



## Аппарат для быстрого удаления отложений



## KalkEx-Mobil

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

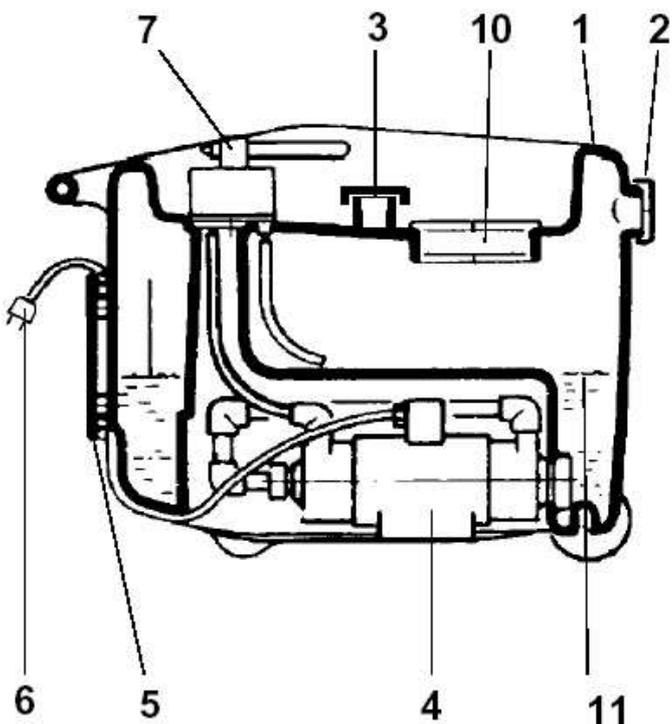
# KalkEx-Mobil

## Аппарат для быстрого удаления извести

Аппарат KalkEx-Mobil можно использовать только в соответствии с приведенной таблицей, иначе прекращается действие гарантии.

Продукт	Применение до 40°	Применение макс. до 60°	Примечания
FFW/TW 10%	да	нет	выделяется газ
ZN/I 10%	да	нет	выделяется газ
Kalkloser 10%	да	нет	выделяется газ
Kalkloser VA 10%	да	нет	выделяется газ
HNO <sub>3</sub> 5-10%	нет	нет	выделяется газ
Фосфорная кислота 10%	да	да	-
Серная кислота 10%	да	да	-
Амидосульфоновая кислота 10%	да	да	-
Kalkloser P 10%	да	да	-
Лимонная кислота 10%	да	да	-
Винная кислота 10%	да	да	-
Neutra und Neutra P	да	да	-
Известковое молоко	да	да	-
Магнезиальное молоко	да	да	-
Калийный щелок 10%	да	да	-
Натронный щелок 10%	да	да	-
NAW	да	да	-

Препараты, отмеченные „да“, можно смешивать друг с другом, если концентрация всех веществ ниже 10% (циркуляция). Это касается лишь устойчивости аппарата KalkEx-Mobil, к используемым веществам, а не возможности их смешивания друг с другом. При использовании других химических веществ необходима консультация специалистов.



## Комплект поставки

KalkEx-Mobil включает:

- 1 емкость для растворителя
  - 2 сливной патрубков
  - 3 отверстие для удаления газа
  - 4 циркуляционный насос
  - 5 кронштейн для поддержки кабеля
  - 6 сетевой штекер
  - 7 многофункциональный клапан
  - 8 соединительные шланги с перекидной гайкой и заглушкой
  - 9 двойной/редуцирующий ниппель
  - 10 загрузочное отверстие с крышкой
  - 11 минимальный уровень наполнения
- тест-набор для определения растворяющей способности раствора
  - вспомогательное устройство для переливания

