

## «ДЕКАРБОН» средство очищающее (ТУ ВУ 691649213.004-2024)

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

#### Описание

Концентрированное очищающее средство «Декарбон» - это водорастворимая жидкость на основе неорганической кислоты, предназначенная для удаления окалины, ржавчины, низкотемпературной накипи, кальциевых, магниевых, железофосфатных отложений, водного камня с металлических поверхностей (сталь, латунь, чугун), кислотостойкой эмали, керамики, стекла. Для очистки оборудования из цветных металлов и их сплавов (медь, нержавеющая сталь, алюминий, хром и тп.) рекомендуется использовать реагенты «Теплотекс плюс» либо «Метосан».

#### Область применения

- ▶ Химическая очистка теплоэнергетического и водонагревательного оборудования: паровых и водогрейных котлов низкого, среднего и высокого давления, теплообменников на промышленных предприятиях, в коммунально-хозяйственных службах, электростанциях, отопительных котельных.
- ▶ Очистка трубопроводов холодной и горячей воды, систем отопления жилых домов, зданий и сооружений.
- ▶ Очистка промышленного оборудования (бутилкомоечных машин, выпарных станций, холодильных установок, валов, различных емкостей, цистерн) от ржавчины и окалины, солевых отложений.
- ▶ Промывка резервуаров, емкостей и насосов от органических и неорганических отложений
- ▶ Снятие карбонатных отложений при промывке медных дефлегматоров (теплообменников) на стадии ректификации на спиртзаводах.
- ▶ Промывка от отложений поверхностей нагрева и трубопроводов выпарных станций на сахарных заводах после переработки сырца и сахарной свеклы.
- ▶ Удаление остатков строительных цементных растворов, бетона, клея, окаменелостей, цемента, водяных пятен, строительных замазок, бетонных брызг и извести с кислотостойких поверхностей.
- ▶ Удаление накипи в кипятильниках, котлах отопления пассажирских вагонов.
- ▶ Мытье фильтровальной ткани пресс-фильтров и материалов сетки ленточного пресса.

#### Характерные особенности и преимущества

Концентрированное жидкое средство на основе неорганической кислоты. В его состав входит комплекс ингибиторов коррозии, смесь цитратов и дополнительных добавок, усиливающих проникающую способность и целевую активность раствора.

Водорастворимо, биоразлагаемо.

Средство обладает хорошим очищающим действием. Эффективно удаляет труднорастворимые соли кальция, магния (накипь), окалину, ржавчину, прочные минеральные и известковые отложения. Благодаря наличию современных

ингибиторов коррозии надежно защищает обрабатываемый материал (низкоуглеродистые стали: сталь 20, сталь 3, сталь 12Х МФ, медь, чугун, различные сплавы, такие как латунь, бронза, медноникелевые, хром молибденовые). Ингибиторы, входящие в состав средства, позволяют сохранить механические свойства и предотвратить наводораживание металлов. Средство является негорючей жидкостью. Не боится замораживания. Разрешается сброс в канализацию после разбавления и нейтрализации.

- ▶ обеспечивает быстрое и полное удаление ржавосолевых отложений;
- ▶ исключает из работы этапы: щелочение, ингибирирование, пассивация и позволяет ускорить время очистки.
- ▶ благодаря своему составу, он разрыхляет и затем растворяет отложения, одновременно пассивируя и ингибируя поверхность металла;
- ▶ показатель коррозии (металлоемкость реагента), который составляет не более 0,085 грамма на 1 м<sup>2</sup> в час;
- ▶ применение данного раствора значительно экономит энергоресурсы — это связано с рабочей температурой раствора 35-55°C;
- ▶ надежно защищает от образования ржавчины различные виды стали и сплавов;
- ▶ не изменяет свойств уплотняющего материала;
- ▶ согласно ГОСТ 12.1.007-76 продукт относится к III классу опасности (умеренно-опасные вещества);
- ▶ удобная транспортировка и хранение

Основной отличительной особенностью данного состава от других является механизм удаления загрязнений, который и обеспечивает вышеперечисленные достоинства.

