препарата. Для достижения наилучшего эффекта оптимальная концентрация подбирается технологическим путём, так как необходимо учитывать характер снимаемых загрязнений и условий применения препарата.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При попадании концентрата в глаза – обильно промыть водой. Относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

Внешний вид	Густая прозрачная окрашенная жидкость.
Концентрация водородных ионов (рН) 1% раствора	5,0 – 8,0
Плотность, кг/м ³ (20°С)	1,020 – 1,035
Срок хранения	1 год со дня изготовления
Условия хранения	Вещество хранится в таре предприятия-изготовителя при температуре 0° до +30° С.