

УСТАНОВКА УМЯГЧЕНИЯ ДВЕ СТУПЕНИ.



 **ECOPURE**

Инструкция по эксплуатации и инсталляции

Установка умягчения две ступени

WTE/S
(Электронный)

1 ст. S/Claack 1.0 CI 0. 200 SC/1
2 ст. S/Claack 1.0 CI 0. 025 SC/1

 **ECOPURE**

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Установки умягчения предназначены для умягчения воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд, в системах отопления и горячего водоснабжения, для подпитки котельных установок, в технологических линиях пищевых производств.

Умягчение воды осуществляется методом натрий-катионирования при фильтрации исходной воды через слой ионообменной смолы.

Регенерация ионообменной смолы производится раствором поваренной соли автоматически с заданной периодичностью.

Для умягчения воды на установках умягчения используется сильнокислотная катионообменная смола с полной обменной емкостью не менее 1,2 г-экв/л.

Применение установок умягчения при соблюдении условий эксплуатации обеспечивает следующие значения остаточной общей жесткости умягченной воды:

- при нормальной производительности установки – 0,05-0,1 мг-экв/л;
- при максимальной производительности установки – 0,3-0,5 мг-экв/л.

II. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Основные требования к качеству воды, обрабатываемой на установках умягчения:

- взвешенные вещества – не более 5 мг/л;
- жесткость общая – до 20 мг-экв/л;
- общее содержание – до 1000 мг/л;
- щелочность – не более 30 градусов;
- железо общее – не более 0,5 мг/л;
- нефтепродукты – отсутствие;
- сероводород и сульфиды – отсутствие;
- твердые абразивные частицы – отсутствие;
- свободный активный хлор – не более 1 мг/л;
- окисляемость перманганатная – не более 6,0 мгO₂/л;
- температура – 5-35 °С;
- давление воды на входе – мин. 2 атм.

В случае, если показатели качества исходной воды не отвечают указанным требованиям, необходимо предусматривать ее предварительную обработку до подачи на установку умягчения.

III. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В состав установки умягчения воды серии "S/Claack CI 0.025SC/1" входят следующие элементы:

1. два натрий-катионитных фильтра;
2. два электромеханических блока автоматического управления процессом регенерации фильтра;
3. два бака-соледастворителя.

 **ISO:9001**

ТОВ "ЕКОПЮР"
Адреса: Украина, 04080, м. Київ, вул. Вікентія Хвойки, 18/14, оф. 312
Тел: (+38044) 507-60/90
E-mail: info@ecopure.com.ua http://www.ecopure.com.ua

Инструкция по эксплуатации и инсталляции установок умягчения непрерывного действия 3

КОНСТРУКЦИЯ.



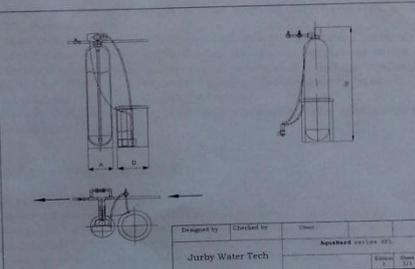
ECOPURE

S/Clack CI 0.325SC/1	9.8	13.0	1.1	1.8	325	455	57	520	24x69
S/Clack CI 0.500SC/1	15.0	20.0	1.2	1.8	500	700	80	850	30x72
S/Clack CI 0.675SC/1	20.0	25.0	1.3	1.9	675	837	108	1000	36x72

Габаритные размеры установок указаны в таблице 2.

Таблица 2 габариты установки (одна колонна)

Тип	Измерения мм			Подключительные размеры		
	Длина А	Высота В	Диаметр D	Вход	Выход	Дренаж
S/Clack CI 0.020SC/1	203	1070	470	1"	1"	1/2"
S/Clack CI 0.025SC/1	254	1560	470	1"	1"	1/2"
S/Clack CI 0.055SC/1	305	1410	530	1"	1"	1/2"
S/Clack CI 0.055SC/1	305	1400	530	1"	1"	1/2"
S/Clack CI 0.075SC/1	330	1600	530	1"	1"	1/2"
S/Clack CI 0.075SC/1	330	1600	530	1"	1"	1/2"
S/Clack CI 0.100SC/1	355	1820	530	1"	1"	1/2"
S/Clack CI 0.125SC/1	406	1800	530	1"	1"	1/2"
S/Clack CI 0.125SC/1	406	1840	530	1 1/2"	1 1/2"	1"
S/Clack CI 0.125SC/1	406	1840	530	1 1/2"	1 1/2"	1"
S/Clack CI 0.175SC/1	433	1800	710	1 1/2"	1 1/2"	1"
S/Clack CI 0.175SC/1	450	1750	710	1 1/2"	1 1/2"	1"
S/Clack CI 0.200SC/1	533	2000	910	1 1/2"	1 1/2"	1"
S/Clack CI 0.325SC/1	533	2000	910	2"	2"	1 1/2"
S/Clack CI 0.325SC/1	610	2140	1090	2"	2"	1 1/2"
S/Clack CI 0.500SC/1	762	2140	1090	2"	2"	1 1/2"
S/Clack CI 0.500SC/1	914	2140	1090	2"	2"	1 1/2"



