

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

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

Москва 1989

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

у т з е р ж д а и  
Директор НИИ коммунального  
вспомогательного и очистки воды  
АКХ им. К.Д.Памфилова  
И. И. Демин  
29 сентября 1989 г.

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

Отдел научно-технической информации АКХ  
Москва 1989

Испарители жидкого хлора ИЖ-12,5 и ИЖ-50 разработаны НИИ коммунального водоснабжения и очистки воды совместно с членами. 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.

## НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ИЭХ-12,5	ИЭХ-50
Производительность, кг/ч, в пределах	2-12,5	10-50
Предельное давление, Мпа, не более		1,6
Рабочее давление, Мпа, в пределах		0,2-0,4
Температура теплоносителя, °C		68+2
Установленная мощность, кВт, не более	2,5	5
Напряжение штатной от трехфазной сети с глухозаземленной нейтралью, В		380+38
Габаритные размеры, мм, не более:		
длина	540	770
ширина	371	600
высота	1538	1585
Масса, кг, не более	90	180

## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Испарители жидкого хлора (рис. I.2) каждого типоразмера состоят из блока управления 1, корпуса 2, крышки 3, теплообменника 4, теплоизоляции с обечайкой 5.

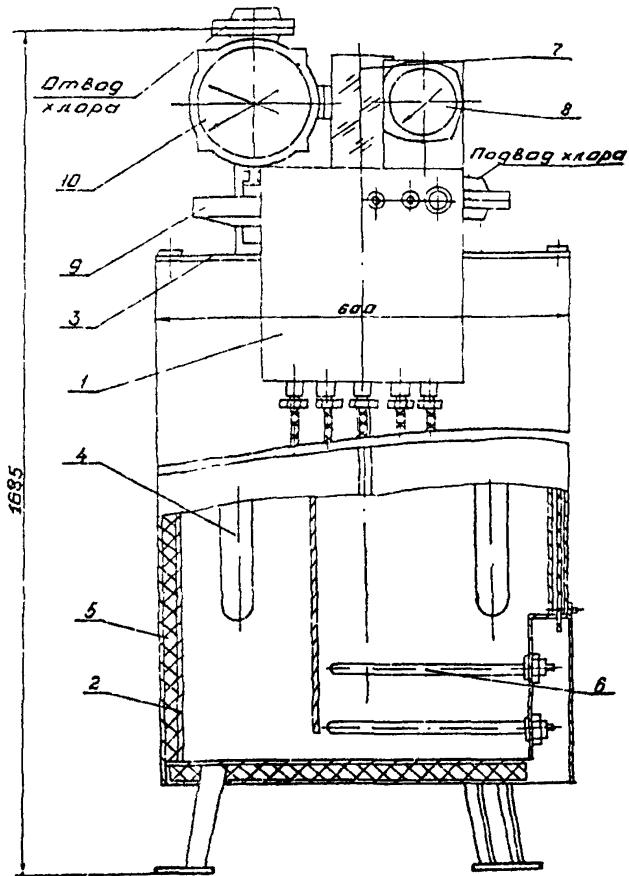


Рис. I. Испаритель ИХ-50 :

I - блок управления; 2 - корпус; 3 - крышка; 4 - теплообменник; 5 - теплоизоляция с обечайкой; 6 - теплозлектронагреватели; 7 - стеклянная мерная трубка; 8 - манометрический термометр; 9 - мембранный разделитель; 10 - электроконтактный манометр

