

# О П И С А Н И Е

Инструкция по уходу, обслужи-  
ванию и ремонту кипятильника  
КС 30/7 "Гигант"

Алгофф унд Вёпке КС  
Лейпциг, 10.4.1967 г.

С о д е р ж а н и е

- I. Технические данные
- II. Техническое описание кипятильника
- III. Описание принципа работы КС 30/7
- IV. Пуск в ход КС 30/7
- У. Уход за КС 30/7
- UI. Предписание по очистке от котельной накипи
- UII. Инструкция по ремонту КС 30/7
- UIII. Список изнашивающихся деталей
- IX. Схематическое изображение КС 30/7

КС 30/7 — электрически отапливаемый кипятильник, особенное свойство которого состоит в том, что забор от него воды возможен лишь в кипяченом состоянии. Это всегда является важным там, где не имеется в распоряжении воды, соответствующей предписаниям гигиены и использование некипяченой воды могло бы вызвать вредное влияние на здоровье пользующихся.

## I. Технические данные

Высота:	ок. 630 мм
Ширина:	ок. 500 мм
Глубина:	ок. 450 мм
Номинальное напряжение:	125 в / 60 в
Номинальная мощность потребления:	2,2 квт
Емкость сборника кипяченой воды:	4 л и 13 л
Время обогрева до кипения воды:	ок. 20 мин.
Производительность кипения:	ок. 180 см <sup>3</sup> /мин.

## II. Техническое описание кипятильника КС 30/7

### I. Форма и внешнее качество

Кипятильник выполнен в виде настенного прибора. Он состоит из медного листа, покрытого белым лаком методом вжигания. Все обслуживаемые элементы расположены наглядно и целесообразно.

### 2. Прибор состоит из следующих главных частей:

#### 2.1 Трехходовой кран с фильтром сырой воды

Заданием фильтра сырой воды является ее очистка от загрязнений. Стекланный колокол одновременно позволяет наблюдение всасывания воды.

#### 2.2 Регулятор сырой воды

Регулятор сырой воды регулирует ее уровень. Он закрывает вентиль при помощи поплавка, если прибор наполнен водой.

Во время процесса кипения регулятор пропускает столько сырой воды, сколько требуется для перелива кипятка.

### 2.3 Кипятильник со сборником питьевой воды

Он состоит из кипятильного пространства, сборника питьевой воды, 4-х литрового бака, воронки для перелива кипятка в сборник питьевой воды и нагревательного патрона.

Все резервуары состоят из медного листа, огнеоцинкованного для пищевых продуктов.

### III. Описание принципа работы кипятильника КС 30/7

Из бака сырая вода поступает через трехходовой кран I в фильтр сырой воды I. Сперва вода протекает через сетчатый фильтр 2, в котором осаживаются загрязнения, так что ventиль регулятора сырой воды II значительно защищается от загрязнений. Сетчатый фильтр 2 находится в стеклянном колпаке 3, благодаря чему он может легко наблюдаться обслуживающим лицом. Стеклянный колпак можно снять после ослабления натяжного хомута 4, сетчатый фильтр снимается для очистки после отвинчивания гайки 5.

Из фильтра сырой воды I вода поступает через регулятор сырой воды II в кипятильник III. В водяном пространстве находится сборник питьевой воды 6, а в его днище — воронка для перелива кипятка 7. Пространство сырой воды, кроме того пространство между цилиндрической рубашкой вокруг сборника питьевой воды и пространство в воронке для перелива кипятка образуют кипятильное пространство 8, в котором сырая вода при помощи электрического отопления доводится до кипения. Сборник питьевой воды в верхней части спаян с наружным кожухом прибора. Кипятильное пространство в своей верхней части имеет переливной штуцер, благодаря которому обеспечен выпуск воздуха 9. Таким образом отводятся пар и вода, возникающая вследствие расширения. Таким же способом вентилируется сборник питьевой воды через колено трубки 10, которое соединяет кипятильное пространство напротив переливного штуцера.

Далее, на сборнике имеется кран II для отбора питьевой воды, кроме того, на нем еще расположены термометр I2 и водомерное стекло I3, с помощью которых обслуживающий персонал может следить за температурой и количеством воды в сборнике.

При наполнении прибора холодная сырая вода поступает через открытый регулятор сырой воды и соединительный трубопровод в кипятильник. Уровень воды в кипятельном пространстве поднимается до тех пор, пока поплавковый клапан I9 регулятора не закроется. При этом уровень воды в воронке находится на 50 мм ниже верхнего края, так что сырая вода попасть в сборник питьевой воды не может. С помощью указателя уровня воды I4 на регуляторе сырой воды обслуживающий персонал может убедиться, что кипятильник перед пуском в работу заправлен водой до необходимого уровня. Уровень воды должен находиться около нижней красной метки I5 водомерного стекла.

