

**КОТЛЫ ПИЩЕВАРОЧНЫЕ
НА ПАРОВОМ ОБОГРЕВЕ КП**

**Руководство по эксплуатации
КП-00.000 РЭ (К)**

1. ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала и лиц, производящих установку и техническое обслуживание котлов пищеварочных на паровом обогреве с устройством, принципом работы и другими сведениями необходимыми для правильной эксплуатации, технического обслуживания, монтажа, пуска и регулирования изделия на месте применения, и удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики изделия.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Котлы пищеварочные на паровом обогреве предназначены для приготовления первых блюд, компотов, напитков, овощей, гарниров на предприятиях общественного питания традиционным способом. Возможно использование котлов с применением функциональных емкостей. Котлы предназначены для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемые климатическими условиями при температуре от 10 до 40°C.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные технические характеристики котлов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	КП-60К, КП-60	КП-100К, КП-100	КП-160К КП-160	КП-250К КП-250	КП-400К КП-400
Номинальный объем варочного сосуда котла, л	60	100	160	250	400
Время разогрева от 20 до 95°C, мин, не более	30	35	40	50	90
Избыточное давление пара в пароводяной рубашке, МПа (кгс/см ²), не более:	0,045 (0,45)				
Расход пара разогрев (при теплосодержании 2,68 МДж/кг, кг, не более:	18	20	30	40	57
Расход пара в режиме варки, кг/час	5	6	8	10	16
Габаритные размеры, мм, не более:					
Длина	900	800	1200	1500	1670
Ширина	800	800	800	800	920
высота	850*	850*	850*	850*	1000 (1230)
Масса котла ,кг, не более	100	190	220	250	320
Степень защиты			IP34		
Полный установленный срок службы, лет			10		

* размер регулируемый

Примечание. Основные размеры (без выступающих частей) - по ГОСТ 30294-95.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: котел, фильтр, руководство по эксплуатации.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Устройство

Котел, в соответствии с рис. 1, 1а, 6 представляет собой заключенный в металлическую обечайку 24 варочный сосуд 23, установленный на раме 29.

Вода в варочный сосуд подается через кран 15. Слив содержимого из варочного сосуда производится через сливной кран 6. Отверстие к сливному крану, расположенное внутри варочного сосуда, закрывается съемным фильтром 26.

Варочный сосуд закрывается крышкой 3. Пружинное устройство поддерживает ее в любом открытом положении. Замкнутое пространство между варочным сосудом и обечайкой служит пароводяной рубашкой. Постоянство давления в пароводяной рубашке поддерживается и контролируется манометром 19.

Пределы давления следующие: |
нижний - 0,005 МПа (0,05 кгс/см²);
верхний - 0,04 МПа (0,4 кгс/см²).

Для сброса давления выше 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) служит предохранительный клапан 20. Предохранительный клапан, в соответствии с рисунком 2, состоит из корпуса 1, внутри которого находится клапан 5. Подъем и опускание клапана осуществляется рукояткой 6.