## Принадлежности и растворители

Ручной насос для опорожнения емкости, № заказа : 59004

Тест-набор, № заказа : 59003

Коробка с реагентами, № заказа : 60003

Индикаторные палочки pH 0-14 (1000 измерений), № заказа : 18988

FFW/TW, канистра 20 кг, № заказа : 60977

ZN/I, канистра 20 кг, № заказа : 60976

Kalkloser, канистра 20 кг, № заказа : 60999

Kalkloser VA, канистра 20 кг, № заказа : 60980

Kalkloser P, 5 мешков x 1 кг, № заказа : 60978

NAW жидкий, канистра 20 кг, № заказа : 60993

Neutra, канистра 25 кг, № заказа : 60991

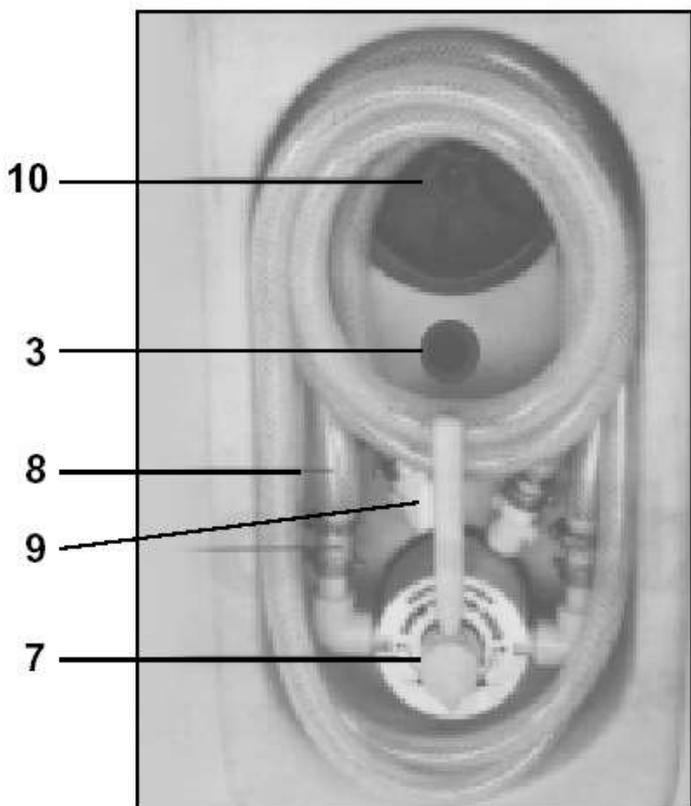
Neutra P, 5 мешков x 300 г, № заказа : 60979

## Применение

Аппарат KalkEx-Mobil используется для удаления известковых и прочих отложений в водоподогревателях, бойлерах, газовых и электрических водонагревателях, котлах, охлаждающих контурах и т.д. с помощью растворителей фирмы БВТ.

## Принцип действия

Циркуляционный насос аппарата KalkEx-Mobil, работающий от электродвигателя, качает растворитель по циркуляционному контуру очищаемого оборудования, удаляя таким образом отложения извести и ржавчины.



## Требования к монтажу

У газовых и электрических проточных нагревателей регулирующая часть не должна включаться в процесс циркуляции и удаления извести .

**Быстрое удаление извести из трубопроводов** . Высота трубопровода не должна быть выше 10 м. Если высота трубопровода больше , трубопровод следует делить на отдельные участки с помощью запорных клапанов .

## Эксплуатация

**Внимание ! Перед каждым запуском** : проверять целостность соединительных шлангов .

**Один раз в 6 месяцев электрики должны проверять электрическую часть** .

### Проверка герметичности

Проверить соединительные шланги и соединить их двойным редуцирующим ниппелем . Открутить крышку загрузочного отверстия ( **10** ) и заполнить KalkEx-Mobil 20-30 литрами **воды** ( следить за минимальным уровнем наполнения ( **11** ) ).

Вставить штекер ( **6** ) в сеть . Установить на **макс (max.)** многофункциональный клапан ( **7** ) и проверить соединительные шланги на герметичность и правильность подсоединения . Вынуть штекер из розетки.

