

# ЭЛИЗАТОР

*Обработка воды без применения химикатов*

## ELYSATOR®



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМПАНИЯ  
INTERNATIONAL WATER TREATMENT MARITIME

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ – КОМПАНИЯ ПИТЕР ХОЛОД

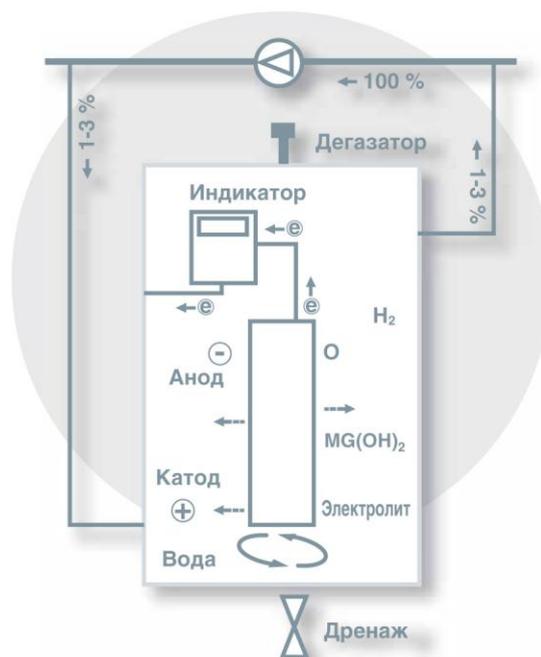
# Элизатор      Обработка воды



Начиная с 1984 г наша фирма проводила исследования и производила оборудование для водогрейных и водоохлаждающих систем. Мы столкнулись с проблемой коррозии и отложениями в этих системах, а также с проблемой теплопередачи.

Эти проблемы можно устранить используя Элизатор – аппарат для обработки воды, работающий по принципу анодно-катодного метода. В нём используется более «слабый» металл (магниевый анод), который «жертвует» (корродирует) ради всей системы.

Применение «жертвенных» анодов - не новая технология, она применяется на судах в водоносных системах из металла уже давно.



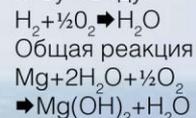
### Преимущества Элизатора:

- Без химикатов
- Без внешнего источника электропитания
- Простота в обслуживании
- Отличное качество воды
- Саморегулирование

### Принцип работы:

Магний растворяется в воде  
 $Mg + 2H_2O \rightarrow Mg(OH) + H_2$   
Получается гидроксид магния и водород

Водород реагирует с кислородом и образует новую воду.



### Что в результате?

- Получаем полную защиту от коррозии всей системы.
- Поднимаем pH воды.
- Нейтрализуем кислород в системе.
- Убиваем бактерии в воде.
- Тяжелые металлы и соли выпадают в виде нерастворимого в воде осадка (шлама).



### Как?

- Катодно-анодная защита.
- Выделение гидроксида магния.
- Образованный водород реагирует с кислородом в воде превращаясь в воду.
- Ионизирование, увеличение pH.
- Циклонный фильтр

# IWTM

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМПАНИЯ  
INTERNATIONAL WATER TREATMENT MARITIME

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ - КОМПАНИЯ ПИТЕР ХОЛОД

# Элизатор      Обработка воды

**ELYSATOR®**

## рН

Вода с рН ниже 7 – считается «кислой», вода с рН выше 7 – «щелочной».

В закрытых контурных системах рекомендуемый уровень рН между 9-10.

## Электропроводимость

Этот показатель выражает способность воды проводить ток.

Чистая вода, как известно ток не проводит.

Известно, что скорость коррозии ниже при низкой электропроводимости воды.

## Железо/Медь

Содержание этих веществ указывает на состояние системы.

Низкие показатели указанных веществ - признак хорошего состояния системы.

Показатели должны быть следующими:

Железо всего  $\text{mg Fe/Kg} < 0.1$ .

Медь всего  $\text{mg Cu/Kg} < 0.02$ .



Диаграммы показывают работу типового Элизатора.