При включении электрического отопления через некоторое время вода в кипятельном пространстве расширяется и уровень в воронке от ее верхнего края перелива с 50 мм уменьшается до ок. 15 мм при температуре сырой воды 90°C. Однако, при этом, переливание воды еще не происходит. Уровень воды регулятора также поднимается и достигает примерно верхней красной метки I6 на водомерном стекле.

Как только достигнута температура кипения воды, вследствие образования пара кипятки переливаются из воронки в сборник питьевой воды.

При этом уровень воды уменьшается до нижней красной метки I5, поплавковый клапан открывается и вода доливается до нормального уровня. При достижении этого нормального уровня /приблизительно нижняя красная метка/ поплавковый клапан опять перекрывает подачу воды.

Во время процесса кипения воды ее уровень колеблется в пределах маленького диапазона. Если кипятки больше не требуется или сборник питьевой воды наполнен, необходимо выключить отопление.

Если отопление несвоевременно прекратить, то вода после заполнения сборника питьевой воды стечет через переливной штуцер 9 наружу.

Для того, чтобы не расходовать бесполезно энергии, предусмотрен второй сборник для питьевой воды. Этот сборник ёмкостью 4 л и оборудован отдельным краном 25 и термометром 27.

Первые 4 л кипятка можно использовать из 4-х литрового сборника 24.

После заполнения 4-х литрового сборника кипяченая вода стекает дальше в большой сборник питьевой воды. Если этот сборник полностью заполнен водой, при этом уровень воды поднялся до красной метки 18 /17 литров/, можно пользоваться кипятком. Если после выключения отопления в сборнике питьевой воды остается кипяченая вода, которая уже остыла, то ее можно подогреть, включив прибор. Температуру следует отсчитывать на термометре 12.

Время от времени необходимо произвести очистку фильтра сырой воды, так как от него зависит надежность работы поплавкового вентиля.

#### IV. Пуск в ход кипятильника КС 30/7

1. Открыть главный вентиль воды и трехходовой кран I /при этом трехходовой кран необходимо переключить на сырую воду/. Спускной кран /21/ должен быть закрыт.
2. Если вода в водомерном стекле 14 регулятора сырой воды II успокоилась /в пределах нижней красной метки/, то включается отопление.

**В н и м а н и е !**

Перед каждым **выключением** отопления убедиться в том, что:

- а/ в запасных баках /баки для сырой воды/ находится вода,
- б/ трехходовой кран переключен на сырую воду,
- в/ спускной кран 21 закрыт,
- г/ уровень воды в регуляторе сырой воды находится вблизи нижней красной метки водомерного стекла и следовательно кипяtilьное пространство в кипятильнике наполнено водой.

3. При обогреве уровень воды в регуляторе сырой воды поднимается до верхней красной метки. Спустя примерно 20 минут, вода в кипятельном пространстве начинает кипеть и одновременно происходит ее перелив в сборник питьевой воды. При этом уровень воды в регуляторе сырой воды снижается до нижней метки измерительного стекла и колеблется здесь вверх и вниз на несколько мм во время перелива кипятка. Это колебание уровня воды указывает на то, что поплавковый клапан работает правильно; происходит приготовление кипятка, который можно брать из кипяильника.
- При этом термометр I2 или 27 показывает температуру.

4. Забор воды из 4-х литрового сборника осуществляется краном 25, а с большого сборника питьевой воды — краном II.
5. Как только сборник питьевой воды 6 заполнен водой до I5-литровой метки I7 водомерного стекла I3 /красная точка на стеклянной трубке/, следует отопление прекратить и, по мере надобности, опять включить.

Прекращение отопления :

Прибор выключить при достижении I5-литровой метки I7 на водомерном стекле I3.

6. Если в сборнике питьевой воды не хватает больше кипятка, а требуется еще кипяток, то следует снова включить прибор.
7. При выключении прибора следует выключить главный выключатель и закрыть трехходовой кран I.

У к а з а н и я !

- I. При перерыве в эксплуатации трехходовой кран привести в положение "Закрты" и выключить отопление.

2. Запорные краны водомерных стекол должны быть всегда открыты. Закрывать следует их только в случае повреждения стеклянной трубки.
3. Стеклянный колпак 2 и сетку 3 в фильтре сырой воды держать всегда чистыми. Очистка производится тогда, если прибор не работает и трехходовой кран находится в положении "Закрото".
4. В случае опасности замерзания с прибора спустить воду. При этом трехходовой кран I у фильтра сырой воды установить в положение "Закрото", а спускной кран 2I — в положение "Открыто".

