



МОЙ ВЫБОР

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Персональный элиминейтор®
с автоматическим реверсом для теплообменного
и отопительного оборудовани **X-PUMP® 18 AR**

С реагентами PIPAL® Chemicals
расширенная гарантия:

- **2 года** на элиминейторы®
- **3 года** на рабочее колесо
- **до 23%** КЭШБЭК



подробнее



МОЙ ВЫБОР



MyPipal.ru



Здравствуйте!

Рад знакомству с Вами, меня зовут Антон Корнеев. Я – основатель, технический и креативный директор компании PIPAL® Chemicals.

От лица компании хочу выразить Вам искреннюю благодарность за то, что Вы являетесь нашим клиентом! Я уверен, что продукция PIPAL® Chemicals принесет Вам пользу и сделает Вашу жизнь ещё лучше.

Цель PIPAL® Chemicals.

Мы четко понимаем, что в суровых климатических условиях очень важно гарантировать подачу воды и обеспечивать комфортный температурный режим помещений в каждом уголке нашей необъятной Родины.

Наша цель – сделать тепло доступным и долговечным, продлить срок эффективной службы отопительного оборудования и инженерных систем, сократить расходы потребителей на отопление и водоснабжение. Мы динамично развиваемся, движемся вперед, ищем и находим новые решения, опираясь на достигнутые результаты собственных исследований и ориентируясь на запросы и потребности профессионалов отрасли.

О компании PIPAL® Chemicals.

PIPAL® Chemicals – это российско-итальянское партнерство, созданное с целью представления товаров европейского качества на рынках Российской Федерации и стран Таможенного Союза.

Продукция компании объединяет в себе научные разработки и опыт лидирующих предприятий Европы, находящихся на территории таких стран, как Италия, Германия и Великобритания.

Ключевые направления PIPAL® Chemicals:

- Самая широкая линейка *Элиминаторов*® (промывочные насосные станции) в мире, профессиональные реагенты для сервисного обслуживания инженерных систем, теплообменного и отопительного оборудования;
- Дозирующие устройства, фильтры и реагенты для предотвращения образования накипи и отложений в системах отопления, горячего и холодного водоснабжения;
- Герметизирующие, уплотнительные и ремонтные материалы нового поколения для инженерных систем;
- Тепло- и хладоносители для инженерных систем.

А Вы знаете, что значит PIPAL®?

PIPAL® [пипаль] – в переводе с итальянского означает «фикус», и мы взяли это название не случайно. Фикус активно поглощает ядовитые для человека вещества – бензол, фенол, трихлорэтилен и с помощью специальных ферментов превращает их в аминокислоты и сахар. Нам важно подчеркнуть всю необходимость заботы об окружающей среде, особенно, когда речь идет о производстве профессиональной промышленной химии.

Почему PIPAL® Chemicals?

- Инвестиции в исследования существующих проблем и разработку эффективных решений.
- Строгий контроль качества на предприятиях, согласно международным стандартам качества ISO 9001.
- Пристальное внимание к потребностям индустрии.
- Современные производственные мощности и исследовательские лаборатории.

Продукция компании PIPAL® Chemicals прошла проверку временем, приобрела популярность у широкого круга потребителей и получила высокую оценку специалистов.

Мы всегда открыты к общению, и я лично буду рад увидеть Ваши комментарии и пожелания на моей электронной почте ceo@MyPipal.ru

Свяжитесь с нами по любому вопросу:
8-800-600-17-57

С уважением, А.П. Корнеев
Мой Выбор – PIPAL® Chemicals



МОЙ ВЫБОР

№ п.	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1	Назначение и область применения	4
2	Модель	4
3	Комплект поставки	4
4	Технические характеристики	5
5	Описание конструкции	5
6	Руководство по эксплуатации	7
7	Условия хранения и транспортировки	9
8	Утилизация	9
9	Гарантийные обязательства	9
10	Условия гарантийного обслуживания	9
11	Схема Элиминейтора® Pipal® X PUMP® 18AR	10
12	Гарантийный талон	12
ПРИЛОЖЕНИЯ		13



МОЙ ВЫБОР

1. Назначение и область применения

Элиминейтор® - насос, бустер и/или установка, предназначенная для промывки теплообменников, отопительного оборудования и систем отопления.