Величины даны Норвежским

Союзом энергетики

Элизатор (тип)	15	25	50	75
Допустимо (л/мин)	3	6	10	15
Оптимально (л/мин)	2	3	5	8
Объем системы (м³)	3м³	5м³	10м³	20м³
Диаметр подключения	1"	1"	1"	1"

Элизатор (тип)	100	260	500	800	1000
Допустимо (л/мин)	20	50	100	150	200
Норма (л/мин)	10	20	40	60	80
Объем системы (м³)	30м³	70м³	120м³	220м³	300м³
Диаметр подключения	1"	1 ½"	1 ½"	2"	2"



**IWTM**

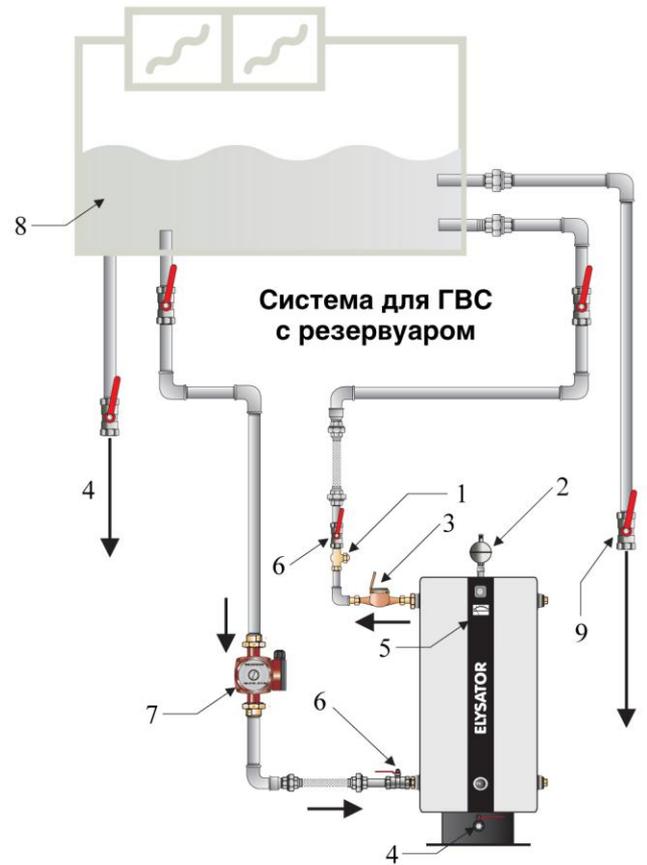
МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМПАНИЯ  
INTERNATIONAL WATER TREATMENT MARITIME

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ - КОМПАНИЯ ПИТЕР ХОЛОД



## Монтаж

Элизатор подключается в так называемом байпасе (как изображено на рисунках), т.е. небольшая часть всей массы воды пропускается через Элизатор. Например, самый обычный монтаж (нижний рисунок) – на участке непосредственно перед, и после насоса, или в так называемой параллели противотока над циркуляционным насосом. При таком способе монтажа не нужен собственный циркуляционный насос. В другом случаи (верхний рисунок) необходим дополнительный циркуляционный насос перед Элизатором. Внимание! Элизатор не нуждается в электропитании.

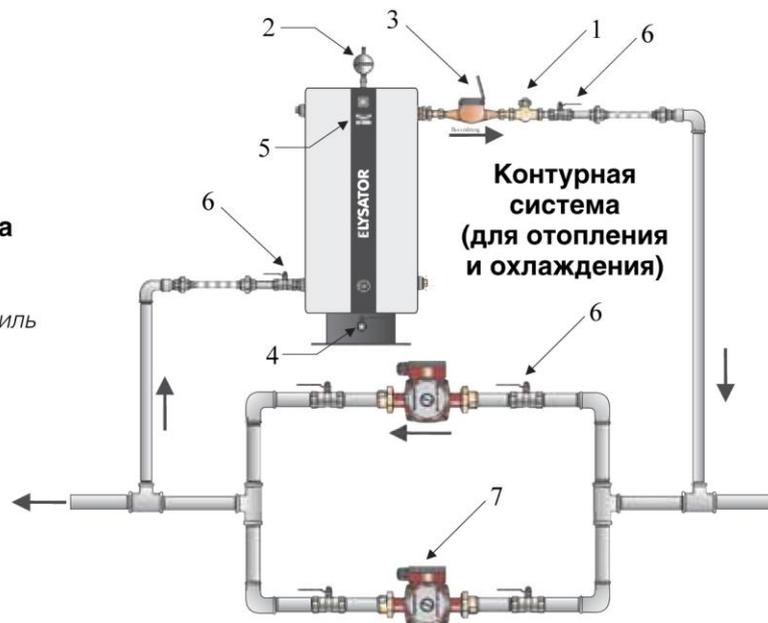


## Система для ГВС с резервуаром

1. Регулирующий вентиль
2. Дегазатор
3. Водомер.
4. Дренаж.
5. Индикатор.
6. Кран шаровый.
7. Цируляционный насос
8. Бак с водой.
9. Кран перед напорным насосом.

