МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
АКАДЕМИЯ КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА им. К.Д.ПАМФИЛОВА

РУКОВОДСТВО
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИСПАРИТЕЛЕЙ ЖИДКОГО ХЛОРА
ИЖХ-12,5 и ИЖХ-50

Москва 1989

gost.e-ecolog.ru

Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР
Ордена Трудового Красного Знамени
Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова

Утверждаю
Директор НИИ коммунального
водоснабжения и очистки воды
АКХ им. К.Д.Памфилова
И.И.Демин
29 сентября 1989 г.

РУКОВОДСТВО
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИСПАРИТЕЛЕЙ ЖИДКОГО ХЛОРА
ИЕХ-12,5 и ИЕХ-50

Отдел научно-технической информации АКХ
Москва 1989

УДК 628.16(083.9)

Испарители жидкого хлора ИЕХ-12,5 и ИЕХ-50 разработаны НИИ коммунального водоснабжения и очистки воды совместно с исполнителями. Образцы приняты межведомственной комиссией с участием представителей Госгортехнадзора (приказ Минжилкомхоза РСФСР от 15.12.88 № 34).

Настоящее руководство составлено НИИ КВОВ (канд. техн. наук Д.Л.Басин) и предназначено для проектных и эксплуатационных организаций.

Замечания и предложения по руководству просьба направлять по адресу: 123371. Москва, Волоколамское шоссе, 87. НИИ коммунального водоснабжения и очистки воды АКХ им. К.Д.Памфилова.

© АКХ им. К.Д.Памфилова, 1989

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Испаритель жидкого хлора (индекс "ИЕХ") предназначен для непрерывного испарения жидкого хлора с автоматическим поддержанием заданного теплового режима. Испаритель применяется в технологических схемах подача - испарение - дозирование хлора в обрабатываемые природные и сточные воды с целью их обеззараживания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ИЕХ-I2,5	ИЕХ-50
Производительность, кг/ч, в пределах	2-I2,5	10-50
Предельное давление, МПа, не более	I,6	
Рабочее давление, МПа, в пределах	0,2-0,4	
Температура теплоносителя, °С	68±2	
Установленная мощность, кВт, не более	2,5	5
Напряжение питания от трехфазной сети с глухозаземленной нейтралью, В	380^{38}_{-57}	
Габаритные размеры, мм, не более:		
длина	540	770
ширина	375	600
высота	I53C	1685
Масса, кг, не более	90	I80

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Испарители жидкого хлора (рис. I.2) каждого типоразмера состоят из блока управления I, корпуса 2, крышки 3, теплообменника 4, теплоизоляции с обечайкой 5.

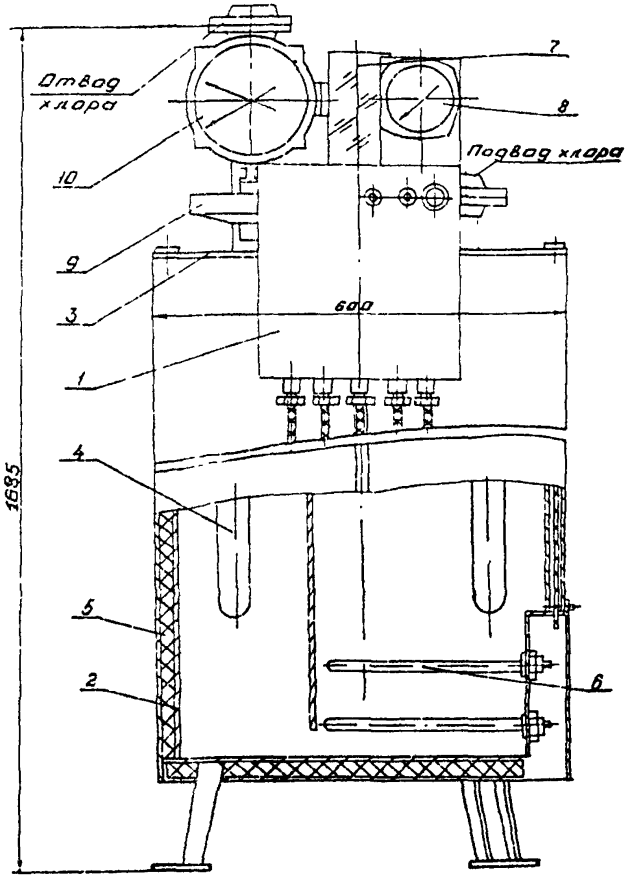

Рис. I. Испаритель ИХ-50 :