IV. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Инструкция по эксплуатации и установке установок умягчения непрерывного действия



ECOPURE

Натрий-катионитный фильтр состоит из:

- корпуса; Корпус фильтров изготовлен из полиэтлена высокой плотности с наружным покрытием из стекловолокна на эпоксидной смоле. В корпусе имеется верхнее резьбовое отверстие для установки дренажно-распределительной системы, загрузки фильтрующих материалов, крепления блока управления.
- ионообменной смолы;
- поддерживающего слоя гравия;
- дренажно-распределительной системы: верхний щелевой экран, вертикальный коректор, дренажное устройство в виде одного щелевого колпачка или шести щелевых лучей.

В состав блока управления входят:

- программное устройство, используемое для установки частоты, времени начала и продолжительности процесса регенерации фильтра;
- многоходовой клапан, переключение которого во время регенерации фильтра позволяет заменить стандартно запорно-регулирующую арматуру;
- встроенный эжектор для отбора раствора соли из бака-солеаэратора и защитный экран эжектора;
- двигатели программного устройства и многоходового клапана;
- один крыльчатый счетчик воды специальной конструкции, монтируемый на многоходовом клапане.

В состав бака-солеаэратора входят следующие элементы:

- корпус и крышка из полиэтлена высокой плотности;
- солезаборник;
- защитный кожух солезаборника с крышкой;
- переливной штуцер;
- гибкий шланг для присоединения солезаборника к блоку управления.

Таблица 1 общие характеристики (одна колонна)

Тип	Производительность (м ³ /ч)		Потери давления (атм)		Количество смолы л	Объемная емкость г-экв	Расход соли на одну регенерацию кг	Емкость солевого бака л		Корпус фильтра дюймы
	Q _{min}	Q _{max}	ΔP _{полн}	ΔP _{max}				л	л	
Clack CI 0.020SC/1	0.6	0.8	0.2	0.3	20	28	3	100	8x35	
Clack CI 0.025SC/1	0.9	1.1	0.7	0.8	25	63	4	100	8x44	
Clack CI 0.055SC/1	1.7	2.2	0.6	0.7	55	77	9	150	12x48	
Clack CI 0.055SC/1	1.7	2.2	0.6	0.7	55	77	9	150	12x48	
Clack CI 0.075SC/1	2.3	3.0	0.6	0.8	75	105	12	150	13x54	
Clack CI 0.075SC/1	2.3	3.0	0.3	0.6	75	105	12	150	13x54	
Clack CI 0.100SC/1	3.0	4.0	0.7	1.0	100	140	18	200	14x65	
Clack CI 0.125SC/1	3.8	5.0	0.9	1.3	125	175	22	200	14x65	
Clack CI 0.125SC/1	3.8	5.0	0.7	1.1	125	175	22	200	14x65	
Clack CI 0.125SC/1	3.8	5.0	0.6	1.2	125	175	22	200	14x65	
Clack CI 0.175SC/1	5.3	7.0	0.6	1.2	175	245	28	300	18x65	
Clack CI 0.200SC/1	6.0	8.0	0.8	1.3	200	280	34	300	21x60	

Инструкция по эксплуатации и установке установок умягчения непрерывного действия

КОНСТРУКЦИЯ . РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ. УСТАВНОВКА УМЯГЧЕНИЯ 1 СТУПЕНЬ.



