

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ №101

Профессиональное средство для очистки котельного, теплообменного и водогрейного оборудования, систем тепло- и холодоснабжения без соляной кислоты

GTPhos® Steel

ТУ 20.41.20 – 001 - 28342713 – 2019

ОПИСАНИЕ

Концентрированное, универсальное, очищающее, моющее, кислотное средство для очистки котельного, теплообменного и водогрейного оборудования, систем тепло- и холодоснабжения от отложений различного происхождения. Для приготовления промывочного раствора рекомендуется 1 часть средства разбавить 10 частями воды (1:10). Для регулярно обслуживаемого оборудования разведение можно увеличить до 1:15, а для оборудования с большими интервалами в обслуживании – уменьшить до 1:5. Следует вливать средство в воду, а не наоборот.

Содержит неорганические и органические кислоты, ингибиторы коррозии, поверхностно-активные вещества и пеногасители. Оптимальная, сбалансированная композиция кислот и ингибиторов позволяет использовать реагенты для эффективного удаления отложений различной природы с поверхности широкого круга металлов и сплавов, включая цветные металлы отопительного и котельного оборудования (в том числе алюминий).

Благодаря совместному действию неорганических и органических кислот, GTPhos® Steel эффективно удаляет как карбонатные отложения различного состава (накипь), так и железосодержащие оксидные и солевые отложения (продукты коррозии).

Входящие в состав GTPhos® Steel ингибиторы коррозии стали, латуни, алюминия с разными механизмами защитного действия предотвращают повреждение кристаллической основы металлических частей оборудования при химической очистке и промывке.

НАЗНАЧЕНИЕ

Реагент GTPhos® Steel предназначен для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, конденсаторов, теплообменного оборудования, систем тепло- и холодоснабжения всех типов, в том числе капитальных объектов градирен, объектов автомобильного транспорта, бытовой техники (не контактирующих с продуктами питания) от минеральных отложений (ржавчины, накипи, солей, оксидов и др.), вызванных упариванием водосодержащего теплоносителя.

Средство рекомендуется для оборудования из черных металлов и цветных сплавов. Не содержит соляную кислоту, безопасно для оборудования, находящегося длительное время в эксплуатации или консервации. Запрещено применять для оборудования, имеющего сквозную коррозию.

Возможна очистка оборудования безразборным и разборным методами, очистка под давлением и без давления (замачивание).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	Ед. измерения	Значение	Метод испытания
Основание	-	Черные и цветные металлы и сплавы, включая алюминий	–
Цвет	-	От прозрачного серого до темного зеленого, допустимы желтые и коричневые оттенки	–
Плотность	кг/м ³	1,098-1,148	ГОСТ 18995.1-73
Показатель кислотности (pH) готового раствора	-	1 - 3	ГОСТ 33581-2015
Класс горючести	-	НГ	–
Класс экологической опасности	-	4	<i>После нейтрализации</i>

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Перед применением необходимо провести визуальный осмотр оборудования на предмет выявления степени общего технического состояния и коррозионного разрушения. Запрещено использование средства при наличии следов сквозной коррозии.

1. Безразборная промывка.

1.1. Собрать систему для промывки оборудования согласно РД 34.37.402-96.

1.2. Заполнить промываемое оборудование водой при помощи кислотостойкого промывочного насоса до выхода воды из возвратного трубопровода буферного бака промывочного насоса. В буферном баке необходимо обеспечить достаточный уровень жидкости для принудительной циркуляции.

1.3. Добавить в буферный бак GTPhos® Steel несколькими порциями. Обычное разведение составляет 1:10 (1 л реагента на 10 л промываемого объема). При регулярном обслуживании разведение можно увеличить до 1:15, а при сильной степени загрязнения уменьшить до 1:5.

1.4. Запустить циркуляцию промывочного раствора через промываемое оборудование с периодической сменой направления циркуляции (рекомендуется менять направление каждые 15 минут). Крышка буферной емкости при этом должна быть открыта для выхода образующихся газов. Оптимальная температура раствора при промывке 40-60°C.

1.5. При промывке проверять уровень pH промывочного раствора каждый час:

- если уровень pH остается менее 3 и не меняется, то очистка завершена;

- если уровень pH более 3, то следует добавить концентрат реагента и продолжить очистку до стабилизации значения pH.