I - блок управления; 2 - корпус; 3 - крышка; 4 - теплообменник; 5 - теплоизоляция с обечайкой; 6 - теплоэлектронагреватели; 7 - стеклянная мерная трубка; 8 - манометрический термометр; 9 - мембранный разделитель; I0 - электроконтактный манометр

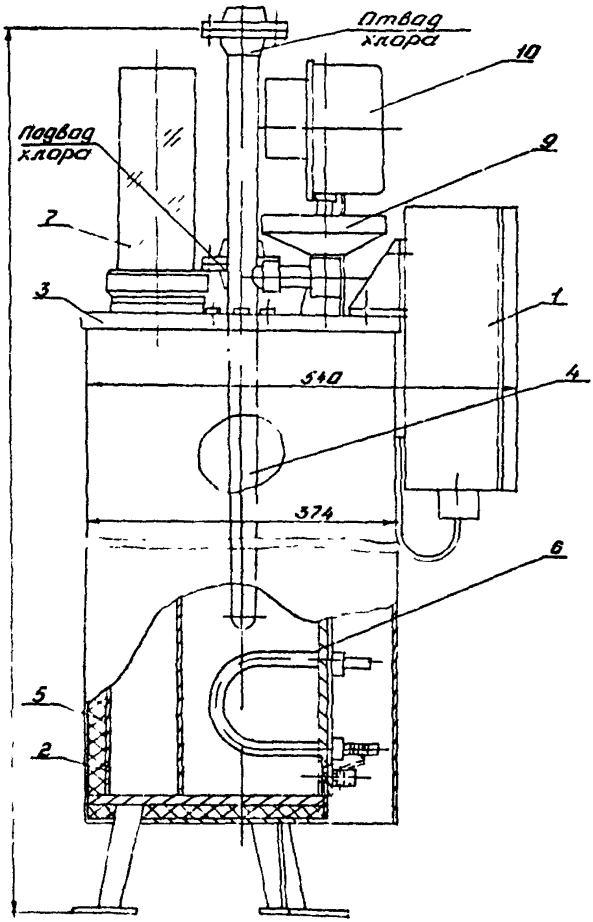

Рис. 2. Испаритель ИХХ-I2,5 (обозначения см. рис. I)

Корпус представляет цилиндрическую емкость с плоским днищем. В днище имеется патрубок для слива воды.

В нижней части корпуса расположены три электронагревателя 6.

В крышке имеются два отверстия для крепления с помощью фланцев теплообменника и штуцера для установки датчика термометра; патрубок для установки стеклянной мерной трубки 7, являющейся указателем уровня воды в испарителе; кронштейн для крепления манометрического термометра 8. Крышка крепится к фланцу корпуса.

Теплообменник представляет согнутую из трубы конструкцию U- образной формы. К прямым участкам трубы с каждой стороны приварены по два фланца для крепления теплообменника к крышке и для присоединения его к трубопроводам подачи и отвода хлора и штуцер, к которому через угольник крепятся разделитель 9 и электроконтактный манометр 10.

Блок управления крепится к кронштейнам, установленным на крышке. Имеется возможность подключения внешних цепей сигнализации.

Принцип работы

При залитом в корпус теплоносителе (вода+0,05% силиката натрия) включаются электронагреватели. При подаче в теплообменник жидкого хлора происходят его нагревание и испарение. Температура теплоносителя (68 ± 2^{0}C) поддерживается автоматически, путем включения электронагревателей с помощью электроконтактного манометрического термометра.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Испарители эксплуатируются в соответствии с "Правилами безопасности для производства, хранения и транспортирования хлора ПБХ-83" (М.: Недра, 1983).

Давление хлора в теплообменнике не должно превышать 1.6 МПа.

РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА ИСПАРИТЕЛЕЙ К РАБОТЕ

Испарители жидкого хлора устанавливаются и монтируются в помещении расходного склада хлора или в хлораторной, в соответствии с типовыми проектами.

Соединяются подводящие и отводящие хлоропроводы к входному и выходному патрубкам испарителя, и проверяется плотность соединений в соответствии с требованиями "Правил безопасности для производства, хранения и транспортирования хлора ПБХ-83" и "Правил устройства газопроводов ПУГ-72".

Перед подключением к хлоропроводам теплообменник продувается сухим воздухом.