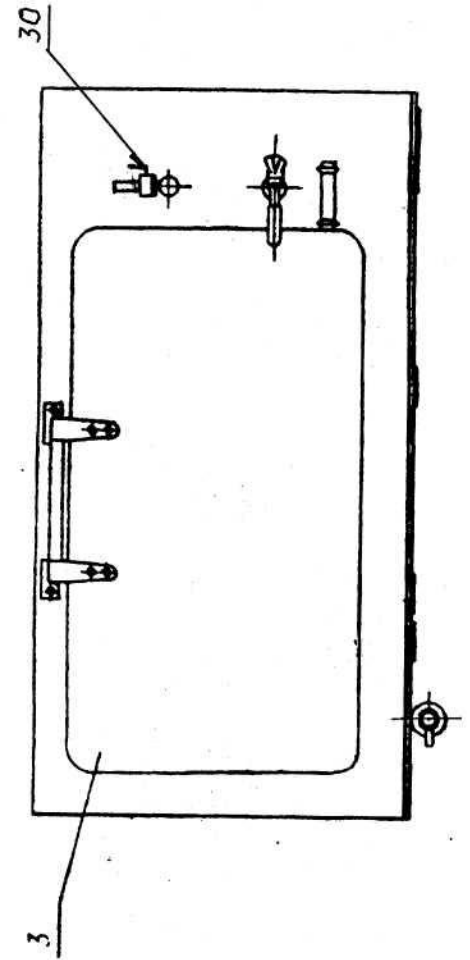
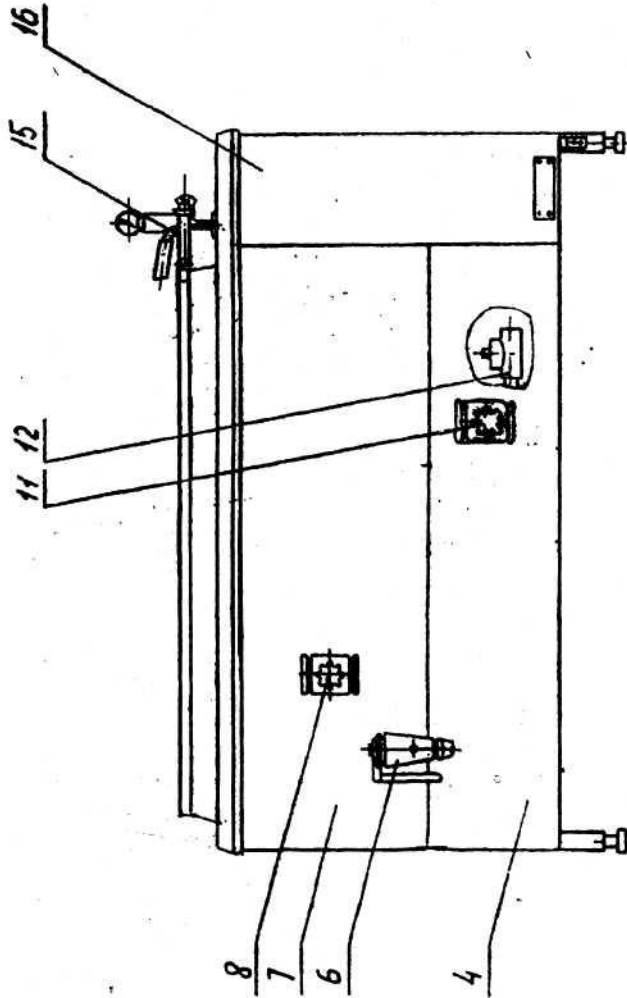
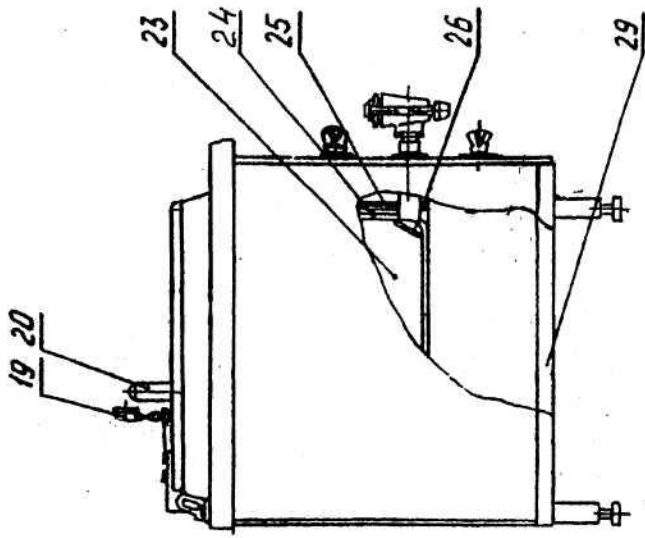
В верхней части корпуса имеется отверстие для прохода пара, закрываемое шариком 2.

В грузе 4 для шарика предусмотрено специальное гнездо. Сверху груз закрыт колпаком 3. Клапан используется в котле КП-400К.

К раме 29 в соответствии с рис. 1, 1а, 6 закреплены облицовки 4, 7, и облицовка 16, рис. 1, 1а, 6 Режим работы котла задается вручную. На крышке установлен перепускной клапан 2, предназначенный для регулирования давления в варочном сосуде. Отражатель 21 предохраняет перепускной клапан от засорения. К верхнему краю варочного сосуда крышка прижимается накладными рычагами 1.

