

Профессиональный реагент для безразборной очистки теплообменного оборудования **SteelTEX® INOX**

Применим с металлами: сталь, медь, нержавеющая сталь, латунь, алюминий, лёгкие сплавы

Концентрация **1:10**



# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РЕАГЕНТ ДЛЯ БЕЗРАЗБОРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

## Pipal® SteelTEX® INOX

### Назначение

**Pipal® SteelTEX® INOX** – концентрированное средство для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения от ржавчины, накипи и комплексных отложений.

Разрешено применение с металлами: медь, сталь, нержавеющая сталь, сплавы алюминия, сплавы лёгких металлов, латунь.

Применим для безразборного метода промывки при соблюдении норм безопасности.

Применяется на предприятиях энергетики, теплоснабжения, коммунального хозяйства.

Обеспечивает снижение затрат на отопление за счет улучшения теплообмена.

Продлевает срок службы оборудования и снижает затраты на обслуживание за счет удаления продуктов коррозии и минеральных отложений.

### Преимущества

- концентрированное средство
- эффективно удаляет минеральные отложения и продукты коррозии;
- сохраняет чистыми теплообменные поверхности;
- малое пенообразование;
- безопасно для уплотняющих материалов;
- может использоваться как с жесткой, так и с умягченной водой.

### Описание

**Pipal® SteelTEX® INOX** – профессиональный реагент на основе кислот для химической очистки, предназначен для удаления ржавчины, накипи, шлама и прочих загрязнений с внутренней поверхности котельного, теплообменного, холодильного и прочего оборудования, требующего периодической очистки.

**Состав:** ортофосфорная кислота, ингибиторы.

### Химико-физические характеристики

|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Внешний вид                     | Концентрат – жидкость желтого цвета |
| Плотность при 20 <sup>0</sup> C | 1,31 г / см <sup>3</sup>            |
| Показатель pH (10% раствор)     | 1,2 ± 0,2                           |

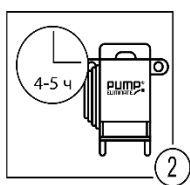
### Инструкция по применению

1. Приготовьте промывочный раствор, в устойчивом к воздействию кислот баке **Элиминейтора®**, в пропорции 1 л реагента **SteelTEX® INOX** на 10 л водопроводной воды. При сильной степени загрязнения, увеличьте концентрацию реагента, но не более чем до 1 к 5.

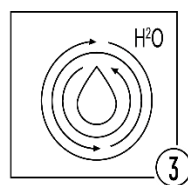
2. Заполните промываемое оборудование раствором для очистки до выхода раствора из возвратного трубопровода при помощи **Элиминейтора®**. Крышка бака **Элиминейтора®** должна быть открыта. Обеспечьте в **Элиминейторе®** достаточное количество жидкости для принудительной циркуляции.
3. Запустите процесс циркуляции жидкости в оборудовании с периодической сменой направления потока (рекомендуется менять направление потока каждые 15 минут).
4. Продолжайте очистку до прекращения химической реакции (выделение газа, изменение цвета).
5. После прекращения реакции, проверьте уровень pH раствора, используя **SteelTEX® pH-test**:
  - если pH жидкости остаётся кислотным, то очистка завершена, можно приступить к следующему шагу;
  - если pH жидкости при измерении нейтрален (это означает, что действующие реагенты в системе нейтрализовались), в таком случае требуется замена раствора и продолжение очистки.
6. Промыть теплообменник проточной водой 1-2 объема.
7. После очистки необходимо провести нейтрализацию остаточной кислотности в оборудовании, при помощи средства **SteelTEX® NEUTRALIZER**.
8. Промыть проточной водой 1-2 объема промываемого оборудования.
9. Для предотвращения образования накипи и коррозии залить в систему подготовленный раствор пассивирующего реагента **SteelTEX® PREVENT** и запустит процесс циркуляции жидкости в оборудовании с периодической сменой направления потока (рекомендуется менять направление потока каждые 15 минут) в течение 40 мин.
10. Отработанный раствор слить.
11. Перед сливом в канализацию, отработанные растворы необходимо нейтрализовать до нейтрального показателя pH = 7, средством **SteelTEX® UTILIZER**, после чего слить жидкость в канализацию.