Персональный Элиминейтор® **Pipal® X PUMP® 18AR** предназначен для промывки теплообменного оборудования (теплообменников, котлов, систем охлаждения) за счет циркуляции рабочей среды.

ВАЖНО:

в качестве рабочей среды используйте растворы на основе реагентов марки **Pipal® SteelTEX®** и **Pipal® HeatGUARDEX®**.

При использовании реагентов **Pipal® SteelTEX®** и **Pipal® HeatGUARDEX®** гарантия составляет на крыльчатку (рабочее колесо) Элиминейтора® 3 года, а на Элиминейтор® 2 года.

Подробности программы лояльности узнавайте на сайте **MyPipal.ru** или сканируя QR-код



2. Модель

Pipal® X PUMP® 18 AR

3. Комплект поставки

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Элиминейтор®	шт.	1
2	Соединительные шланги	шт.	2
3	Технический паспорт	шт.	1
4	Упаковка	шт.	1



4. Технические характеристики

№	Наименование показателей	Ед. измерения	Значение
1	Напряжение питания электродвигателя	В	230
2	Частота питания	Гц	50
3	Потребляемая электрическая мощность	кВт	0,147
4	Давление	бар	1
5	Максимальный напор	м	10
6	Производительность	л/час	2400
7	Присоединительная резьба	дюйм	1/2"
8	Объем бака рабочей среды	л	15
9	Максимальная температура рабочей среды	°С	50
10	Наличие и тип реверса потока		автоматический
11	Длина шлангов	м	2x2,5
12	Вес	кг	6
13	Тип защиты IP		IP54 *)
14	Габариты (ДхШхВ)	мм	480x350x350

*) Значение цифр IP:

Первая классифицирующая цифра указывает на степень защиты, обеспечиваемой оболочкой:

- людей от доступа к опасным частям, предотвращая или ограничивая проникновение внутрь оболочки какой-либо части тела или предмета, находящегося в руках у человека;
- оборудования, находящегося внутри оболочки, от проникновения внешних твёрдых предметов.

Значение **5** означает, что некоторое количество пыли может проникать внутрь, однако это не нарушает работу устройства. Полная защита от контакта.

Вторая классифицирующая цифра указывает на степень защиты оборудования от вредного воздействия воды, которую обеспечивает оболочка.

Значение **4** означает защиту от брызг, падающих в любом направлении.

5. Описание конструкции

Конструкция Элиминатора® Pipal® X PUMP® 18 AR представлена на рисунках 1 и 2.

Его отличительные особенности:

- изготовлен полностью из ударопрочных и кислотостойких материалов.
- оснащен ручным инвертором (реверсом) потока рабочей среды.
- ручка для перемещения аппарата, отлитая вместе с баком.



- вертикальное расположение электродвигателя *Элиминейтора*[®] с закрытым рабочим колесом из кислотостойкого полимера.

Спецификация

Поз.	Наименование	Поз.	Наименование
1	Бак	6	Центробежный насос
2	Крышка горловины бака	7	Электродвигатель
3	Шланг раствора прямой	8	Кнопка пуска электродвигателя
4	Шланг раствора обратный	9	Крепежный винт
5	Панель управления реверса потока	10	Крышка бака



Рис. 1

Рис. 2

Промывающий рабочий раствор заливается в бачок 1 через горловину, закрытую крышкой 2. Рабочий раствор подается в промываемое оборудование армированными шлангами 3 и 4. Включение/Изменение направления потока рабочего раствора осуществляется с помощью панели управления реверсом 5 (см. п.6.3.) Вертикально расположенный электродвигатель 7 служит для привода насоса с закрытым рабочим колесом 6 из антифрикционного кислотостойкого полимера. Крышка с электродвигателем 10 крепится к баку винтами 9.



6. Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ: при промывке теплообменного оборудования сначала убедитесь в наличии циркуляции рабочей среды. В противном случае, проведение работ не представляется возможным!