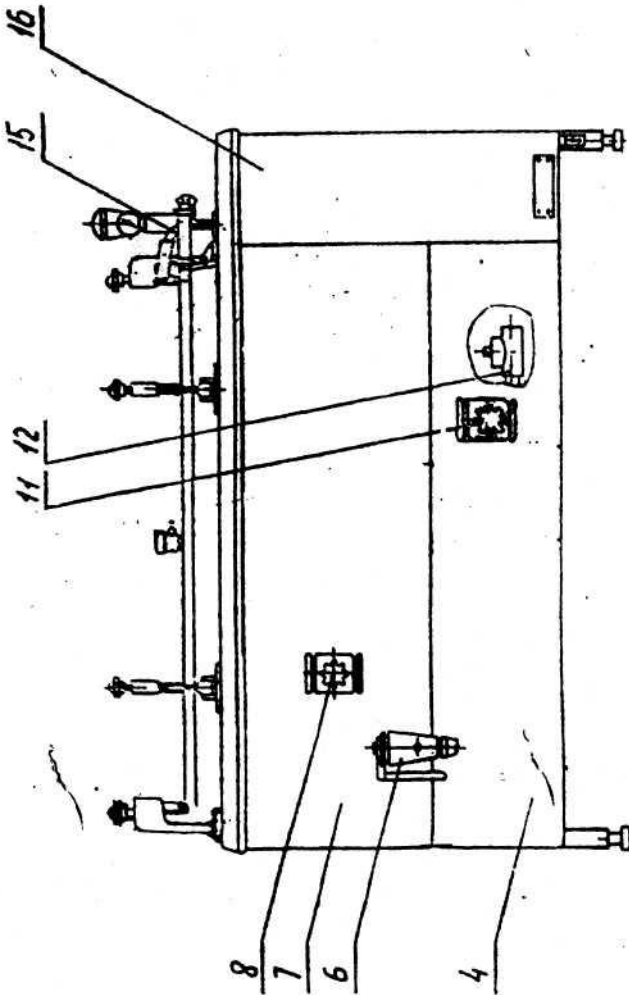
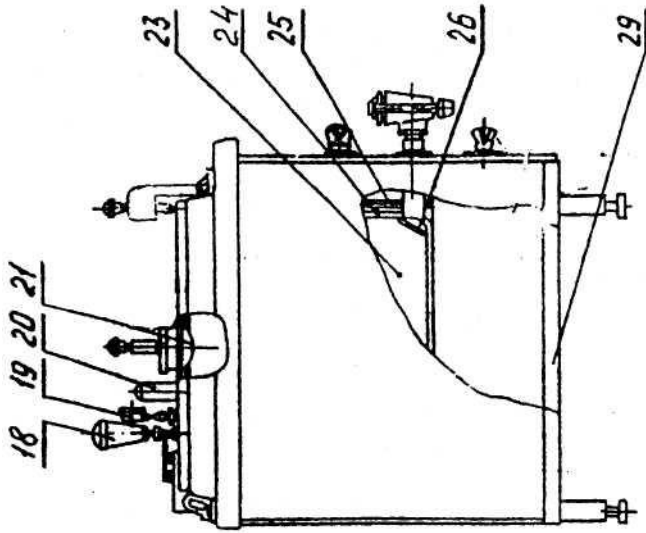
5.2. Описание работы котла

При работе на паровом обогреве пар обогревающий варочный сосуд подается в пароводяную рубашку котла от внешнего источника по пароподающей магистрали через вентиль 8. Конденсат образующийся в пароводяной рубашке в процессе работы выводится через вентиль 11 который должен быть **ОБЯЗАТЕЛЬНО** полностью открыт.

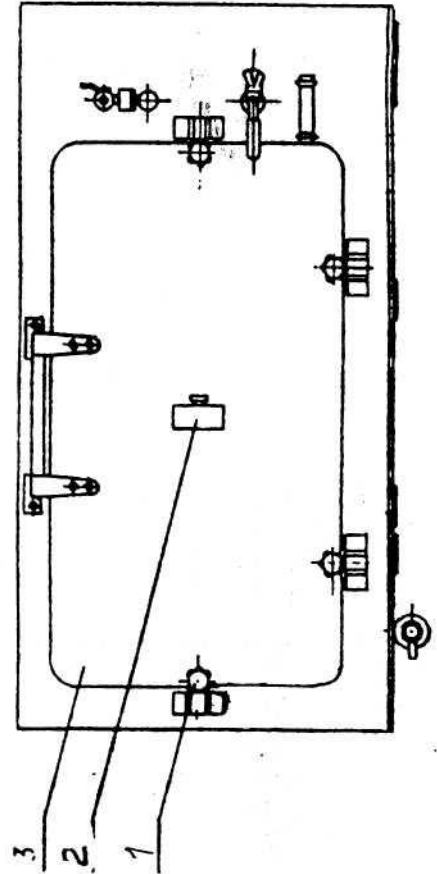


- 3 - крышка, 4 - облицовка, 6 - кран
- сливной, 7 - облицовка, 8-вентиль,
- 11 - вентиль, 12 - конденсатоотводчик,
- 15 - кран, 16 - облицовка, 19 - манометр,
- 20 - клапан предохранительный,
- 23 --сосуд варочный, 24 - обечайка,
- 25 - теплоизоляция, 26 - фильтр съёмный,
- 29 - рама 30 - кран манометра

Рисунок 1



1 - рычаг накидной, 2 - клапан перепускной,
 3 - крышка, 4 - облицовка, 6 - кран сливной,
 7 - облицовка, 8-вентиль, 11 - вентиль,
 12 - конденсатоотводчик, 15 - кран,
 16 - облицовка, 19 - манометр, 20 - клапан
 предохранительный, 21 - отражатель,
 23 - сосуд варочный, 24 - обечайка,
 25 - теплоизоляция, 26 - фильтр съёмный,
 29 - рама