**Шаг 1** - Приготовление промывочного раствора



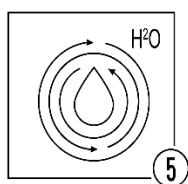
**Шаг 2** - Очистка системы с элиминейтором®



**Шаг 3** - Промывка системы водой



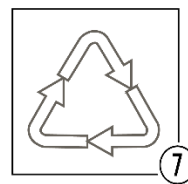
**Шаг 4** - Нейтрализация кислотности теплообменника



**Шаг 5** - Промывка системы водой



**Шаг 6** - Пассивация



**Шаг 7** - утилизация промывочного раствора

При применении рекомендуется использовать защитные очки **Pipal® SteelTEX® EYE PROTECTION**, перчатки **Pipal® SteelTEX® HAND PROTECTION** и респиратор **Pipal® SteelTEX® RSP**, защитную обувь **Pipal® SteelTEX® SAP**.



### Меры предосторожности

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

**ПРИ ВДЫХАНИИ:** выйти на свежий воздух. При возникновении недомогания немедленно обратиться за получением медицинской помощи.

**ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ:** прополоскать рот. Выйти на свежий воздух. Не вызывать рвоту, если не получены иные указания от медицинских работников. Немедленно обратиться за получением медицинской помощи.

**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 если это легко сделать. Продолжить промывание глаз. Если раздражение глаз не проходит, обратиться за медицинской помощью. Более подробная информация указана в паспорте безопасности



### Условия хранения

Хранить только в упаковке завода-изготовителя, в сухом, недоступном для детей месте, при температуре от -25 до +35 °С, избегая попадания прямых солнечных лучей. После разморозки свойства продукта сохраняются.

Срок годности не ограничен

Срок хранения 5 лет.

### Транспортировка

Класс перевозок по ООН 1805 (UN 1805) 8.

### Фасовка

Химически стойкие герметичные полиэтиленовые канистры весом брутто 5, 10 или 20 кг.

Изготовлено в соответствии с ТУ 20.41.32-001-0196743753-2018

Данная техническая информация учитывает проведённые испытания и опыт использования продукта в соответствии с приведённым выше описанием. Для использования продукции в других целях, необходимо получить письменное согласие компании представителя PIPAL® Chemicals. Ответственность за использование продукции не по назначению целиком лежит на потребителе.

PIPAL® Chemicals оставляет за собой право вносить изменения в продукцию, механизмы и методы её применения, в том числе без предварительного уведомления. По всем вопросам обращаться в PIPAL® Chemicals.