Подключается электрооборудование в соответствии с электрической схемой (рис. 3).

Заземляются металлические корпуса электрооборудования на общий заземляющий контур.

Через патрубок для установки мерной стеклянной трубки заливается в корпус теплоноситель.

Включаются выключатели QF1 , QF2 , лампы H1 "Сеть" и H2 "Нагреватель" должны отключиться.

Проверяется работа нагревателя в режиме нагрева воды до установленной максимальной температуры, и регулируется температура воды в диапазоне установленной минимальной и максимальной температуры.

Проверяется работа сигнальных цепей путем имитации "обрыв" нагревателя и "повышение" давления хлора выше допустимого.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Включается выключатель "Сеть" (QF1), и прогревается теплоноситель до 68^0C.

Открывается вентиль на емкость с жидким хлором, и он подается в испаритель под давлением 0,2-0,4 МПа с расходом, не превышающим наибольшую производительность испарителя.

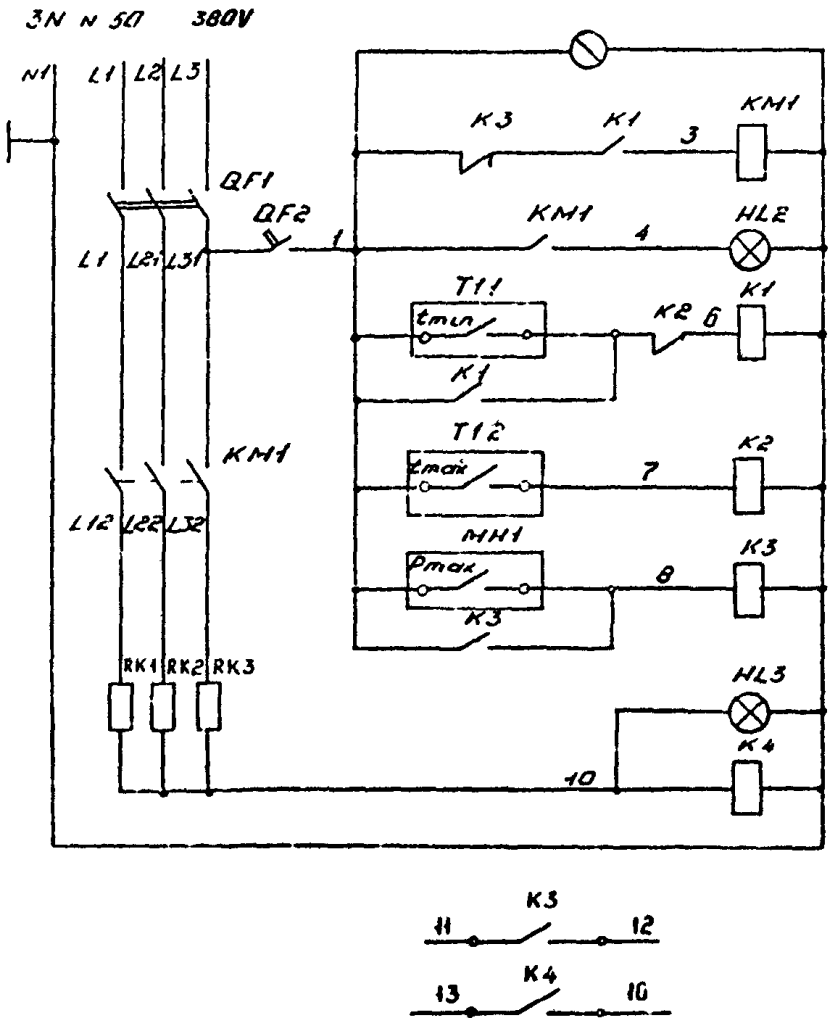

Рис. 3. Электрическая схема

Выключать испаритель хлора по окончании работы в следующей последовательности:

закрывается вентиль подачи жидкого хлора;

выключается выключатель "Сеть" (QF1).

Испарители обслуживаются оператором хлораторной.

Подробные указания по размещению, монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию даны в сопроводительной документации на испарители.

Редактор Т.И.Устинова
Корректор М.И. Водорезова

Подписано в печать 19.10.89 Формат 60x90/16
Печать офсетная. Уч.-изд.л. 0,4 Печ.л. 0,5
Тираж 1000 экз. Заказ 556

Отпечатано на ротапринте ордена Трудового Красного Знамени Академии коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова

gost.e-ecolog.ru