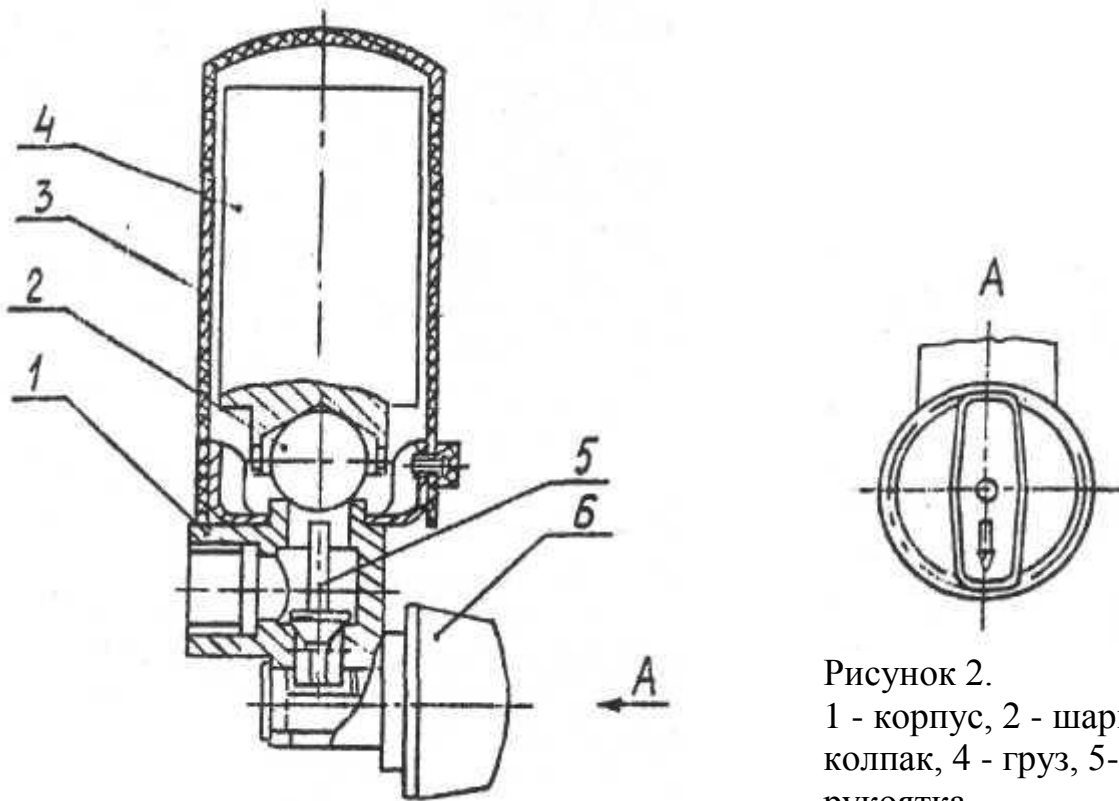
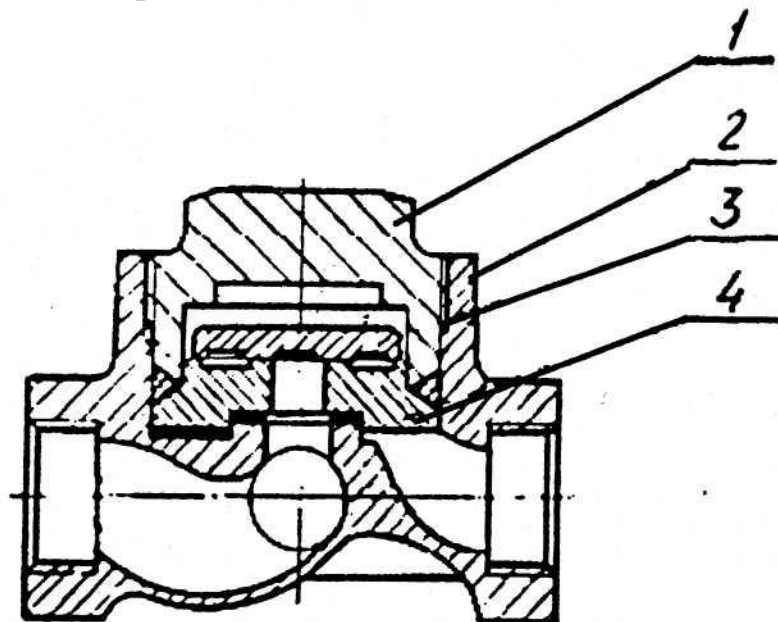


Рисунок 2.

1 - корпус, 2 - шарик, 3 — колпак, 4 - груз, 5- клапан, 6 - рукоятка.

Конденсатоотводчик в соответствии с рисунком 3 состоит из корпуса 2, крышки 1 седла 4 и тарелки 3.



1 - крышка, 2 - корпус, 3 - тарелка, 4 - седло.

Рисунок 3.