**Реагенты для промывки теплообменного оборудования от Pipal® Chemicals.**

| Наименование                    | Назначение  | Совместимость и применение  | Концентрация |
|---------------------------------|---|---|--------------|
| Pipal® SteelTEX® DIP            | Для очистки пластин теплообменного оборудования разборным методом от ржавчины, накипи и комплексных отложений   | Нержавеющая сталь   | 1:10         |
| Pipal® SteelTEX® IRON           | Для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения от ржавчины, накипи и комплексных отложений  | Сталь, чугун, медь. <b>Не применять</b> для медных пластинчатых теплообменников   | 1:10         |
| Pipal® SteelTEX® COOPER         | Для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения от ржавчины, накипи и комплексных отложений  | Медь, сталь, нержавеющая сталь. Для безразборной промывки   | 1:10         |
| Pipal® SteelTEX® INOX           | Для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения от ржавчины, накипи и комплексных отложений  | Медь, латунь, алюминий, нержавеющая сталь, сталь, сплавы легких металлов. Низкое воздействие кислот на металлы  | 1:10         |
| Pipal® SteelTEX® ZINC           | Для очистки отложений с внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения и другого отопительного оборудования   | Сталь, нержавеющая сталь, медь, алюминий, цинк, латунь, сплавы легких металлов, луженые поверхности, эмалированные поверхности. Для разборной и безразборной промывки | 1:15         |
| Pipal® SteelTEX® CAUS           | Для очистки внутренних поверхностей теплообменного оборудования от органических отложений   | Медь, нержавеющая сталь, сталь, сплавы алюминия   | 1:100        |
| Pipal® SteelTEX® RADIANCE       | Высококонцентрированный реагент, содержащий комплекс неорганических и органических кислот, функциональных добавок и ингибиторов.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Эффективно удаляет комплексные и минеральные отложения</li> <li>• препятствует возникновению центров кристаллизации солей жёсткости и образованию осадков в виде накипи и шлама</li> </ul>   | Медь, сталь, нержавеющая сталь, сплавы легких металлов  | 1:20         |
| Pipal® SteelTEX® INSPECTION KIT | Набор для выявления на пластинах теплообменника сквозной коррозии, незаметной для глаза. Включает в себя два уникальных продукта, работающих в связке <b>SteelTEX® Permeate</b> и <b>SteelTEX® Detect</b> . При помощи спрея <b>SteelTEX® Permeate</b> определяется наличие микрокоррозийных образований, вторая поверхность покрывается спреем <b>SteelTEX® Detect</b> с целью проявления наличия микрокоррозийных образований | Нержавеющая сталь, медь   |              |
| Pipal® SteelTEX® NEUTRALIZER    | Для нейтрализации кислотности в оборудовании после промывки реагентами на кислотной основе  | Медь, сталь, чугун, нержавеющая сталь, сплавы алюминия, сплавы легких металлов, латунь, эмалированные поверхности, цинк   | 1:10         |

|                                |  |   |      |
|--------------------------------|--|---|------|
| Pipal® SteelTEX® UTILIZER      | Для нейтрализации кислотности использованной промывочной жидкости, перед утилизацией в городскую стационарную канализацию  |   | 1:10 |
| Pipal® SteelTEX® PREVENT       | Для защиты от коррозии и отложений (пассивации) теплообменных металлических поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, водонагревателей, конденсаторов, чиллеров и другого отопительного оборудования | Медь, сталь, нержавеющая сталь, сплавы алюминия. Рекомендуется применять как после разборной, так и безразборной промывки отопительного оборудования. | 1:30 |
| Pipal® SteelTEX® EXTRA CALDAIE | Устранение сажи, копоти, окалины и т.п. с камер сгорания   | Твердотопливные и жидкотопливные котлы  |      |
| Pipal® SteelTEX® THERMO SPRAY  | Для очистки и удаления отложений продуктов горения с теплообменных поверхностей, камер сгорания и горелок  | Теплообменники, газовые котлы, газовые водонагреватели, газовые колонки   |      |
| Pipal® SteelTEX® FUMI          | Очистка камер сгорания от отложений при сжигании твердого, жидкого и газового топлива  | Все металлы   |      |

