

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

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

У т в е р ж д а ю
Директор НИИ коммунального
водоснабжения и очистки воды
АКХ им. К.Д.Памфилова
И. И. Д е м и н
29 сентября 1989 г.

Р У К О В О Д С Т В О
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИСПАРИТЕЛЕЙ ЖИДКОГО ХЛОРА
ИЕХ-12,5 и ИЕХ-50

Отдел научно-технической информации АКХ
Москва 1989

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 АЖХ им. К. Д. Памфилова.

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-12,5	ИЕХ-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, °С		68 \pm 2
Установленная мощность, кВт, не более	2,5	5
Напряжение питания от трехфазной сети с глухозаземленной нейтралью, В		380 \pm 38 -57
Габаритные размеры, мм, не более:		
длина	540	770
ширина	374	600
высота	1538	1585
Масса, кг, не более	90	180

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Испарители жидкого хлора (рис. 1.2) каждого типоразмера состоят из блока управления 1, корпуса 2, крышки 3, теплообменника 4, теплоизоляции с обечайкой 5.

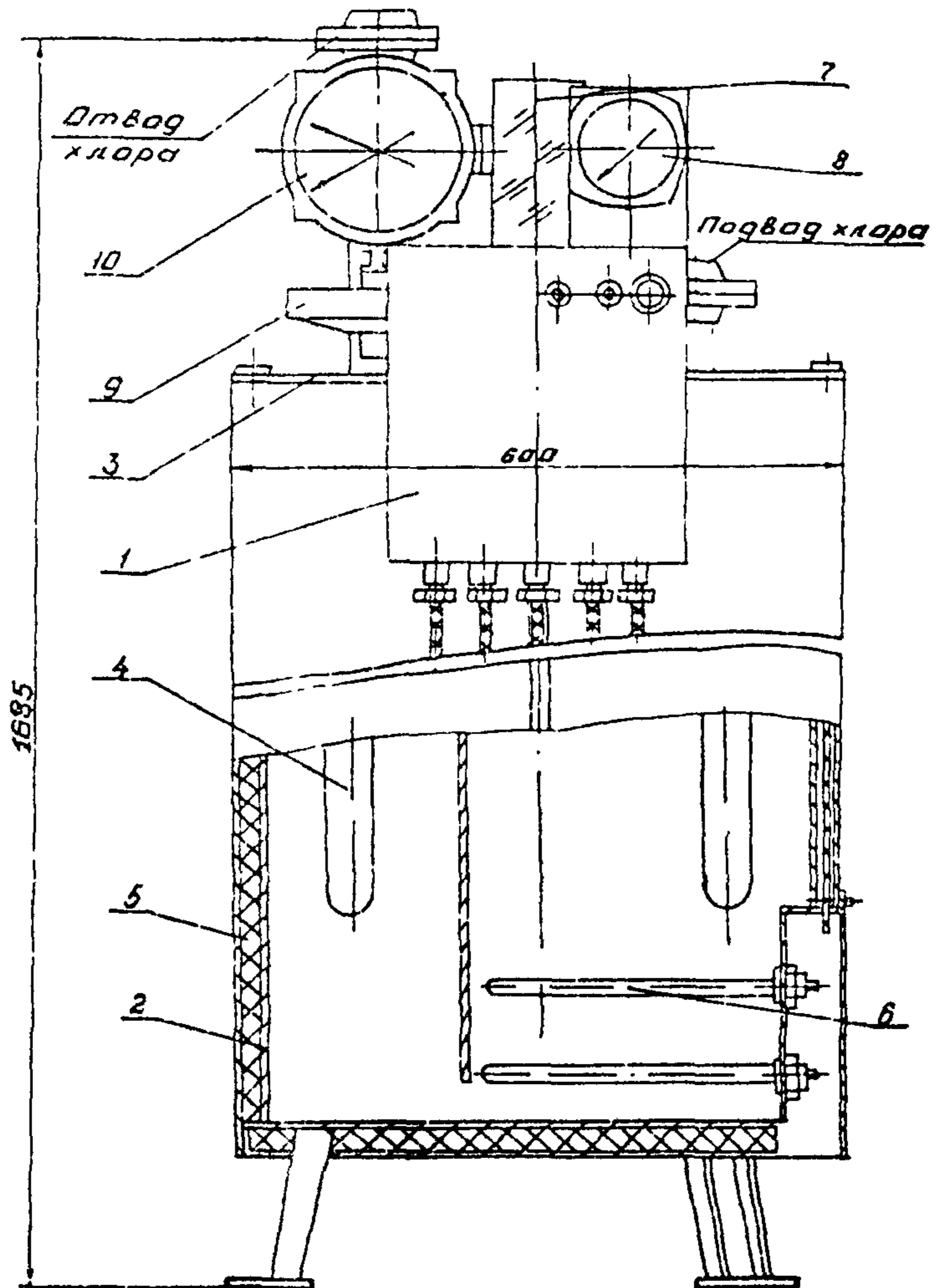


Рис. I. Испаритель ИЖХ-50 :