Тепловой режим котла регулируют вентилем 8 в соответствии с рис. 1, 1а, 6 поддерживая давление в пароводяной рубашке не выше 0.045 МПа (0.45 Кгс/см²) и контролируют по мановакуумметру 19.

На трубопроводах подачи пара и отвода конденсата предусмотреть для каждого котла вентили подачи пара Ду 25 и отвода конденсата Ду 20.

Пароподающая магистраль для питания до 4-х котлов должна быть диаметром не менее 100 мм. На пароподающей магистрали должен быть установлен редуцирующий клапан, обеспечивающий ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ не менее 0.04 МПа (0.4 кгс/см²) и не более 0.05 МПа (0.5 кгс/см²). Конденсат должен собираться в накопительном баке и перекачиваться в котельную. Для исключения влияния одного котла на другой в режиме варки на каждом отводе конденсата от котлов предусмотреть обратный клапан.

6. ТАРА И УПАКОВКА

6.1. Перед упаковкой котел подвергнуть консервации в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

Вариант временной противокоррозионной защиты - ВЗ-1. вариант упаковки - ВУ-1, упаковочное средство - УМ-1.

Срок защиты - 12 месяцев.

6.2. Каждый котел упакован в ящик с полозьями. По углам ящика прибиты угольники из стальной ленты.

Принадлежности, входящие в комплект котла, завернуты в бумагу и уложены в варочный сосуд.

6.3. Эксплуатационная документация, прилагаемая к котлу упакована в водонепроницаемый пакет и также уложена в варочный сосуд

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. К обслуживанию котла допускаются лица, прошедшие соответствующий инструктаж по правилам эксплуатации и технике безопасности и изучившие руководство по эксплуатации.

7.2. При работе с котлом необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

не оставлять котел без присмотра во время его работы;

не допускать работу котла при неисправном предохранительном клапане;

быть осторожным при открывании крышки варочного сосуда во время работы котла;

отключать котел перед санитарной обработкой и остановкой на ремонт

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

заполнять котел более его номинального объема;

работать при избыточном давлении более 0.05 МПа (0.5 кгс/см²)

определяемом по манометру

открывать во время работы котла кран манометра

производить санитарную обработку включенного котла

при обнаружении неисправностей необходимо вызвать слесаря

8. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ И МОНТАЖ

8.1. Распаковка, установка и опробование котла производится специалистами по монтажу торгово-технологического оборудования.

После проверки состояния упаковки распаковать котел, удалить антикоррозионную смазку, произвести внешний осмотр, проверить наличие пломбы на предохранительном клапане и комплектность в соответствии с разделом 4.

8.2. Установку котла производить в следующем порядке:

установить котел так, чтобы положение труб для подвода холодной воды, пара и отвода конденсата соответствовало указанному для котлов вместимостью 160 и 250 л на рисунке 4 и для котлов вместимостью 100 л на рисунке 5. Труба подвода холодной воды должна быть снабжена вентилем 2:

проверить горизонтальность установки котла и, при необходимости, с помощью винтовых опор 3 выставить котел;

подсоединить котел к водопроводной, паровой и конденсатоотводящей магистралям и проверить плотность соединений систем подачи воды и пара из магистралей. Течь и каплеобразование не допускаются;

Сдача в эксплуатацию смонтированного изделия оформляется актом по установленной форме.

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1. Перед началом работы:

открыть крышку котла, убедиться в чистоте варочного сосуда и наличии фильтра в сливном отверстии;

слить воду из пароводяной рубашки котла, открутив пробку. Дождавшись прекращения слива воды, завернуть пробку;

повернуть рукоятку предохранительного клапана вокруг оси стрелкой вверх для выхода воздуха из рубашки котла.

В случае использования кассет с функциональными емкостями должна применяться тележка подъемная ТП-80.

9.2. Работу проводить в следующем порядке:

при варке бульонов кости (из расчета 30 кг для котлов вместимостью 100 л., 60 кг – для котлов вместимостью 160 л., 90 кг - для котлов вместимостью 250 л) заложить в варочный сосуд.

залить в варочный сосуд холодную воду в количестве 60 л для котлов вместимостью 100 л, 100 л - для котлов вместимостью 160 л, 150 л - для котлов вместимостью 250 л:

включить нагрев котла, повернув на панели маховик вентиля;

прикрыть крышку;

при появлении ровной и непрерывной струи пара из наливной воронки закрыть кран, повернуть его ручку стрелкой вниз;

удалить жир и пену, образующиеся на поверхности бульона, после удаления жира и пены крышку закрыть.

Через три-четыре часа варки бульон готов.

10.3.2. При варке риса и макаронных изделий необходимо учитывать, что время их приготовления около 20 минут.