### **Аксессуары SteelTEX® от Pipal® Chemicals.**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Pipal® SteelTEX® PH-TEST            | Набор из 100 полосок pH теста с диапазоном измерения pH 0-14.   |
| Pipal® SteelTEX® FUMI PUMP          | Специальный насос для нанесения реагента <b>Pipal® SteelTEX® FUMI</b> на очищаемую поверхность. Объем бака 1 л.   |
| Pipal® SteelTEX® ACID BOX           | Емкость для отмачивания пластин теплообменника. Выполнена из материала, устойчивого к химическому воздействию. Сливное отверстие с краном для слива раствора.   |
| Pipal® SteelTEX® HAND PROTECTION    | Кислотостойкие перчатки <b>Pipal® SteelTEX® HAND PROTECTION</b> , длина 320 мм и толщина 0,45 мм. Разработаны и предназначены для надежной защиты рук при работе с растворами кислот и щелочей.   |
| Pipal® SteelTEX® EYE PROTECTION     | Защитные очки <b>Pipal® SteelTEX® EYE PROTECTION</b> с моноблочной поликарбонатной линзой с регулировкой дужек по длине. Не запотевают, защищают от попадания инородных частиц и брызг  |
| Pipal® SteelTEX® RSP                | Газозащитный респиратор, изготовленный из термопластичного эластомера, пластикового регулируемого оголовья и 2 сменных патронов, призванных поглощать токсичные вещества. Защита от органических паров или газов с температурой кипения выше 65°C. Защита от неорганических газов и паров, за исключением окиси углерода. Защита от кислых газов и паров. Защита от аммиака и его органических производных.   |
| Pipal® SteelTEX® SAP обувь защитная | Обувь выполнена из высококачественной натуральной кожи, внутри композитный подносок, защищающий пальцы ног от механических повреждений с усилием до 200 Дж. Двухслойная подошва выполнена из ПУ/ТПУ, обладает стойкостью к воздействию масел, нефтепродуктов, растворов кислот и щелочей. Боковые вставки, мягкий кант и язычок из прочной плотной ткани с водонепроницаемым покрытием, для повышения износостойкости верхней части ботинок. Удобная колодка обеспечивает комфорт при длительной носке. Материалы: верх - натуральная кожа, текстиль (100% полиэфир) с PU покрытием; подкладка - кроссовочная 3D сетка; фурнитура - металл; подошва - ПУ/ТПУ, РАЗМЕР 36-46. |
| Pipal® SteelTEX® WAP                | Костюм состоит из брюк и куртки с капюшоном. Сшит из особенно прочного материала стойкого к воздействию химических реагентов, при этом обеспечивает комфортную работу, не сковывая  |

|  |  |
|--|--|
| костюм кислотостойкий                    | движения и не затрудняя действия специалиста. Обеспечивает надежную защиту кожи в случае, если на одежду попадает химическое вещество. Материал: лавсан (100% полиэфир) пл.250 г/м <sup>2</sup><br>Стандарт: ГОСТ 12.4.251-2013  |
| Pipal®<br>SteelTEX® WS<br>костюм рабочий | Костюм состоит из куртки и полукombineзона. Куртка удлиненная с застежкой на молнию под планкой и кнопках. Нагрудные накладные карманы с клапаном. Нижние накладные карманы с клапанами, со скрытой складкой для объема, чтобы снизить нагрузку на верхние края карманов и предотвратить их вырывание в процессе эксплуатации. На груди расположен карман с кнопкой. По бокам штанин вместительные карманы с усилением по низу для различного мелкого инструмента. Материал: Ткань 65% полиэфир, 35% хлопок, 245 г/м <sup>2</sup> . Высокая износостойчивость и прочность данной ткани гарантирует долговечность в эксплуатации. |

### **Реагенты для промывки инженерных систем от Pipal® Chemicals.**

| Наименование                           | Назначение   | Совместимость и применение  | Концентрация |
|--|--|---|--------------|
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>CLEANER 800R | Удаляет заводскую техническую смазку, механическое загрязнение, оставшееся после монтажа системы.                            | Для новых систем отопления и водоснабжения.   | 1:100        |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>CLEANER 802R | Отделяет накипь от поверхности. Растворяет известковый налёт, ржавчину, грязь и отложения гидроксида железа и магнетита.     | Для систем отопления с показателем жёсткости воды pH ≤ 5.   | 1:100        |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>CLEANER 804R | Отделяет накипь от поверхности. Растворяет известковый налёт, ржавчину, грязь и отложения гидроксида железа и магнетита.     | Для систем отопления с показателем жёсткости воды pH > 5.   | 1:100        |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>CLEANER 806R | Борется с образованием бактериальной флоры. Растворяет известковый налёт, ржавчину, грязь, отложения гидроксида железа и пр. | Для очистки контура теплого пола.   | 1:100        |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>CLEANER 808R | Универсальный реагент для очистки сильно загрязненных систем, сервисное обслуживание которых не проводилось более 3х лет.    | Для сильно загрязненных систем отопления.   | 1:100        |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>CLEANER 820R | Для обслуживания солнечных коллекторов перед заменой антифриза.  | Для очистки систем от продуктов гликолевого распада   | 1:30         |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>CLEANER 822R | Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе этиленгликоля   |   | 1:30         |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>CLEANER 824R | Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе пропиленгликоля   |   | 1:30         |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>CLEANER 826R | Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе глицерина.  |   | 1:30         |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>CLEANER 828R | Для обслуживания систем отопления с любым типом антифриза.   | Для очистки систем отопления от шлама и гликолевых остатков, образовавшихся в результате разложения теплоносителя | 1:30         |