ECOPURE

XI. РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование показателей 1 ступень	Значения
Тип, марка засыпки / ионообменная смола	Purolex 107E
Объем засыпки в фильтре, л	100
Производительность фильтра, м ³ /ч	2.5
Данные исходной воды	
Минерализация (содержание, сухой остаток), мг/л	7.2
Жесткость общая, мг-экв/л	-
Щелочность общая, мг-экв/л	-
Мутность, мг/л	-
Содержание соединений железа (в пересчете на Fe), мг/л	-
Температура °C	10-30
Объем фильтроцикла м ³	17
Тип регенерации	прямочная
1 цикл: взрыхляющая промывка фильтра	-
Продолжительность взрыхления, мин	7
2 цикл: регенерация фильтра раствором соли и медленная отмывка фильтра	-
Продолжительность цикла, мин	60
3 цикл: быстрая отмывка фильтра	-
Продолжительность быстрой отмывки, мин	8
4 цикл: заполнение бака-солеаэратора	-
Продолжительность заполнения бака-солеаэратора, мин	16 сек
Общая продолжительность регенерации фильтра, мин	25.5
Количество соли на регенерацию одного фильтра, кг	16
Количество солевого раствора на регенерацию одного фильтра, л	48
Данные обработанной воды	
Минерализация (содержание, сухой остаток), мг/л	0.2
Жесткость общая, мг-экв/л	< 0.1
Щелочность общая, мг-экв/л	-
Мутность, мг/л	-
Содержание соединений железа (в пересчете на Fe), мг/л	-

Лист заполняется при запуске установки

Дата запуска: 26.11.15. Объект: «Вояж Стандарт»
 Адрес: _____

Подпись запускавшего: Васильев А. Н. Ответственное лицо: Пашкевич А. В.
 Телефон: 050 351 49 51

Адреса: Украина, 04060 м. Київ, вул. Вікентія Хвойки, 18/14, оф. 312
 Тел: (+38044) 507-07-60/90
 E-mail: info@ecopure.com.ua http://www.ecopure.com.ua



ECOPURE

ель установки S/Clack CI 0.200SC/1

длина: 2015-11-19/1

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Название	Установка умягчения 1 ступень
Назначение	Умягчение
Модель	WET S/Clack CI 0.200SC/1
Изделие №	2015-11-19/1
Микропроцессор №	Clack WS1." CI (умягчение) 1 шт.
Корпус фильтра №	AquaShell 14x65 1 шт.
Дата изготовления	19.11.2015 г.
Изготовитель	ООО «Экопур»

Изделие прошло испытание и признано годным для использования

Письмо: _____



Инструкция по эксплуатации и установке установок умягчения непрерывного действия

КОНСТРУКЦИЯ . РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ. УСТАНОВКА УМЯГЧЕНИЯ 2 СТУПЕНЬ.



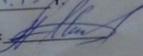
ECOPURE

XIII. РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование показателей 2 ступень	Значения
Тип, марка засыпки / ионообменная смола	Puroflex 107E
Объем засыпки в фильтре, л	50
Производительность фильтра, м ³ /ч	2 2,5
Данные исходной воды	
Минерализация (солеосодержание, сухой остаток), мг/л	-
Жесткость общая, мг-экв/л	-
Щелочность общая, мг-экв/л	0,1
Мутность, мг/л	-
Содержание соединений железа (в пересчете на Fe), мг/л	-
Температура °С	10-30
Объем фильтроцикла м ³	600
Тип регенерации	прямочная
1 цикл: взрыхляющая промывка фильтра	
Продолжительность взрыхления, мин	7
2 цикл: регенерация фильтра раствором соли и медленная отмывка фильтра	
Продолжительность цикла, мин	60
3 цикл: быстрая отмывка фильтра	
Продолжительность быстрой отмывки, мин	10
4 цикл: заполнение бака-солеорастворителя	
Продолжительность заполнения бака-солеорастворителя, мин	11,4
Общая продолжительность регенерации фильтра, мин	-
Количество соли на регенерацию одного фильтра, кг	+ 8
Количество солевого раствора на регенерацию одного фильтра, л	+2 2,5
Данные обработанной воды	
Минерализация (солеосодержание, сухой остаток), мг/л	-
Жесткость общая, мг-экв/л	<0,01
Щелочность общая, мг-экв/л	-
Мутность, мг/л	-
Содержание соединений железа (в пересчете на Fe), мг/л	-

Лист заполняется при запуске установки

Дата запуска: 26.11.15 г. Ответственное лицо: Пашкович А. В.
 Телефон: 050 351 49 51

Подпись запускавшего: 

Васильев А. Н.

Объект: "Вояж Стандарт"

Адрес: _____



18



ECOPURE

Модель установки S/Clack CI 0.050 SC/1

№ изделия: 2015-11-19/2

XII. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Название	Установка умягчения 2 ступень
Назначение	Умягчение
Модель	WTE S/Clack CI 0.050SC/1
Изделие №	2015-11-19/2
Микропроцессор №	Clack WS1." CI (умягчение) 1 шт.
Корпус фильтра №	Park 10x54 1 шт.
Дата изготовления	19.11.2015 г.
Изготовитель	ООО «Экопюр»

Изделие прошло испытание и признано годным для использования

Подпись: 



19