### Удаление извести

**Внимание** : если нужно использовать **больше жидкости ( воды и растворителя )** , чем входит в емкость аппарата KalkEx-Mobil, следует установить запорный клапан на подающей линии . Запорные клапаны продаются в специализированных магазинах .

Отключить очищаемое оборудование от электрической сети или перекрыть подачу газа . Перекрыть подачу воды и спустить из него воду .

Шланги ( **8** ) соединить с подачей и обратной очищаемого оборудования . Накрутить на отверстие ( **3** ) вспомогательное устройство для переливания , насадить шланг с внутренним диаметром 20 мм и вывести его наружу для удаления газа .

Залить растворитель через загрузочное отверстие ( **10** ). Концентрация растворителя для сильно загрязненного известью оборудования - 1: 10-20 (1 литр растворителя или 1 кг порошка растворителя на 10-20 литров воды ) . Закрывать загрузочное отверстие . Рычаг многофункционального клапана ( **7** ) установить в положение **0** . Вставить штекер ( **6** ) в розетку . Циркуляционный насос начинает гонять раствор внутри KalkEx-Mobil. Теперь установить рычаг клапана таким образом , чтобы циркуляция в оборудовании проводилась через подачу , в направлении стрелки . Процесс удаления извести распознается по образованию пузырьков на выходе из шланга обратки .

**При сильном образовании пузырьков следует кратковременно отключить аппарат , уменьшить количество подаваемого раствора или еще раз разбавить раствор !**

Если образование пузырьков сокращается , значит , процесс удаления извести завершился , либо израсходован раствор ( проверить с помощью прилагаемой коробки с реагентами ) .

После завершения процесса очистки установить многофункциональный клапан на **0** и вынуть штекер из розетки .

После отключения насоса вся израсходованная кислота вытекает назад в емкость ( емкость должна стоять ниже; при необходимости осторожным открыванием впустить воздух на обратной линии).

**Если используется больше жидкости ( воды и растворителя )** , чем входит в емкость аппарата , по достижении макс. уровня наполнения установить многофункциональный клапан на **0** и закрыть запорный клапан на подаче .

### Нейтрализация

**Перед отводом в канализацию проверить концентрацию израсходованного растворителя с помощью универсальной индикаторной бумаги и для нейтрализации добавлять в раствор Neutra, пока pH не достигнет диапазона 6,5-10,0!**

Установить многофункциональный клапан на **0** и вставить штекер в розетку .

Neutra или Neutra P вводить медленно и осторожно , до тех пор пока индикаторная палочка не покажет диапазон значений pH от 6,5 до 10,0.

Установить многофункциональный клапан на **0** и вынуть штекер из розетки.

## Гарантии

В случае неисправности во время действия гарантии следует обращаться в сервисную службу, называя при этом тип оборудования и PNR = номер изделия ( см. Технические данные или типовую табличку на оборудовании ).

## Обязанности пользователя

Вы приобрели долговечное и простое в обслуживании оборудование .

Но для обеспечения нормальной работы необходимо регулярно проводить сервисные работы .

**Одним из условий нормальной работы и сохранения гарантии является регулярный контроль пользователем функций установки .** Установку следует регулярно , максимум , 1 раз в 2 месяца , проверять в соответствии с требованиями , изложенными в инструкции .

**Еще одно условие нормальной работы и сохранения гарантии - замена изношенных деталей в указанные сроки .** Техническое обслуживание следует проводить 1 раз в год, если оборудование установлено в общественных зданиях - 2 раза в год.