**Реагенты защиты инженерных систем от Pipal® Chemicals.**

| Наименование                                | Назначение   | Совместимость и применение   | Концентрация |
|---|--|--|--------------|
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>PROTECTOR<br>601F | Для защиты систем отопления от образования коррозии и известковых отложений. Создает и удерживает пленочный защитный барьер, предотвращает накопление осадка шламов и ржавчины. Способствует удалению формирований газа. Сохраняет правильную циркуляцию жидкости внутри цепи, что дает возможность избежать возникновения раздражающих шумов и звуков.  | Для систем отопления на воде без контура теплого пола. Применяется перед началом эксплуатации системы отопления. | 1:100        |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>PROTECTOR<br>603F | Для защиты систем отопления от образования коррозии и известковых отложений, и развития бактериальной флоры. Создает и удерживает пленочный защитный барьер, предотвращает накопление осадка шламов и ржавчины. Способствует удалению формирований газа. Сохраняет правильную циркуляцию жидкости внутри цепи, что дает возможность избежать возникновения раздражающих шумов и звуков в системе. Предупреждает образование бактерий и водорослей в системе, свойственных температурному диапазону в контуре теплого пола. Не содержит хроматов. | Для систем отопления на воде с контуром теплого пола.  | 1:100        |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>PROTECTOR<br>621F | Для защиты систем отопления от образования коррозии и известковых отложений. Способствует удалению формирований газа. Сохраняет правильную циркуляцию жидкости внутри цепи, что дает возможность избежать возникновения раздражающих шумов и звуков в системе. Предупреждает образование бактерий и водорослей в системе, свойственных температурному диапазону в контуре теплого пола. Не содержит хроматов.  | Для систем отопления на антифризе. Применяется после промывки системы отопления.                                 | 1:50         |

**Реагенты для устранения скрытых течей в инженерных системах от Pipal®  
Chemicals.**

| Наименование                                 | Назначение  | Совместимость и применение                        | Концентрация |
|--|---|---|--------------|
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>BLOCKSEAL<br>100HD | Для устранения протечек в системах с газовыми котлами, работающих на воде.  | Устраняет микротечи в закрытых системах отопления | 1:100        |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>BLOCKSEAL<br>104HD | Для устранения протечек в системах с твердотопливными, жидкотопливными и электрическими котлами, работающих на воде       | Устраняет микротечи в закрытых системах отопления | 1:100        |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>BLOCKSEAL<br>120HD | Для устранения протечек в системах с газовыми котлами, работающими на антифризе.  | Устраняет микротечи в закрытых системах отопления | 1:50         |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>BLOCKSEAL<br>124HD | Для устранения протечек в системах с твердотопливными, жидкотопливными и электрическими котлами, работающими на антифризе | Устраняет микротечи в закрытых системах отопления | 1:50         |

**Реагенты для устранения засоров в трубах и стоках от Pipal® Chemicals.**

| Наименование                                    | Назначение   | Совместимость и применение   |
|---|--|--|
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>PLUMBER 700D          | Предназначен для быстрого устранения засоров из органических отложений, волос, туалетной бумаги, ветоши, средств личной гигиены, мыла, травы, окурков и т.п. | Не оказывает вредного воздействия на трубы из чугуна, железа, пластика, ПВХ. Время реакции от 1 до 20 мин. |
| Pipal®<br>HeatGUARDEX®<br>PLUMBER 702D<br>SWIFT | Предназначен для быстрого устранения засоров из органических отложений, волос, туалетной бумаги, ветоши, средств личной гигиены, мыла, травы, окурков.       | Не оказывает вредного воздействия на трубы из чугуна, железа, пластика, ПВХ. Время реакции 3 до 10 мин.    |