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

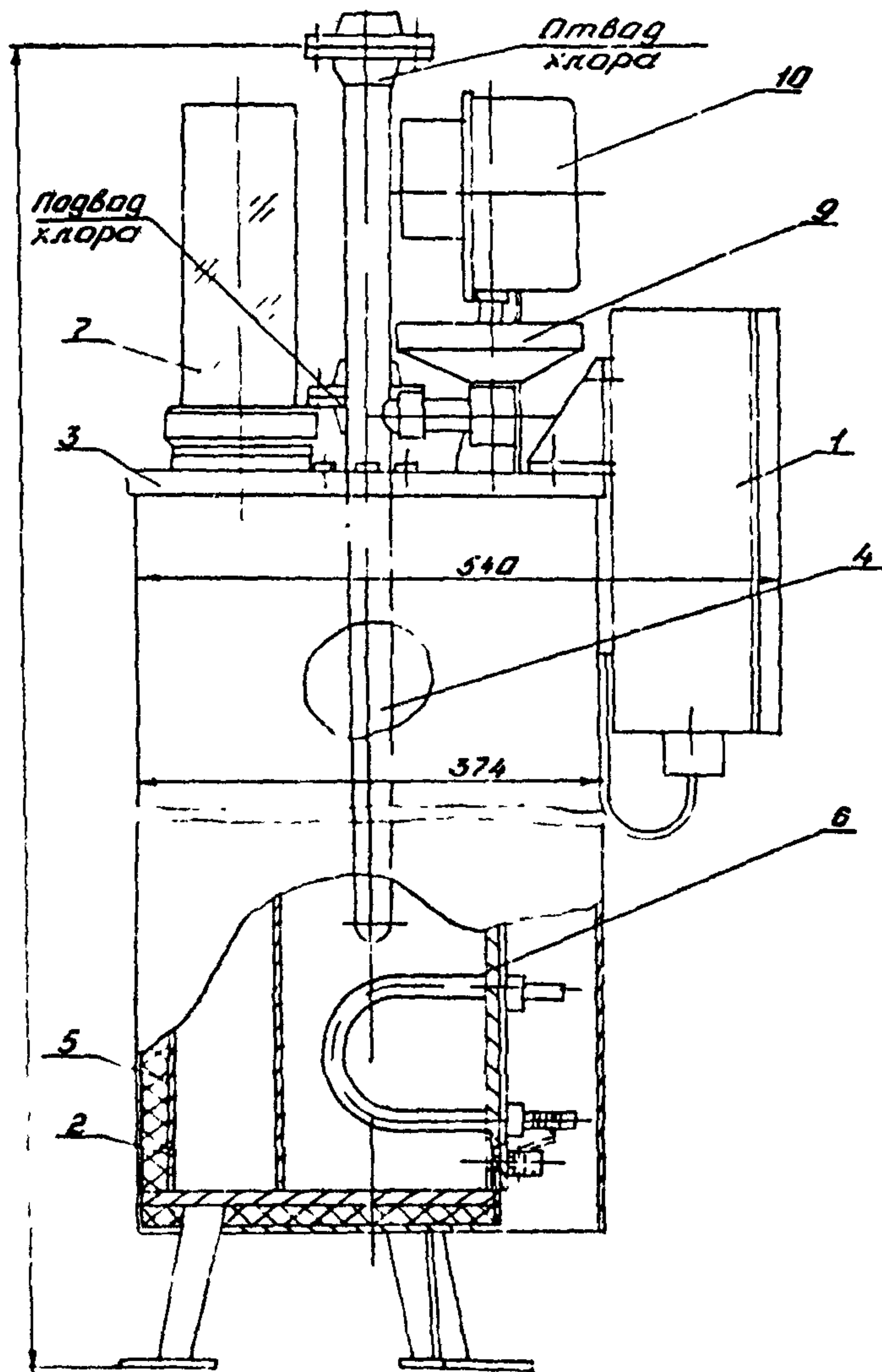


Рис. 2. Испаритель ИВХ-12,5 (обозначения см. рис. 1)

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 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 заливке в корпус теплоносителя (вода+0,05% силиката натрия) включаются электронагреватели. При подаче в теплообменник жидкого хлора происходит его нагревание и испарение. Температура теплоносителя ($68,2^{\circ}\text{C}$) 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 ЛБХ-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 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 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 Н1 "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 хлоре выше допустимого.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

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.