6.1. Указания по монтажу и гидравлическому подключению

- 6.1.1. Установить *Элиминейтор*[®] на горизонтальную ровную поверхность или фундаментную плитку.
- 6.1.2. Отсоединить промываемое теплообменное оборудование от системы с помощью запорной арматуры и слить из него теплоноситель.
- 6.1.3. Подсоединить *Элиминейтор*[®] шлангами 3 и 4, входящими в комплект поставки, к промываемому оборудованию. Используйте аксессуары для подключения **Pipal[®] PUMP ELIMINATE[®] ADAPTER KIT** (набор переходных ниппелей), **Pipal[®] PUMP ELIMINATE[®] CONNECT V4V** (комплект для подключения к пластинчатым теплообменникам).

6.2. Запуск и работа

- 6.2.1. Заполнить бак наполовину водопроводной водой.
- 6.2.2. Добавить в бак один из реагентов **Pipal[®] SteelTEX[®]** в зависимости от решаемой задачи; в процессе промывки крышка бака 2 должна быть открыта для удаления газов, образующихся при промывке.
- 6.2.3. Подключить *Элиминейтор*[®] к сети 220В переменного тока и запустить его, нажав кнопку пуска 8.

РЕКОМЕНДУЕМ: для интенсификации процесса промывки менять направление потока реверсом каждые пять минут.

- 6.2.4. По завершении промывки слить моющий раствор из теплообменного оборудования и *Элиминейтора*[®]. Процесс удаления накипи можно считать завершенным тогда, когда пузыри перестают появляться в баке, а раствор остается кислотным.
- 6.2.5. В обязательном порядке промыть теплообменное оборудование и *Элиминейтор*[®] реагентом **Pipal[®] SteelTEX[®] NEUTRALIZER** для нейтрализации остаточной кислотности. В противном случае неизбежно повреждение оборудования оставшейся кислотой.

ВНИМАНИЕ: для нейтрализации остаточной кислотности использовать средство **Pipal[®] SteelTEX[®] NEUTRALIZER**.

- 6.2.6. Промыть проточной водой теплообменное оборудование и *Элиминейтор*[®].
- 6.2.7. Опорожнить *Элиминейтор*[®] через горловину.

6.3. Панель управления реверсом *Элиминейтора*[®] (рис. 3)

- 6.3.1. Включите насос – при включении значение мигающего индикатора «OPERATE HOURS» на нуле, для перехода в режим ручной настройки нажмите на кнопки DX (правая) или SX (левая) – отобразится значение 1.



ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ ДОЛГОЛЕТИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- 6.3.2.** Автоматическая настройка: нажмите на кнопку «+» «BACKFLOW INTERV. MIN» – на экране отобразится значение 1, это означает, что реверс потока будет производиться каждую минуту.
- 6.3.3.** Для изменения значения один раз нажмите на кнопку «+», отображаемое значение начнет мигать – на этом этапе доступна возможность увеличения значения до 9 посредством очередного нажатия на кнопку «+». Через 3 секунды установленное значение сохранится. Отображаемое значение будет уменьшаться с каждой минутой, чтобы узнать текущее значение, нажмите на кнопку «+» (текущее значение начнет мигать).
- 6.3.4.** Для изменения значения «OPERATE HOURS» действуйте, как описано выше в пункте 6.3.3
- 6.3.5.** Для переключения с автоматического режима на ручной, нажмите дважды на кнопки SX и DX. Как только время, установленное на дисплее «OPERATE HOURS» истечет, насос остановится и дисплей начнет мигать, а значение станет 0. Для повторного запуска насоса нажмите на кнопки DX и SX; насос начнет работать в ручном режиме и на дисплее «OPERATE HOURS» появится значение 1.