Спустить воду также из стеклянного колпака 3 фильтра сырой воды после ослабления натяжного хомута, затем колпак опять установить.

Вода с 4-литрового бака спускается краном 25, а со сборника питьевой воды — краном II.

В н и м а н и е !

Во время зимнего периода необходимо водосточную трубу у выхода под вагоном держать свободной от льда, что в противном случае приводит к разрушению прибора из-за возникновения избыточного напора.

#### У. Уход за кипятильником КС 30/7

- I. По промежуткам времени не более нескольких дней из кипятильника следует удалить осадок путем открытия спускного крана 2I. После опорожнения кипятильника следует его хорошо промыть путем открытия трехходового крана. Затем спускной кран опять закрыть /2I/ и кипятильник наполнить водой. При этом прибор отапливать нельзя. При удалении осадка трехходовой кран должен быть закрытым.

2. В зависимости от жесткости сырой воды, кипяtilьное пространство 8 время от времени должно очищаться от накипи. См. к этому инструкцию по очистке от накипи.
3. Все лакированные и хромированные детали кипяtilьника следует полировать с помощью сухой тряпки.

#### УІ. Предписание по очистке от котельной накипи

Как у каждого котла, так и у этого прибора следует принимать в расчет образование накипи. Это зависит от содержания карбона в сырой воде. Если время подогрева воды - исходя с хододного состояния - становится значительно больше, то следует считаться с накипью.

В данном случае следует произвести очистку прибора от накипи. Рекомендуется время от времени проведение превентивной очистки от накипи.

При очистке прибора от накипи следует применять:

смесь, состоящую из 1,2 л уксусной кислоты и 6 л воды  
или смесь, состоящую из 1,8 л муравьиной кислоты и 5,4 л воды.

Очистка должна производиться со смесью емкостью примерно в 15 литров.

Очистка производится следующим образом:

1. После закрытия трехходового крана 1 спустить воду из кипяtilьника через спускной кран 2І.
2. Отвинтить шестигранную запорную пробку 23 от спускного крана 2І и присоединить к нему приспособление для удаления накипи /соединительная коленчатая трубка, краник с резиновым шлангом и сосуд для растворителя/.
3. Наполнить сосуд растворителем. Открыть краник и налить в кипяtilьное пространство растворитель, поднимая медленно сосуд. Затем краник закрыть.
4. Кратким отоплением подогреть растворитель до ок. 70°C и подвергнуть накипь через некоторое время воздействию растворителя.

Образовавшаяся углекислота улетучивается через переливную трубу. Целесообразно растворитель спустить с кипятильного пространства и затем снова налить в него, повторяя этот процесс несколько раз.

5. Если образование углекислоты больше не происходит, то использованный растворитель вместе с осадком накипи следует спустить через спускной кран 21, открывая его.
6. Кипятильник следует несколько раз промыть хорошо водой путём наполнения его водой и спуска.

### УИ. Инструкция по ремонту кипятильника СК 30/7

Возникающие неисправности и их устранение :

При всех ремонтах необходимо выключить отопление и отключить цепь тока, а также прекратить подачу воды. /Трехходовой кран должен находиться в положении "Закрото"/.

- I. При наполнении и во время эксплуатации уровень воды находится значительно ниже нижней красной метки I5 водомерного стекла I4.

Причина: I.1 Подается слишком мало воды или подача воды вовсе не происходит, так как бак для воды пустой.

I.2 Сетчатый фильтр 2 очень сильно засорен.

Устранение неисправности:

После ослабления рифлёной гайки на натяжном хомуте 4 последний снять со стеклянного колпака 3, вынуть стеклянный колпак и ослабить гайку 5, вынуть сетку. Сетчатый фильтр подвергается очистке в проточной воде. Установка ведётся в последовательности, обратной разборке.

2. Стеклянный колпак дефектен

Причина: Механическое повреждение

Устранение неисправности: Ослабить рифлёную гайку, натяжной хомут 4 снять с колпака, стеклянный колпак заменить новым.

3. Уровень воды нарастает значительно выше верхней красной метки I6 водомерного стекла I4 или выступает из переливной трубы 20 регулятора сырой воды II.