## Контурная система (для отопления и охлаждения)

1. Регулирующий вентиль
2. Дегазатор.
3. Водомер.
4. Дренаж.
5. Индикатор.
6. Кран шаровый.
7. Цируляционный насос



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМПАНИЯ  
INTERNATIONAL WATER TREATMENT MARITIME

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ - КОМПАНИЯ ПИТЕР ХОЛОД



*Элизатор применяется в различных системах. Его использование одобрено медицинскими органами Швейцарии начиная с 1977 г., где Элизатор применяется: для обработки питьевой воды, в холодильных установках с водной системой охлаждения (+2 - +4 °C), как замена химикатов в плавательных бассейнах, и как защита от коррозии труб и их элементов. Элизатор сертифицирован фирмой DnV (Det Norske Veritas) в июле 1988 г., признана фирмой Вяртсила (Wartsila) в декабре 1988 г., фирмой Зульцер (Sulzer) в окт. 1999г. как антикоррозионная защита для корабельных систем охлаждения (при помощи воды).*



Сертификат Det Norske Veritas (Дет Норске Веритас) №1 для очистки систем охлаждения судовых машин и компонентов. Выдан в 2004г.



Элизатор не нуждается в электропитании. Гарантия на аноды - 3 года.

### Способы определения параметров, если объём системы не известен

Отопление	13-15 л. на 1кВт системы
Охлаждение	5-7 л. на 1кВт системы
Открытый расширительный бак	5% от объема системы
Закрытый расширительный бак	3% от объема системы
Гидропневмобак	2,5% от объема системы
Объём не известен	Ок. 1-3% мощности насоса пустить через Элизатор



### Компоновка

*Бак	* Шаровый кран дренажный 1шт.
*Дегазатор 1 шт.	* Индикатор 1 шт.
*Настенный или напольный крепёж	* Кран шаровый запорный 2шт.
*Водомер 1шт.	* Регулировочный вентиль 1шт.

Бак: СТ37/нержавеющая сталь.  
Изоляция: пена – Rockwool или Armaflex (в зависимости от охлаждающей или водогрейной установки).  
Рабочие параметры: 16 бар/150°C.  
Фото: Аэродром Осло Гардемуен, 40 установок на разных системах



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМПАНИЯ  
INTERNATIONAL WATER TREATMENT MARITIME

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ - КОМПАНИЯ ПИТЕР ХОЛОД

## рН и электропроводимость

Быстрое и точное измерение рН и электропроводимости. Инструмент погружается в воду на несколько секунд и после этого данные видны на дисплее.

## РС 22 портативная лаборатория

Эта лаборатория может выполнять 43 разных анализа и весит менее 1 кг (нетто) так, что ее легко можно носить с собой. Оборудование может работать от 220 и 12 вольт. Может подключиться к принтеру РС 22 или компьютеру.

## Принтер РС 22

Термический самописец может работать от 220 и 12 в.

## Цифровой индикатор

Альтернатива стандартному аналоговому индикатору. Имеет выход для подключения к аноду (0-2 мА) и может быть подключён к запоминающему устройству для учёта временных показаний.



Цифровой индикатор.



Измеритель рН и электропроводимости.



Переносная лаборатория.



Переносная лаборатория.



# Наши клиенты

Некоторые из наших клиентов:

## Судоходные компании:

- Royal Caribbean Cruises (Королевские карибские круизы)
- Carnival Cruises (Карнавальные круизы)
- Norwegian Cruise Line (Норвежские круизные линии)
- Бергесен DY ASA (Норвежская судоходная компания)
- National Iranian Tankers (Иранская судоходная компания)
- V-Ship (Крупнейшая международная компания по морскому менеджменту)
- Star Cruises (круизная компания)
- The Torvald Klaveness Group Турвалд Клавенесс Групп (крупнейшая Норвежская судоходная компания)
- Wilh. Wilhelmsen Вилх. Вилхельмсен (крупнейшая Норвежская судоходная компания)
- IMC Singapore (Международная мед. клиника Сингапура)
- Tanker Pacific Management (Сингапурская судоходная компания)
- Crystal Cruise Line (круизная компания)
- Holland –America Cruise Line (круизная компания).
- Princess Cruises (круизная компания)
- Свыше 1000 всех типов элизаторов