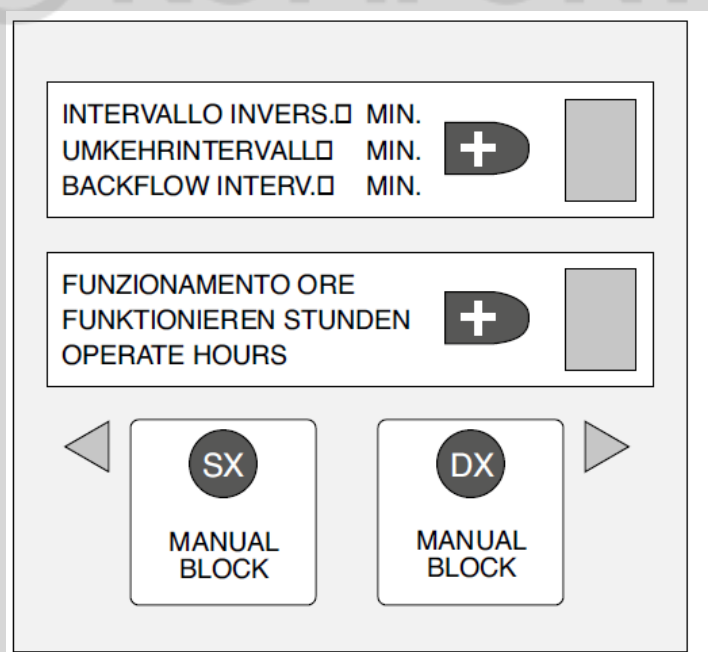


Рис. 3

6.4. Указания по эксплуатации

- 6.4.1.** Время непрерывной работы Элиминейтора® не должно превышать 2-х часов. Для продолжения работы необходим перерыв в 30 минут.
- 6.4.2.** В процессе работы Элиминейтора® следует периодически проверять отсутствие влаги в электродвигателе и контролировать соединение шлангов.
- 6.4.3.** Не оставлять Элиминейтор® без внимания в течение работы.
- 6.4.4.** При проявлении посторонних шумов в работе насоса, а также при появлении запаха горелого пластика или изоляции, необходимо немедленно прекратить эксплуатацию Элиминейтор® и обратиться в сервисный центр Pipal®.



6.4.5. качество промывки теплообменного оборудования и *Элиминейтора*[®] от остаточной кислотности до нейтрального pH следует контролировать одноразовыми pH полосками **Pipal[®] SteelTEX[®] PH-TEST**.

6.4.6. Не оставлять кислотный раствор внутри бака.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Раствор чрезвычайно опасен!

7. Условия хранения и транспортировки

7.1. Изделия должны храниться в сухом неотапливаемом помещении по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

7.2. Транспортировка изделий должна осуществляться с пустым баком *Элиминейтора*[®] в вертикальном положении с защитой от воздействия осадков в соответствии с условиями 5 ГОСТ 15150.

8. Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законом РФ от 04 мая 1999 г. № 96 – ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 27.12.2009), от 24 июня 1998 г. № 89 – ФЗ (в редакции с 01.01.2010 г.) «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 г. № 7 – ФЗ «Об охране окружающей среды», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

9. Гарантийные обязательства

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2. Гарантия выдается на 1 год с момента реализации *Элиминейтора*[®] поставщиком.

9.3. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

9.4. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- использование химических реагентов, отличных от рекомендованных производителем оборудования **Pipal[®] X PUMP[®]**;
- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- использование химических реагентов в недопустимых концентрациях;
- хранение химии в баке *Элиминейтора*[®] (до и после процедуры промывки);
- наличие повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия или попыток самостоятельного ремонта оборудования.

9.5. Гарантийные обязательства прекращаются в случаях использования реагентов сторонних производителей.

9.6. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающее качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.



10. Условия гарантийного обслуживания

- 10.1.** Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- 10.2.** Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.
- 10.3.** В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
- 10.4.** Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