**Электрическая часть должна проверяться электриками 1 раз в 6 месяцев .**

**Неисправные электрические детали следует отправлять для замены в сервисную службу БВТ т.к. необходимо проводить проверку изоляции.**

**Замена изнашиваемых деталей**

**Уплотнения и кольца : 1 раз в 3 года**

**Манжеты : 1 раз в 3 года**

**Распорное кольцо : 1 раз в 3 года**

**Предохранительное кольцо : 1 раз в 3 года**

**Корпус клапана : 1 раз в 6 лет**

**Регулировочная втулка : 1 раз в 6 лет**

**Насадка шланга : 1 раз в 6 лет**

Рекомендуем заключить договор на обслуживание с нашей сервисной службой . Нейтрализованную жидкость слить в канализацию через вспомогательное переливное устройство на отверстия (2).

**Если использовалось больше жидкости ( воды и растворителя ), чем вмещает емкость аппарата , открыть запорный клапан на подаче , открыть многофункциональный клапан и добавить до отметки жидкость из бойлера . Установить многофункциональный клапан на 0, закрыть запорный клапан .**

**Нейтрализовать , как описано выше .**

Набрать в KalkEx-Mobil 20 л воды и тщательно промыть систему водой . Газовый проточный водонагреватель тщательно промыть водой . Проверить электрод , при необходимости заменить .

## Пассивация очищенного оборудования

Пассивация очищенных металлических поверхностей уменьшает возможность образования коррозии. Для этой цели используется NAW жидкий ( см. описание средства NAW жидкий). Заполнить средством KalkEx-Mobil и прокачать его через очищенное оборудование . Проверить pH с помощью индикаторной бумаги . Если pH в диапазоне 6,5 -10,0, можно удалять из оборудования пассивирующее средство . Если pH выше 10,0, следует добавлять Kalkloser, пока значение pH не уменьшится ниже 10,0. При этом при подмешивании Kalkloser, многофункциональный клапан должен стоять в положении 0.

Открутить от аппарата клапаны соединительных шлангов и вкрутить заглушки . Опорожнить KalkEx-Mobil и тщательно промыть водой . Открыть подачу воды на очищенное оборудование , проверить герметичность . Подключить к электричеству или газу.

## Технические данные

### Аппарат для быстрого удаления извести KalkEx-Mobil

Подсоединение к сети	В/Гц	230/50
Присоединенная мощность	Вт	400
Высота напора, макс.	м в.ст	15
Производительность, макс.	л/час	2100
Тип защиты	IP	54
Вместимость емкости	л	40
Температура, макс.	°С	60
Вес в незаполненном состоянии	кг	23
<b>PNR (= номер изделия)</b>		<b>60007</b>

### Таблица подбора растворителя

Диапазон применения и материалы	Растворитель для удаления отложений извести, ржавчины и прочих неорганических веществ		Растворитель для удаления извести и неорганических веществ (кроме ржавчины)			Пассивация
	ZN/I	FFW/TW	Kalkloser	Kalkloser VA	Kalkloser P	Дополнительная обработка металлических поверхностей
						NAW
Концентрация при применении, %	10	10	10	20	10	5%
наличие извести:	50-100	50-100	-	-	-	-
наличие ржавчины:	20-40	20-40	20-40	20-40	20-60	20-60
Серый чугун	+	-	+	-	+	+
Легированные и нелегированные железные материалы	+	+	+	-	+	+
Медь и медные сплавы (латунь и цветные металлы)	+	+	+	-	+	+
Rilsan – сталь с покрытием	+	+	+	-	+	+
Эмалированная сталь (кислотоустойчивая)	+	+	+	-	+	+
Оцинкованные материалы	+	+	+	-	+	+
Цинк, оцинкованная сталь	+	+	+	-	+	+
Алюминий	-	-	+	-	+	-
Нержавеющая сталь	-	-	+	+	+	+
Полисульфон, обратноосмотические мембраны	-	-	-	-	+	-
Установки обратного осмоса	-	-	-	-	+	-
Питьевая вода	-	+	+	+	+	+

**+= продукт подходит - = не подходит**

Израсходованные растворители можно нейтрализовать с помощью Neutra или Neutra P. Как правило, pH 6,5 – 10,0 считается приемлемым при отводе сточной воды в канализацию.

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93