



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

«ТЕПЛОТЕКС ПЛЮС»

средство очищающее
(ТУ ВУ 690601154.003-2008)

Назначение

Концентрированное средство «Теплотекс Плюс» промышленного применения для очистки теплообменников и подобного оборудования от сложных минерально-органических отложений (карбонатные отложения, накипь, ржавчина, жиры, протеины и др.) с нержавеющей стали, алюминия, кафеля, хрома, пластмассы, керамики и подобных кислотостойких поверхностей.

Не содержит соляной кислоты и ионов хлора.

Область применения

Применяется для очистки технологического и теплотехнического оборудования (отопительные и горячеводные бойлеры, теплообменники разных типов: разборные, пластинчатые, паяные, кожухотрубные, трубопроводы, ёмкости), конденсаторов, бойлеров и всех кислотостойких поверхностей.

Реагент «Теплотекс Плюс» подходит для безразборной и разборной очистки теплообменников всех известных марок российского и зарубежного производства:



Характерные особенности и преимущества

«Теплотекс Плюс» - это концентрированное сложносоставное средство, представляющее собой комплекс неорганических и органических кислот, комплексонов, ингибиторов коррозии и функциональных добавок. Хорошо растворимо в воде. Обладает высоким смачивающим, очищающим и эмульгирующим действием, что позволяет эффективно удалять минеральные и органические отложения, "белый" и "ржавый" налет с поверхностей из нержавеющей стали, придавать ей блеск. Эффективно для обновления алюминиевых поверхностей.

Средство «Теплотекс Плюс» обладает рядом принципиальных преимуществ по сравнению с аналогами:

- ▶ обеспечивает быстрое и полное удаление комплексных и минеральных отложения (накипь, ржавчина и т.д.);
- ▶ обеспечивает очистку при низкой температуре рабочего раствора (20-35°C);
- ▶ не разрушает прокладки, уплотнители, детали узлов, сварные швы;
- ▶ пассивирует поверхность пластин, замедляя повторное образование пленки и увеличивая межсервисный интервал.

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.

Преимущества химического метода 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 0,5мм 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 очистке.
- ▶ Сокращается количество необходимого ремонтного персонала.
- ▶ Простота в использовании хим. средства.

Технические характеристики

Внешний вид	Прозрачная слабоокрашенная жидкость.
Концентрация водородных ионов (рН) 1% раствора	1,0–3,0
Плотность, г/см ³ (20 °С)	1,10–1,30
Срок хранения	3 года с даты изготовления
Условия хранения	Вещество хранится в таре предприятия-изготовителя при температуре от -20 до +30 °С.

Рекомендации по применению средства для промывки теплообменников

1-я ступень:

Создаётся замкнутый контур, где рабочий раствор (средство, разведённое водой в соотношении от 1:3 до 1:10) прокачивают насосом через теплообменник.

2-я ступень:

Для нейтрализации кислой составляющей очищающего средства за 10–15 мин до окончания промывки добавляют нейтрализатор («Нейтрализатор кислотности» ТУ ВУ 690601154.005–2010), доводя рН раствора до 6–7.

Либо тщательно промывают теплообменник питьевой 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 используют 0,2% раствор «Нейтрализатора кислотности» по ТУ ВУ 690601154.005–2010 и циркулируют до тех пор, пока значения рН не будет в пределах 6–7.

После окончания промывки рабочий раствор разбавляют водопроводной водой до допустимых к сливу норм, подготавливая к сбросу в канализацию. Твердые осадки удаляются как бытовые отходы.

Рекомендации по применению средства для очистки поверхностей

Средство развести водой в соотношении от 1:3 до 1:10 (в зависимости от толщины отложений). Нанесённый на загрязнённую поверхность препарат растворяет отложения в течение 20мин – 2ч. Подогрев рабочего раствора до 70°С 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. Если в составе отложений присутствует кальций, необходимо использовать метод циркуляции, а не метод травления.

Меры предосторожности

При соблюдении рекомендаций по применению рабочие растворы средства не разру-



шают обрабатываемую поверхность. Средство относится к 3 классу (умеренно опасные) по ГОСТ 12.1.007-76. При попадании средства в глаза или на кожу или глаза – обильно промыть водой. В случае необходимости обратиться к врачу.

При работе со средством использовать средства защиты для работы с кислотными веществами (защитные костюмы, резиновые фартуки и перчатки, защитные очки) по ТНПА.

Экология

Средство нетоксично, взрыво и пожаробезопасно. Не содержит ионов хлора. При взаимодействии средства и его компонентов с воздушной средой и сточными водами токсичных, взрывоопасных соединений не образуется.

Хранение

Хранить в закрытом виде при температуре от 0 до 30°C в таре завода-изготовителя. Склаживать канистры не более 4 уровней по высоте. Срок хранения 3 года со дня изготовления. Срок хранения рабочих растворов – не менее 10 суток. Не боится замораживания, сохраняет моющую способность после размораживания. Перед использованием и в случае размораживания средство рекомендуется перемешать.

Упаковка

Продукция поставляется в герметичной таре завода-изготовителя – пластиковые, химически стойкие канистры объемом 20 литров, что обеспечивает безопасную транспортировку и удобство погрузки/разгрузки, а также хранения. По дополнительному согласованию с заказчиком возможна фасовка продукции в тару другого объема.