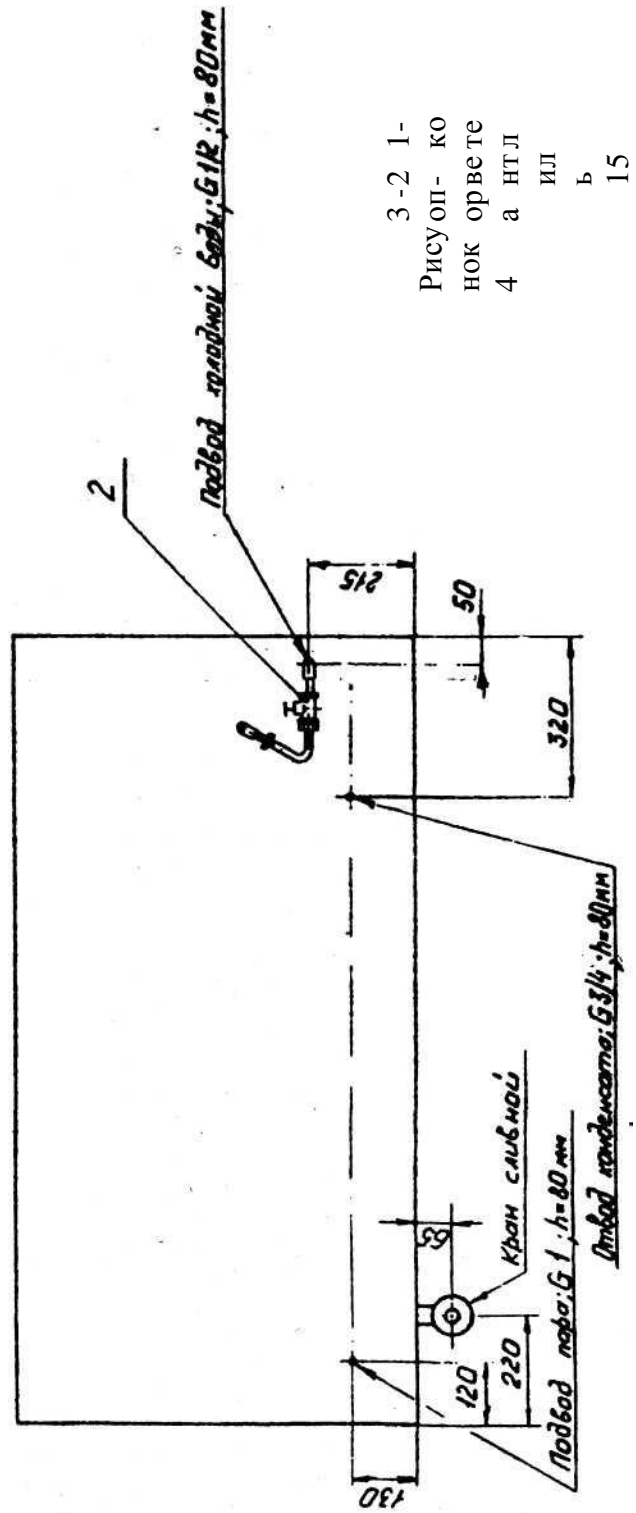
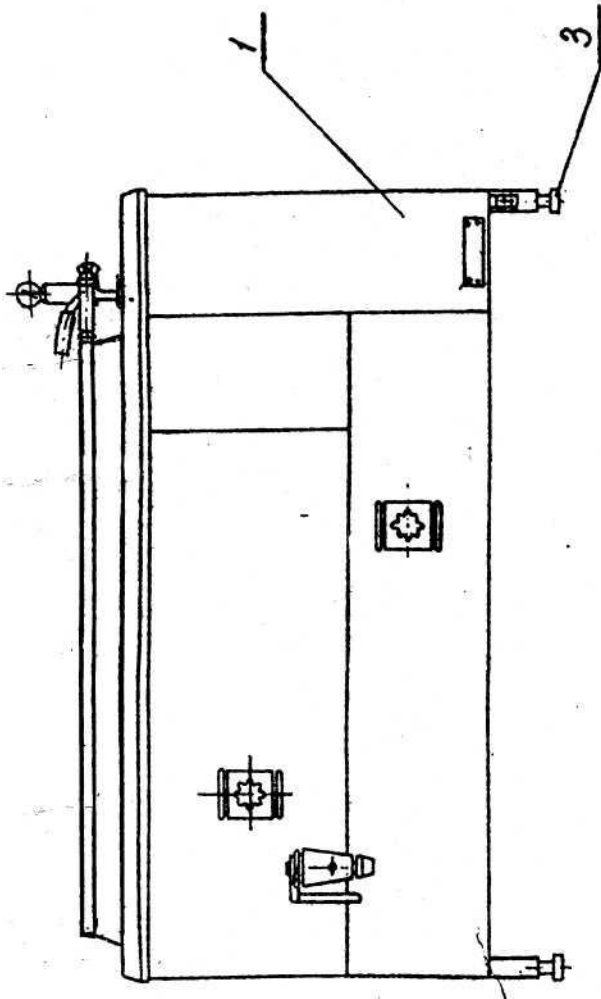
10.3.3. Приготовление овощей: неочищенные овощи в количестве 38 кг для котлов вместимостью 100 л, 76 кг - для котлов вместимостью 160 л и 114 кг - для котлов вместимостью 250 л загрузить, залить водой (соответственно 40 л, 60 л и 80 л), закрыть котел крышкой и варить до готовности (в течение 30 мин - картофель, около 1 часа - морковь, 2-2.5 часа - свеклу).