## Элиминаторы® от Pipal® Chemicals

|   | Электропитание | Присоединение, дюйм | Производительность, л/ч | Давление, бар | Степень защиты | Температура рабочая, °С | Реверс   | Объем бака, л |
|---|----------------|---------------------|-------------------------|---------------|----------------|-------------------------|----------|---------------|
| <b>Профессиональные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки инженерных систем</b>                              |                |                     |                         |               |                |                         |          |               |
| <b>Pipal® X-PUMP® IN PULSE</b>  | 230 В 50 Гц    | 3/4"                | 6000                    | 12            | IP54           | 45                      | -        | -             |
| <b>Pipal® X-PUMP® 36 FLUSH</b>  | 230 В 50 Гц    | 1"                  | 2040                    | 6             | IP54           | 60                      | -        | 30            |
| <b>Pipal® X-PUMP® 46 FLUSH</b>  | 230 В 50 Гц    | 3/4"                | 2160                    | 9             | IP54           | 90                      | -        | 30            |
| <b>Pipal® X-PUMP® 86 FLUSH</b>  | 230 В 50 Гц    | 1"                  | 5400                    | 5             | IP54           | 60                      | -        | 55            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 35 FS</b>   | 230 В 50 Гц    | 3/4"                | 5400                    | 1,5           | IP54           | 50                      | ручной   | 30            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 60 FS</b>   | 230 В 50 Гц    | 3/4"                | 3300                    | 8             | IP54           | 40                      | -        | 20            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 80FS</b>  | 230 В 50 Гц    | 1/2"                | 2820                    | 4,2           | IP54           | 65                      | -        | 30            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 170 FS</b>  | 230 В 50 Гц    | 3/4"                | 5400                    | 4             | IP54           | 40                      | -        | 30            |
| <b>Pipal® Промыватель® ПУЛЬСАТОР</b>  | 230 В 50 Гц    | 3/4"                | 4200                    | 7             | IP54           | 60                      | -        | -             |
| <b>Pipal® Промыватель® ИНДУСТРИАЛ</b>   | 230 В 50 Гц    | 1"                  | 10000                   | 7             | IP44           | 50                      | -        | 200           |
| <b>Комбинированные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования и инженерных систем</b> |                |                     |                         |               |                |                         |          |               |
| <b>Pipal® X-PUMP® 50 THERMAL</b>  | 230 В 50 Гц    | "камлок"            | 9000                    | 2             | IP54           | 85                      | ручной   | 50            |
| <b>Pipal® X-PUMP® 50 MagMagic</b>   | 230 В 50 Гц    | "камлок"            | 9000                    | 2             | IP54           | 85                      | ручной   | 50            |
| <b>Pipal® X-PUMP® 55 DUPLEX</b>   | 230 В 50 Гц    | 3/4"                | 3120/3000               | 1,6/4,2       | IP54           | 70/40                   | ручной   | 55            |
| <b>Pipal® X-PUMP® 85 DUPLEX</b>   | 230 В 50 Гц    | 3/4"                | 3120/3000               | 1,6/4,2       | IP54           | 70/40                   | ручной   | 85            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 40 COMBI</b>  | 230 В 50 Гц    | 3/4"                | 3000                    | 1,6           | IP54           | 70                      | ручной   | 36            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 50 COMBI</b>  | 230 В 50 Гц    | 3/4"                | 3600                    | 1,5           | IP54           | 50                      | ручной   | 28            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 70 COMBI</b>  | 230 В 50 Гц    | 1"                  | 6120                    | 1,8           | IP54           | 50                      | ручной   | 40            |
| <b>Персональные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования</b>                        |                |                     |                         |               |                |                         |          |               |
| <b>Pipal® X-PUMP® 18 SR</b>   | 230 В 50 Гц    | 1/2"                | 2400                    | 1             | IP54           | 55                      | полуавто | 18            |
| <b>Pipal® X-PUMP® 18 AR</b>   | 230 В 50 Гц    | 1/2"                | 2400                    | 1             | IP54           | 55                      | авто     | 18            |
| <b>Pipal® X-PUMP® 32 SR</b>   | 230 В 50 Гц    | 1/2"                | 5400                    | 2             | IP54           | 55                      | полуавто | 28            |
| <b>Pipal® X-PUMP® 32 AR</b>   | 230 В 50 Гц    | 1/2"                | 5400                    | 2             | IP54           | 55                      | авто     | 28            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 10V4V</b>   | 230 В 50 Гц    | 1/2"                | 2640                    | 1             | IP54           | 50                      | ручной   | 10            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 20V4V</b>   | 230 В 50 Гц    | 1/2"                | 2640                    | 1             | IP54           | 50                      | ручной   | 18            |