11. Схема Элиминейтора® Pipal® X PUMP® 18 AR

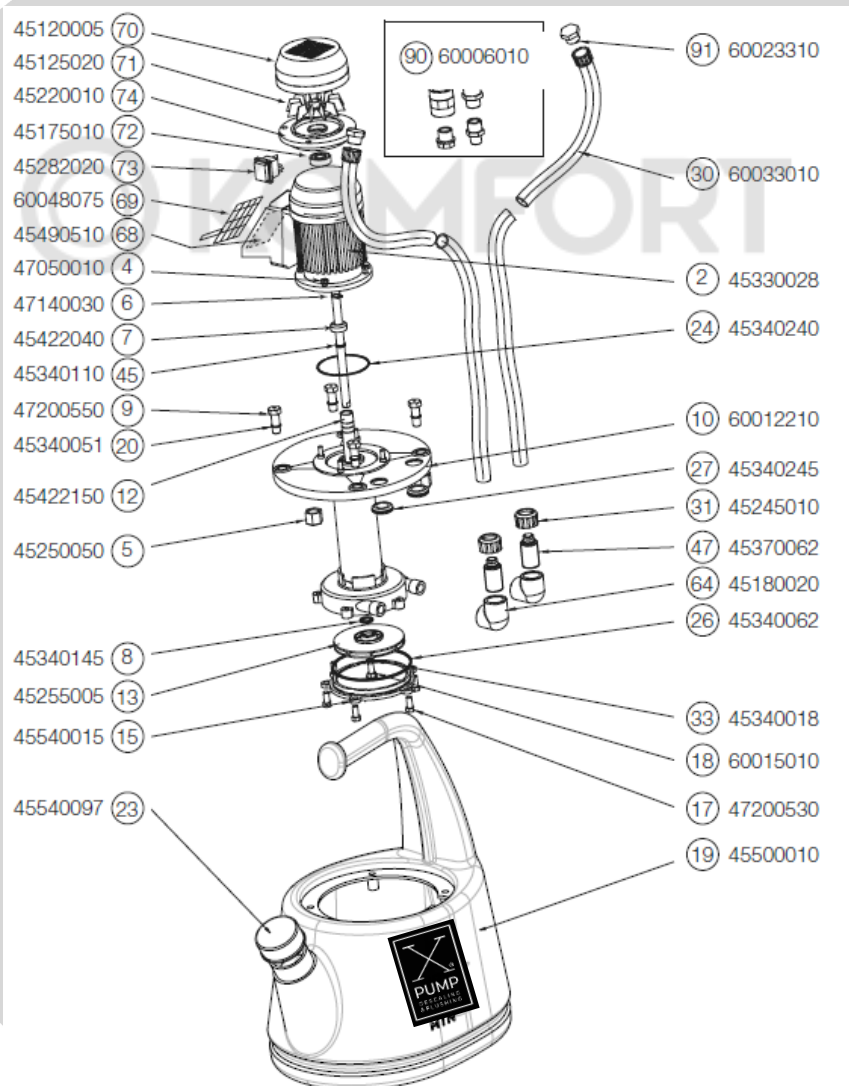
2	Электродвигатель 220/50	18	Винт 6 М	47	Фитинги
4	Гайка латунь 6МА	19	Бак	64	Угловой фитинг
5	Глухая гайка 16 МА	20	Уплотнительное кольцо	68	Блок управления
6	Кольцо	23	Крышка бака	69	Клавиатура блока управления
7	Шайба пластиковая	24	Уплотнительное кольцо 12М	70	Крышка вентилятора электродвигателя
8	Уплотнительное кольцо под крыльчатку	26	Уплотнительное кольцо под крышку крыльчатки	71	Вентилятор
9	Винт 12МА	27	Втулка для фланца	72	Подшипник
10	Фланец+ корпус вала насоса	30	Шланг, 2x2 м, 1/2''	73	выключатель
12	Трубка вала	31	Гайка 3/4''	74	Фланец мотора
13	Крыльчатка	33	Уплотнительное кольцо	90	Комплект снижения
15	Крышка крыльчатки	45	Уплотнительное кольцо для дросселя	91	Заглушка
17	Винт 8 МА				

МОЙ ВЫБОР



ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ ДОЛГОЛЕТИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ 

МОЙ ВЫБОР





МОЙ ВЫБОР

ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ ДОЛГОЛЕТИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ 

МОЙ ВЫБОР
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____
(действителен при заполнении)

Наименование товара:

**ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ЭЛИМИНЕЙТОР® С АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕВЕРСОМ
Pipal® X PUMP® 18 AR**

Серийный номер с голограммы: _____

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

Штамп или печать
торгующей организации

Штамп о приемке

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

Покупатель _____ (подпись) _____

Гарантийный срок – двенадцать месяцев с даты продажи конечному потребителю

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по телефону **8 (800) 600 17 57** или оставить заявку по почте **support@MyPipal.ru**.

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара: _____

Дата приемки в гарантийный ремонт « ____ » _____ 20 ____ г. Подпись _____



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. Не применять 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. • Эффективно удаляет комплексные и минеральные отложения • препятствует возникновению центров кристаллизации солей жёсткости и образованию осадков в виде накипи и шлама	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 SteelTEX® Permeate и SteelTEX® Detect . При помощи спрея SteelTEX® Permeate определяется наличие микрокоррозийных образований, вторая поверхность покрывается	Нержавеющая сталь, медь	



	спреем SteelTEX® Detect с целью проявления наличия микрокоррозийных образований		
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 Pipal® SteelTEX® FUMI 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 Pipal® SteelTEX® HAND PROTECTION , 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 Pipal® SteelTEX® EYE PROTECTION 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.



ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ ДОЛГОЛЕТИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

<p>Pipal® SteelTEX® SAP обувь защитная</p>	<p>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.</p>
<p>Pipal® SteelTEX® WAP костюм кислотостойкий</p>	<p>Костюм состоит из брюк и куртки с капюшоном. Шит из особенно прочного материала стойкого к воздействию химических реагентов, при этом обеспечивает комфортную работу, не сковывая 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/м² Стандарт: ГОСТ 12.4.251-2013</p>
<p>Pipal® SteelTEX® WS костюм рабочий</p>	<p>Костюм состоит из куртки и полукомбинезона. 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/м². Высокая износостойчивость и прочность данной ткани гарантирует долговечность в эксплуатации.</p>

Реагенты для промывки инженерных систем от Pipal® Chemicals.

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



Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 824R	Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе пропиленгликоля	Для очистки систем от продуктов гликолевого распада	1:30
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 826R	Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе глицерина.		1:30
Pipal® HeatGUARDEX® 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® HeatGUARDEX® PROTECTOR 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® HeatGUARDEX® PROTECTOR 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® HeatGUARDEX® PROTECTOR 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® HeatGUARDEX® BLOCKSEAL 100HD	Для устранения протечек в системах с газовыми котлами, работающих на воде.	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® BLOCKSEAL 104HD	Для устранения протечек в системах с твердотопливными, жидкотопливными и электрическими котлами, работающих на воде	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® BLOCKSEAL 120HD	Для устранения протечек в системах с газовыми котлами, работающими на антифризе.	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:50
Pipal® HeatGUARDEX® BLOCKSEAL 124HD	Для устранения протечек в системах с твердотопливными, жидкотопливными и электрическими котлами, работающими на антифризе	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:50

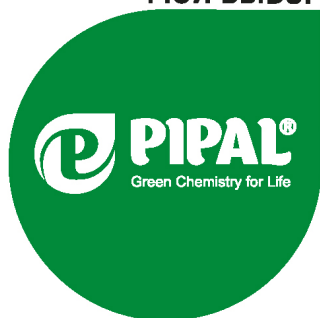
Реагенты для устранения засоров в трубах и стоках от Pipal® Chemicals.

Наименование	Назначение	Совместимость и применение
Pipal® HeatGUARDEX® 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® HeatGUARDEX® PLUMBER 702D 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, °C	Реверс	Объем бака, л
Профессиональные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки инженерных систем								
Pipal® X-PUMP® IN PULSE	230 В 50 Гц	3/4"	6000	12	IP54	45	-	-
Pipal® X-PUMP® 36 FLUSH	230 В 50 Гц	1"	2040	6	IP54	60	-	30
Pipal® X-PUMP® 46 FLUSH	230 В 50 Гц	3/4"	2160	9	IP54	90	-	30
Pipal® X-PUMP® 86 FLUSH	230 В 50 Гц	1"	5400	5	IP54	60	-	55
Pipal® PUMP ELIMINATE® 35 FS	230 В 50 Гц	3/4"	5400	1,5	IP54	50	ручной	30
Pipal® PUMP ELIMINATE® 60 FS	230 В 50 Гц	3/4"	3300	8	IP54	40	-	20
Pipal® PUMP ELIMINATE® 80FS	230 В 50 Гц	1/2"	2820	4,2	IP54	65	-	30
Pipal® PUMP ELIMINATE® 170 FS	230 В 50 Гц	3/4"	5400	4	IP54	40	-	30
Pipal® Промыватель® ПУЛЬСАТОР	230 В 50 Гц	3/4"	4200	7	IP54	60	-	-
Pipal® Промыватель® ИНДУСТРИАЛ	230 В 50 Гц	1"	10000	7	IP44	50	-	200
Комбинированные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования и инженерных систем								
Pipal® X-PUMP® 50 THERMAL	230 В 50 Гц	"камлок"	9000	2	IP54	85	ручной	50
Pipal® X-PUMP® 50 MagMagic	230 В 50 Гц	"камлок"	9000	2	IP54	85	ручной	50
Pipal® X-PUMP® 55 DUPLEX	230 В 50 Гц	3/4"	3120/3000	1,6/4,2	IP54	70/40	ручной	55
Pipal® X-PUMP® 85 DUPLEX	230 В 50 Гц	3/4"	3120/3000	1,6/4,2	IP54	70/40	ручной	85
Pipal® PUMP ELIMINATE® 40 COMBI	230 В 50 Гц	3/4"	3000	1,6	IP54	70	ручной	36
Pipal® PUMP ELIMINATE® 50 COMBI	230 В 50 Гц	3/4"	3600	1,5	IP54	50	ручной	28
Pipal® PUMP ELIMINATE® 70 COMBI	230 В 50 Гц	1"	6120	1,8	IP54	50	ручной	40
Персональные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования								
Pipal® X-PUMP® 18 SR	230 В 50 Гц	1/2"	2400	1	IP54	55	полуавто	18
Pipal® X-PUMP® 18 AR	230 В 50 Гц	1/2"	2400	1	IP54	55	авто	18
Pipal® X-PUMP® 32 SR	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	55	полуавто	28
Pipal® X-PUMP® 32 AR	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	55	авто	28