10.4. После окончания работы производить санитарную обработку котла и фильтра горячей водой.

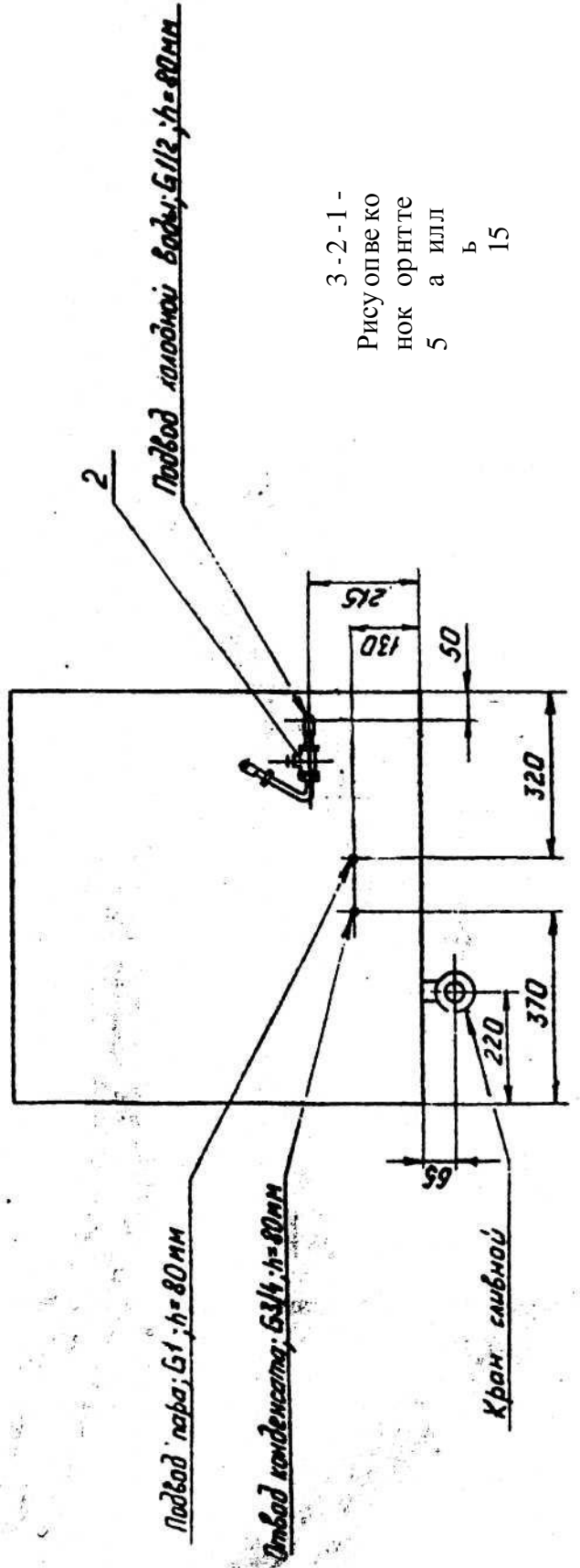
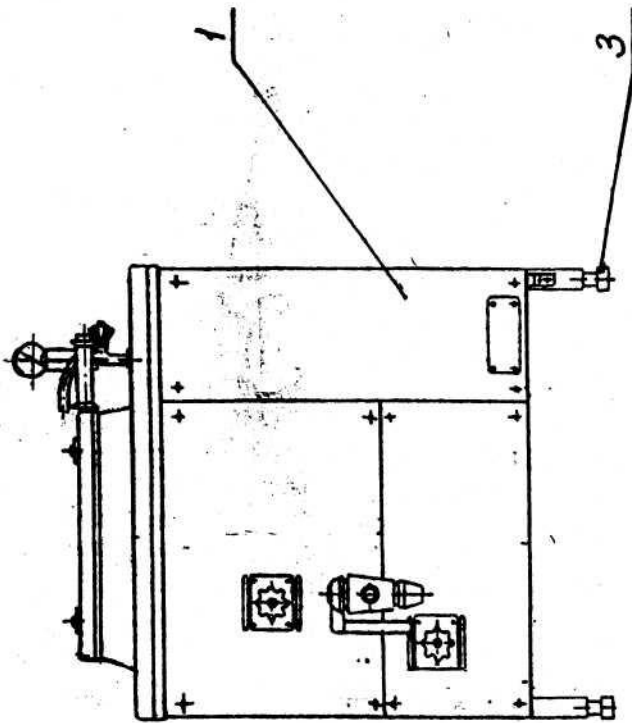
В вымытый и высушенный котел установить фильтр.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 10.1. При текущем ремонте обязательно:
- проводить работы, предусмотренные техническим обслуживанием;
 - проверить работу предохранительного клапана, при необходимости очистить его от накипи;
 - проводить один раз в год поверку мановакуумметра.
- При необходимости:
- производить регулировку пружины уравнивающего устройства крышки;
 - производить смазку вала крышки и накидных рычагов;
 - производить притирку кранов;
 - очищать от накипи конденсатоотводчик;
 - производить замену вышедших из строя комплектующих изделий;
 - производить частичную покраску каркаса.