1.6. Ориентировочное время промывки 4-6 часов, в зависимости от степени загрязнения и характера отложений.

1.7. Слить отработанный раствор в утилизационную емкость.

1.8. Отработанный раствор можно слить в канализацию после нейтрализации до уровня pH 6-7. Для нейтрализации применять известковый раствор, гашеную известь или другие аналогичные реагенты. В случае невозможности нейтрализации, разбавить обильным количеством воды до pH не менее 6.

1.9. Промыть оборудование проточной водой до уровня pH на выходе 6-7.

1.10. Для длительной защиты поверхности оборудования необходимо провести остаточную нейтрализацию и обработку внутренней поверхности средством GTPhos® Retard AC согласно инструкции по его применению. Данное средство защищает оборудование от коррозионного разрушения в после-промывочный период.

1.11. Заполнить оборудование рабочим теплоносителем.

2. Разборная промывка.

2.1. Разобрать теплообменник на отдельные пластины.

2.2. Проверить пластины теплообменника на наличие сквозной коррозии.

2.3. Установить кислотостойкую ёмкость и разместить в ней пластины теплообменника горизонтально (если пластины не уместятся полностью в ванну для промывки, то отмачивание производить по половине пластины).

2.4. Залить воду и добавить GTPhos® Steel в пропорции 1 л реагента к 10 л чистой воды (для наилучшего результата используйте тёплую воду с температурой 40°C). При регулярном обслуживании оборудо-

вания, разведение можно увеличить до 1:15, а при сильной степени загрязнения уменьшить до 1:5.
2.5. Время очистки пластин зависит от степени их загрязнённости. Чтобы проверить результат, необходимо достать пластину и провести чистку мягкой щёткой или ветошью. Также можно сбить остатки отложений струей воды с помощью мойки высокого давления. После очистки возможно потемнение поверхности за счет образования пассивирующей окисной пленки
2.6. При необходимости длительной защиты провести дополнительную пассивацию замачиванием пластин в реагенте GTPhos® Retard AC согласно инструкции по его применению.
2.7. Слить отработанный раствор в утилизационную емкость. Отработанный раствор можно слить в канализацию после разведения водой до уровня pH 6-7 или химической нейтрализации до этого же значения pH.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Работы проводить в хорошо проветриваемых помещениях, в средствах индивидуальной защиты. Избегать попадания на кожу и в глаза.

При работе рекомендуется использовать защитные очки по ГОСТ 12.4.253-2013 п 5.3.4, кислотостойкие перчатки по ГОСТ 20010–93 и защитную обувь по ГОСТ 12.4.137-2001, в закрытом и мало проветриваемом помещении применять изолирующий противогаз с фильтрами маркировки Е (желтая лента).

Не смешивать с другими товарами бытовой химии. Избегать попадания на открытые участки кожи, слизистые. При использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу. При возможности, работать в хорошо проветриваемом помещении. После окончания работ необходимо тщательно вымыть руки.

ПРИ ВДЫХАНИИ: выйти на свежий воздух. При возникновении недомогания немедленно обратиться за медицинской помощью.

ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: выпить большое количество воды. Выйти на свежий воздух. Не вызывать рвоту, если не получены иные указания от медицинских работников. Немедленно обратиться за медицинской помощью.

ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды. При возникновении раздражения кожи обратиться за медицинской помощью.

ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь, и продолжать промывать глаза. Если раздражение глаз не проходит, обратиться за медицинской помощью. Более подробная информация указана в паспорте безопасности.



ФАСОВКА

Химически стойкие герметичные полиэтиленовые канистры объемом 1, 3, 10, 20 и 35 л.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Хранить в сухом, отапливаемом, хорошо вентилируемом помещении, вдали от источников тепла и прямых солнечных лучей, только в упаковке завода-изготовителя, в недоступном для детей месте.

Температура хранения -15 ... +35°C.

Гарантийный срок хранения 5 лет.

Открытый и вновь закупоренный продукт хранить не более 1 года.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Допускается перевозка всеми видами крытого транспорта.

Продукция не относится к категории опасной в соответствии с ГОСТ 19433.

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Производитель вправе без уведомления внести корректировки в состав и метод его применения. Актуальные инструкции и технические паспорта вы можете получить на сайте <https://atphos.ru>.

Генеральный директор
ООО «ХИТЭНЕРДЖИ»



Никифорова М. О.