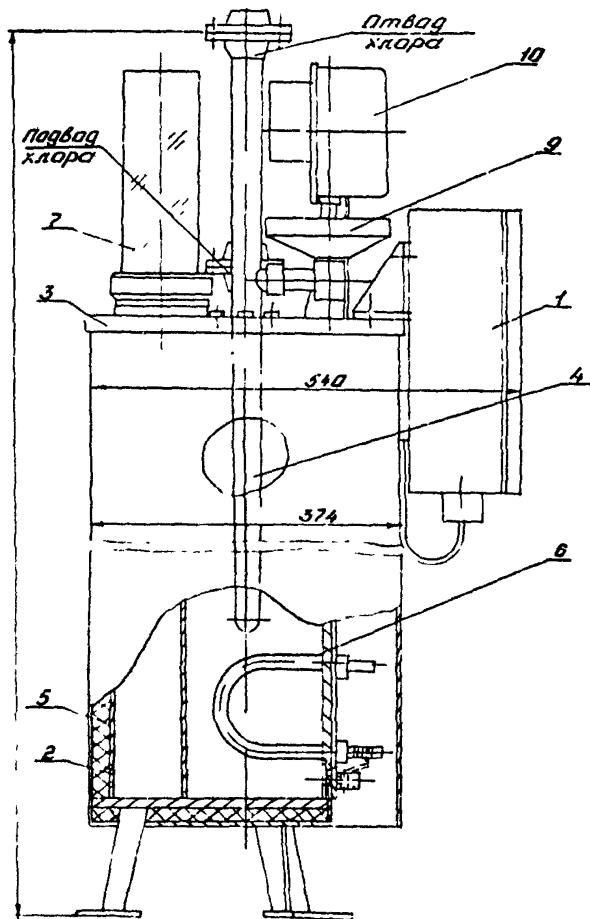


Рис. 2. Испаритель ИХ-12,5 (обозначения см. рис. 1)

Корпус представляет цилиндрическую емкость с плоским дном. 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 трубы 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 крепится разделитель 9 и электроконтактный манометр 10.

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

#### Принцип работы

При заливе в корпус теплоносителе (вода+0,05% силиката натрия) включаются электронагреватели. При подаче в теплообменник жидкого хлора происходит его нагревание и испарение. Температура теплоносителя ( $68-72^{\circ}\text{C}$ ) 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 ДБХ-83" (И.: 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 хлорагорной, 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-79".

Перед подключением к хлоропроводам теплообменник проливается сухим воздухом.

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

Заземляются металлические корпуса электрооборудования на общий заземляющий контур.

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

Включаются выключатели QF1, QF2, лампы НI "Сеть" и Н2 "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°C.

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

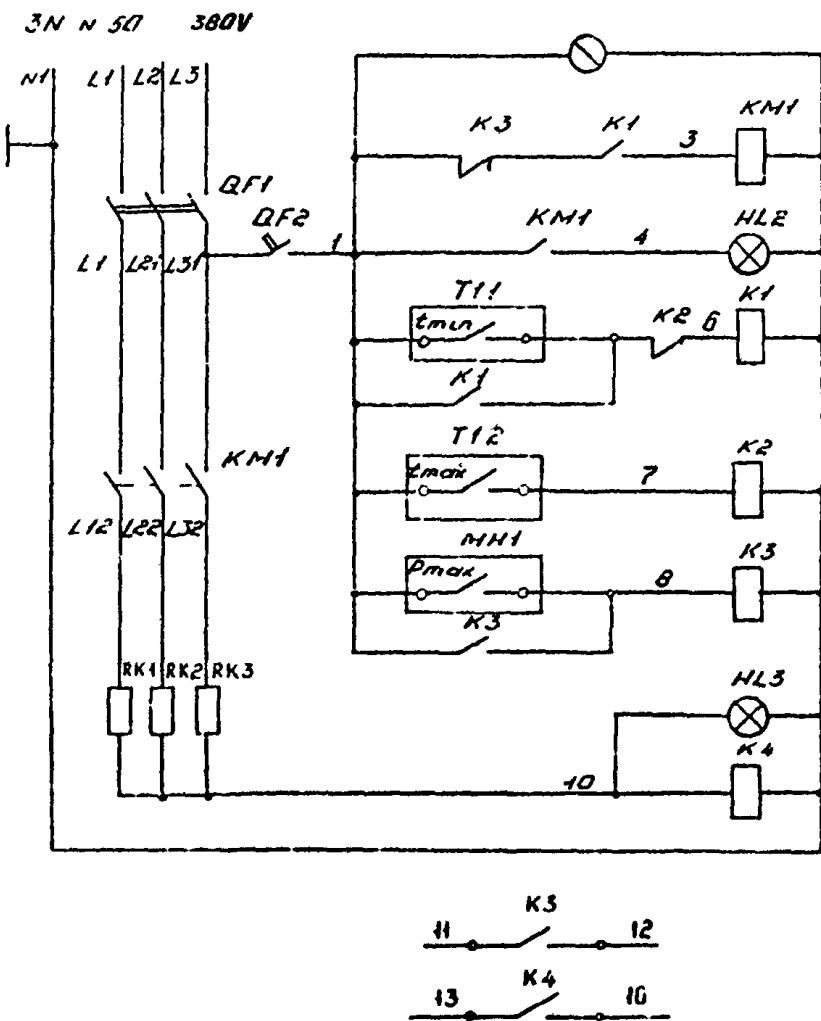


Рис. 3. Электрическая схема

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

Подписан в печать 19.08.09 Формат 60x90/16  
Печать офсетная Уч.-изд.л. 0,4 Печ.л. 0,5  
Тираж 1000 экз. Заказ 555

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