## Наземные компании:

- Ядерная электростанция Форсмарк (Швеция)
- Электростанции Вяртсила на Азорах (Португалия)
- Аэропорт Осло, Гардемуен (Норвегия)
- Гостиницы, больницы и школы (по всей Скандинавии)
- остров Шпицберген (Норвегия)
- Космодром Андея (Шпицберген, Норвегия)
- Telenor AS Теленор АС (Крупнейший норвежский бизнес-центр, 26 установок)
- Бизнес-центры (по всей Скандинавии)
- Royal Norwegian Defense Ministry (министерство обороны королевства Норвегии) - аэропорты, базы, флот, офисы и др.
- Более 1000 установок по всей Скандинавии



Судно "Adventure of the seas"



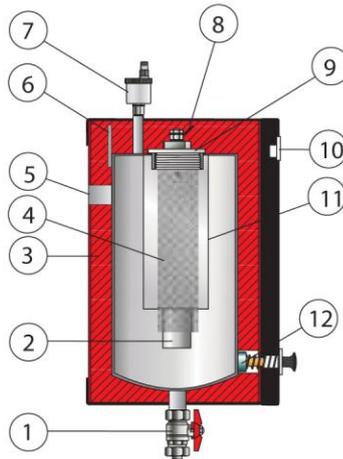
**Наш 30-летний опыт работы дает безупречный список клиентов. Аэропорты, больницы, молокозаводы, объекты обороны и промышленности и т.д. Мы успешно поставляем оборудование на сотни объектов по всей Скандинавии. Список наших клиентов постоянно растет!**

# Элизатор ТРИО

## Новинка: Элизатор ТРИО (три в одном)

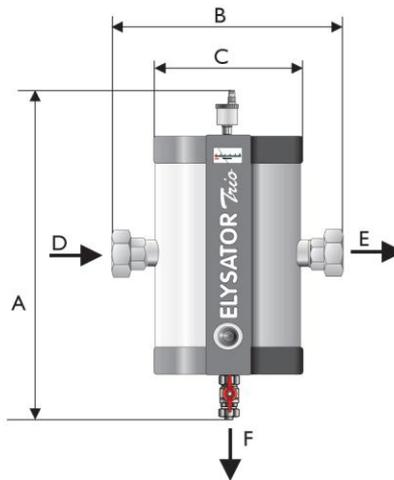
Компания разработала установку для малых водоносных систем. Это - Элизатор ТРИО: компактен и многофункционален. Элизатор ТРИО может быть установлен на основном трубопроводе общего потока. В нём дополнительно установлена система сепарации микропузырьков и мощный магнит, улучшающий работу циклонного фильтра. Стандартно высокое качество водообработки, а также фильтрации нерастворимых частиц заменяет: дегазатор, фильтр грубой очистки, а также поможет поддерживать идеальное химическое состояние воды без химикатов.

Элизатор ТРИО отлично подходит для водяных теплых полов, а также других коттеджных систем!



### Устройство Элизатора

- 1 Дренажный кран.
- 2 Магниевый анод.
- 3 Изоляция.
- 4 Сетка.
- 5 Настенное крепление.
- 6 Катодный контакт.
- 7 Автоматический дегазатор.
- 8 Анодный контакт.
- 9 Технологический лючок.
- 10 Индикатор.
- 11 Экран.
- 12 Магнит.

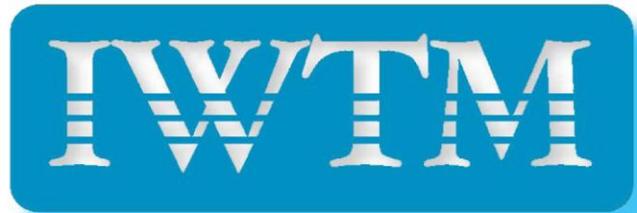


### Размеры

A	Общая высота	580 мм
B	Длина монтажа	390 мм
C	Диаметр	220 мм
D	Ввод	1 1/2"
E	Выход	1 1/2"
F	Дренаж	3/4"
	Вес	9 кг

### Макс. мощность

Объём системы	1500 л.
Макс. проход	5 м³/ч
Подключение	1 1/2"
Макс. рабочее давление	10 бар
Макс. температура	90°



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМПАНИЯ  
INTERNATIONAL WATER TREATMENT MARITIME  
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ - КОМПАНИЯ ПИТЕР ХОЛОД

193318, г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛ. ВОРОШИЛОВА, Д. 2

"КОМПАНИЯ ПИТЕР ХОЛОД"

Телефон: (812) 331-38-32 www.piterholod.ru e-mail: 3313832@mail.ru

БУДЕМ РАДЫ ОТВЕТИТЬ НА ВАШИ ВОПРОСЫ