## Элиминаторы® от Pipal® Chemicals

|  | Электропитание   | Присоединение, дюйм | Производительность, л/ч | Давление, бар | Степень защиты | Температура рабочая, °С | Реверс | Объем бака, л |
|--|--|---------------------|-------------------------|---------------|----------------|-------------------------|--------|---------------|
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 25V4V</b>  | 230 В 50 Гц  | 1/2"                | 3360                    | 1,2           | IP55           | 60                      | ручной | 20            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 30V4V</b>  | 230 В 50 Гц  | 1/2"                | 3360                    | 1,2           | IP55           | 60                      | ручной | 22            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 45V4V</b>  | 230 В 50 Гц  | 1/2"                | 5400                    | 2             | IP54           | 50                      | ручной | 33            |
| <b>Pipal® Промыватор® 18</b>   | 230 В 50 Гц  | 1/2"                | 2160                    | 1,2           | IP54           | 50                      | ручной | 18            |
| <b>Профессиональные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования</b> |  |                     |                         |               |                |                         |        |               |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 55V4V</b>  | 230 В 50 Гц  | 1/2"                | 5400                    | 2             | IP54           | 50                      | ручной | 45            |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 130V4V</b>   | 230 В 50 Гц  | 3/4"                | 5400                    | 1,5           | IP54           | 50                      | ручной | 100           |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® 190V4V</b>   | 230 В 50 Гц  | 1"                  | 9000                    | 1,8           | IP54           | 50                      | ручной | 100           |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE®230 V4V</b>   | 230 В 50 Гц  | 1"                  | 9000                    | 1,8           | IP54           | 50                      | ручной | 200           |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE®200 PROF V4V</b>  | 230 В 50 Гц  | 1"                  | 9000                    | 1,8           | IP54           | 55                      | ручной | 200           |
| <b>Аксессуары</b>  |  |                     |                         |               |                |                         |        |               |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE®MAGNAT ECH</b>  | Магнитно-механический фильтр <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® Magnatech</b> для эффективного удаления шлама и оксида железа из отопительного оборудования и систем отопления. Предназначен как для совместной работы с промывочными насосами, так и для установки фильтра в закрытую систему. |                     |                         |               |                |                         |        |               |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® ADAPTER KIT</b>  | <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® ADAPTER KIT</b> комплект переходных нипелей для насосов, предназначенных для промывки теплообменников т.м. Pump Eliminate®.<br>В комплект входит: <b>Муфта 1/2"-3/4"</b> (x2 шт.); <b>Муфта 1/2"-1"</b> (x2 шт.); <b>Муфта 3/4"-1"</b> (x2 шт.)              |                     |                         |               |                |                         |        |               |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT V4V</b>  | <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT V4V</b> предназначен для подсоединения <i>Элиминатора® Pipal® Pump Eliminate®</i> к пластинчатому теплообменнику   |                     |                         |               |                |                         |        |               |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT FS</b>   | <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT FS</b> предназначен для подключения <i>Элиминатора® Pipal® PUMP ELIMINATE®</i> к системам отопления через циркуляционный насос. Рабочее давление <b>2 бара</b>   |                     |                         |               |                |                         |        |               |
| <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® TUBE</b>   | Сумка <b>Pipal® PUMP ELIMINATE® Tube</b> предназначена для комфортабельной транспортировки труб и инструментов. Стенки уплотнены для сохранения формы. Благодаря ремню на карабинной застежке, удобно транспортировать сумку на плече. Материал - ткань, цвет - черный                 |                     |                         |               |                |                         |        |               |