### Технические характеристики

Состав	Смесь неорганической кислоты, ПАВ, цитратов, активных добавок и присадок, ингибиторов коррозии.
Внешний вид	Жидкость от прозрачного до коричневого цвета с характерным запахом, допускается расслаивание и
Концентрация водородных ионов (рН) 1% раствора	1,0 - 3,0
Плотность, г/см <sup>3</sup> (20 °C)	1,035 - 1,108
Срок хранения	3 года с даты изготовления
Условия хранения	Вещество хранится в таре предприятия-изготовителя при температуре от 0 до +30 °C.

### Указания по применению и дозировка

1. Химическая промывка теплоэнергетического оборудования.
  - 1.1. Параметры очистки:
    - концентрация - продукт разбавляется водой в соотношении 1:5 – 1:15;
    - температура - до 55 °C;
    - время промывки -3-24 часов.

1.2. Способ очистки: циркуляция или погружение в соответствии с выбранным технологическим режимом.

1.3. Оптимальные параметры и метод очистки подбираются в каждом конкретном случае в зависимости от количества и состава отложений, типа и технологических характеристик очищаемого оборудования, имеющихся в наличии технических средств для проведения очисток.

1.4. После окончания химической очистки оборудование промыть водой до нейтральной реакции.

1.5. Отработанные растворы нейтрализовать щелочным раствором и дренировать в баки-нейтрализаторы либо на золоотвал.

## 2. Очистка различных поверхностей.

2.1. Параметры очистки:

- концентрация - 3-10%;
- температура - 20-30 °C;
- время обработки - от 10 мин. до 3-х час.

2.2. Способ очистки: вручную протиркой, распылением, погружением в раствор, циркуляцией, пенная очистка.

2.3. По окончании очистки, промыть поверхность водой или протереть ветошью.

2.4. Во избежание коррозии произвести сушку или пассивацию поверхности.

### Примечание:

1. Не поднимать температуру моющего раствора выше 60 °C.

2. Не смешивать концентрат средства с щелочными растворами.

Внимание: При приготовлении рабочих растворов концентрат средства лить в воду!

### Физико-химический процесс

► Присутствие в составе соляной кислоты обеспечивает интенсивное растворение отложений соединений кальция, магния, железа и т.д.

► Входящие в состав продукта ПАВ действуют на поверхность металла следующим образом:

- уменьшают поверхностное натяжение растворов, что необходимо для проникновения реагента вглубь загрязнений;
- замедляют проникновение ионов  $\text{Cl}^-$  через адсорбционный слой путём создания электрического потенциала на поверхности;
- создают пассивацию растущих граней кристаллов солей, находящихся в растворенном виде в воде.

► Ингибитор коррозии тормозит в растворах кислоты анодную реакцию растворения железа и катодную реакцию выделения водорода.

► Цитраты обладают эффективными хелатирующими (комплексообразующими) свойствами и предназначены для связывания ионов металлов (прежде всего кальция и магния, входящих в состав накипи) в прочные растворимые комплексы (хелаты), предотвращая их повторное осаждение на поверхности даже после завершения реакции.

► Благодаря присутствию пассиватора на поверхности металла образуется адсорбционная плёнка, создающая барьер для коррозии агрессивных сред.

### Меры предосторожности

При работе с рабочими растворами:

- ▶ использовать резиновые перчатки, спецодежду;
- ▶ не применять в плохо проветриваемом помещении;
- ▶ при попадании на кожу или слизистую оболочку глаз - обильно промыть водой.

При работе с концентратом:

- ▶ использовать резиновые перчатки, резиновый фартук, защитные очки и спецодежду;
- ▶ при попадании на кожу или слизистую оболочку глаз - обильно промыть водой и 2-3% раствором питьевой соды и обратиться к врачу;
- ▶ при проливах - места пролива нейтрализовать кальцинированной содой.

Осторожно, содержит кислоту!

### Упаковка

Продукция поставляется в герметичной таре завода-изготовителя – пластиковые, химически стойкие канистры объемом по 10 и 20 литров, что обеспечивает безопасную транспортировку и удобство погрузки/разгрузки и хранения.

По дополнительному согласованию с заказчиком возможна фасовка в тару другого объема.