Элиминаторы® от Pipal® Chemicals

	Электропитание	Присоединение, дюйм	Производительность, л/ч	Давление, бар	Степень защиты	Температура рабочая, °С	Реверс	Объем бака, л
Pipal® PUMP ELIMINATE® 10V4V	230 В 50 Гц	1/2"	2640	1	IP54	50	ручной	10
Pipal® PUMP ELIMINATE® 20V4V	230 В 50 Гц	1/2"	2640	1	IP54	50	ручной	18
Pipal® PUMP ELIMINATE® 25V4V	230 В 50 Гц	1/2"	3360	1,2	IP55	60	ручной	20
Pipal® PUMP ELIMINATE® 30V4V	230 В 50 Гц	1/2"	3360	1,2	IP55	60	ручной	22
Pipal® PUMP ELIMINATE® 45V4V	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	50	ручной	33
Pipal® Промыватор® 22	230 В 50 Гц	1/2"	2400	1,2	IP54	50	ручной	22
Профессиональные ЭЛИМИНАТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования								
Pipal® PUMP ELIMINATE® 55V4V	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	50	ручной	45
Pipal® PUMP ELIMINATE® 130V4V	230 В 50 Гц	3/4"	5400	1,5	IP54	50	ручной	100
Pipal® PUMP ELIMINATE® 190V4V	230 В 50 Гц	1"	9000	1,8	IP54	50	ручной	100
Pipal® PUMP ELIMINATE® 230 V4V	230 В 50 Гц	1"	9000	1,8	IP54	50	ручной	200
Pipal® PUMP ELIMINATE® 200 PROF V4V	230 В 50 Гц	1"	9000	1,8	IP54	55	ручной	200
Аксессуары								
Pipal® PUMP ELIMINATE® MAGNATECH ECH	Магнитно-механический фильтр Pipal® PUMP ELIMINATE® Magnatech 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.							
Pipal® PUMP ELIMINATE® ADAPTER KIT	Pipal® PUMP ELIMINATE® ADAPTER KIT комплект переходных нипелей для насосов, предназначенных для промывки теплообменников т.м. Pump Eliminate®. В комплект входит: Муфта 1/2"-3/4" (x2 шт.); Муфта 1/2"-1" (x2 шт.); Муфта 3/4"-1" (x2 шт.)							
Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT V4V	Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT V4V предназначен для подсоединения Элиминатора® Pipal® Pump Eliminate® к пластинчатому теплообменнику							
Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT FS	Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT FS предназначен для подключения Элиминатора® Pipal® PUMP ELIMINATE® к системам отопления через циркуляционный насос. Рабочее давление 2 бара							
Pipal® PUMP ELIMINATE® TUBE	Сумка Pipal® PUMP ELIMINATE® Tube 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							

МОЙ ВЫБОР



ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ ДОЛГОЛЕТИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ 

Для заметок

МОЙ ВЫБОР

© KOMFORT