Причина: Поплавковый клапан I9 не закрывает из-за дефектного уплотнения клапана I9.3 или поплавок I9.I. /Поплавок, может быть, полон воды./

Устранение неисправности:

Освободить 3 накидные гайки /крепление бака, спускной кран, подвод к трехходовому крану/ и снять регулятор сырой воды II. Освободивши на крышке регулятора сырой воды II шесть винтов М 5, снять последнюю, затем вытащить поплавок I9.I с уплотнением клапана I9.3 и направляющую вставку.

Клапанное уплотнение I9.3 или поплавок заменить новыми. Регулятор опять крепко затянуть.

4. Термометр дефектен

Причина: Механическое повреждение

Устранение неисправности:

После освобождения накидной гайки термометр/I2 или 27/ можно легко вытащить. Термометр заменить новым и опять затянуть накидную гайку.

5. Водомерное стекло дефектно

Причина: Механическое повреждение

Устранение неисправности:

Закрыть запорные вентили арматуры водомерного стекла, ослабить накидную гайку и заменить водомерное стекло /I3 или I4/ новым.

Накидную гайку опять крепко затянуть.

6. Вода больше не нагревается или время подогрева слишком длительное.

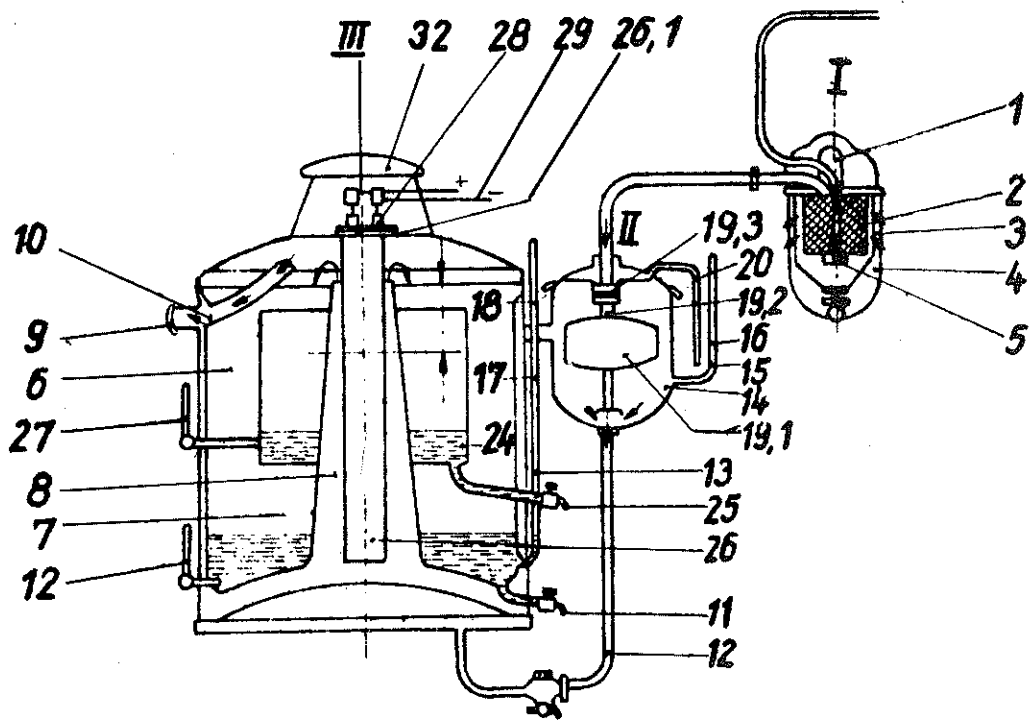
Причина: Нагревательный патрон, может быть, перегорел.

Устранение неисправности:

Запорную крышку 32 снять кверху. Присоединительные провода нагревательного патрона отсоединить от зажимов. Нагревательный патрон вывернуть, заменить новым. Новый патрон оснастить новой фланцевой прокладкой 26.1 и опять завернуть. Соединительные провода опять подключить к клеммам и насадить запорную крышку, крепко прижимая ее.

УІІІ. Список изнашивающихся деталей

№ п/п	Наименование	№ изнашивающейся детали
I	Сетка	2
2	Стеклянный колпак	3
3	Термометр сборника питьевой воды	I2
4	Термометр 4-литрового бака	27
5.	Водомерное стекло сборника питьевой воды	I3
6.	Водомерное стекло регулятора сырой воды	I4
7.	Нагревательный патрон I25 в или 60 в, 2,2 квт	26
8.	Фланцевая прокладка для нагревательного патрона	26.I
9.	Поплавок	I9.I
10.	Прокладка вентиля	I3.3



Схематическое изображение для  
кипятильника „Гигант“ Кs 30/7