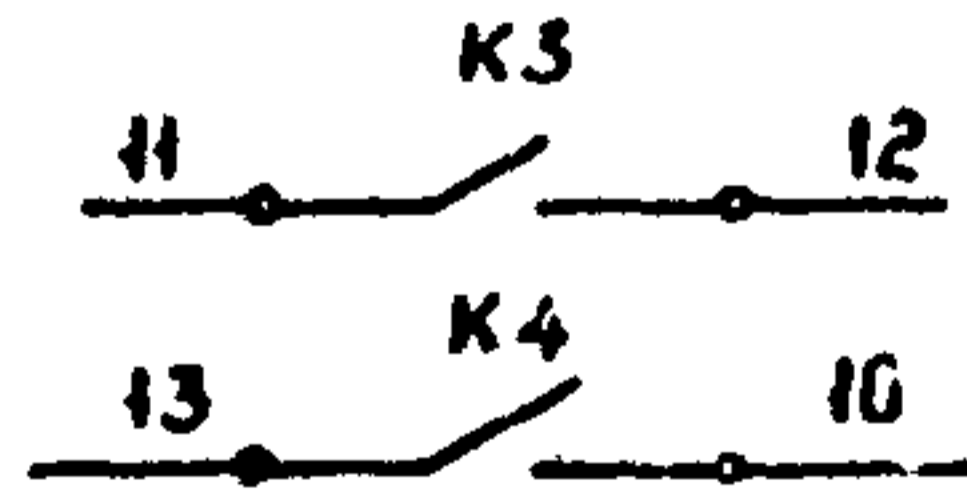
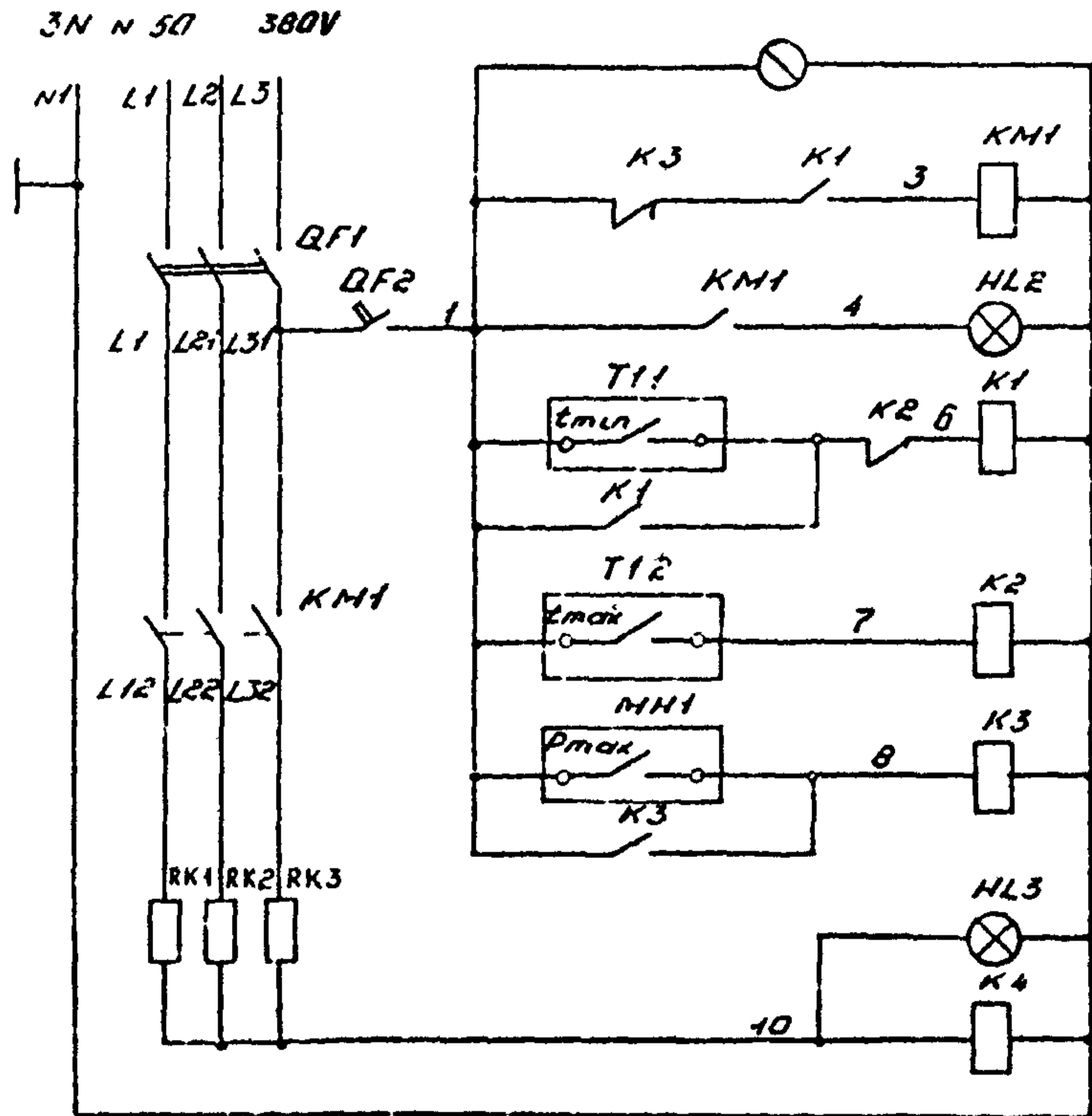


Рис. 3. Электрическая схема

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 разметке, монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию даны в сопроводительной документации на испарители.

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

Подписан в печать 19.10.89	Формат 60x90/16	
Печать офсетная.	Уч.-изд.л. 0,4	Печ.л. 0,5
Тираж 1000 экз.		Заказ 356

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