- 3-2 1-
 Рисунок оп-ко
 нок орвете
 4 а нггл
 ил
 б
 15



3-2-1-
 Рису опве ко
 нок орнгте
 5 а илл
 ь
 15

10.2. Содержание работ при регламентированном техническом обслуживании и текущем ремонте методика их проведения даны в таблице 2.

Таблица 2

Что проверяется	Технические требования
1. Крепление облицовок	Должны быть надежно закреплены.
2. Работа наливного и сливного крана, и вентилей подачи пара и отвода конденсата Визуально	При закрытых кранах и вентилях течь и каплеобразование не допускаются.
3. Работа предохранительного клапана. Проверить избыточное давление срабатывания клапана по мановакуумметру	Клапан должен сработать при избыточном давлении от 0.050 до 0.065 МПа (0.50 до 0.65 кгс/см ²).
4. Работу уравнивающего устройства крышки проверить путем ее трехкратного открывания и закрывания.	Крышка не должна самопроизвольно опускаться в диапазоне угла открывания от 30 до 90°
5. Работу конденсатоотводчика.	При работе котла на паровом обогреве конденсатоотводчик должен обеспечивать отвод конденсата
6. Поверка манометра органами метрологии.	Периодичность проверки один раз в год соответствующей отметкой в паспорте на манометр

10.3. Порядок разборки и способы выполнения приведены в таблице 3

Таблица 3

Назначение и вид разборки	Способ выполнения	Инструмент
1. Притирка крана.	Отвернуть винт крепления пробки крана 6 вынуть пробку и произвести притирку	отвертка
2. Очистка конденсатоотводчика	Отвернуть винты ручек пробно-спускного вентиля 5 и вентиля отвода конденсата 11 снять ручки; отвернуть винты крепления облицовки 4 и снять ее; отвернуть, в соответствии с рисунком 3 крышку 2, очистить от накипи седло 3 и тарелку 4.	отвертка, гаечный ключ
3. Регулировка пружины уравнивающего устройства	Открыть крышку 3 котла, удерживая ключом регулятор, отвернуть винты, фиксирующие его. Отрегулировать натяжение пружины поворотом регулятора в нужное положение. Зафиксировать регулятор винтами.	гаечный ключ, отвертка

Тележка ТП-80, кассета и функциональные емкости в комплект поставки с котлом не входят.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

11.1 Котлы должны храниться в транспортной таре в помещении или под навесом при температуре от плюс 40°С до минус 50°С установленными в вертикальное положение не более чем в два яруса.

11.2 Транспортирование котлов допускается железнодорожным, автомобильным, речным и морским видами транспорта в соответствии с действующими Правилами перевозок для каждого из этих видов.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел пищеварочный на паровом обогреве КП - _____
заводской номер _____ соответствует техническим условиям
ТУ 5151 -013-7501604-2001 и признан годным для эксплуатации.

Штамп ОТК

Дата выпуска _____

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

15.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 5151-013-7501604-2001 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации котлов - 18 месяцев со дня их ввода в эксплуатацию.

В течение гарантийного срока службы изделия предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов, замену вышедших из строя составных частей при наличии акта ввода в эксплуатацию и акта-рекламации, оформленных представителями организации сервисного обслуживания.

Это правило не распространяется на те случаи, когда изделие вышло из строя по вине потребителя в результате нарушения требований, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, т. е. нарушение правил монтажа, хранения и эксплуатации.

При ремонте изделия отрывной талон заполняется и изымается представителями организации сервисного обслуживания. Потребитель должен требовать от работника специализированной организации заполнения корешка талона при изъятии отрывного талона.

Завод систематически совершенствует выпускаемые котлы и оставляет за собой право вносить не принципиальные изменения в конструкцию изделия без отражения этого в руководстве.

Внимание! Гарантия на изделие не включает техническое обслуживание в течение гарантийного срока. Техническое обслуживание производится за отдельную плату.

Изготовитель: ОАО «Завод «Проммаш», 410005, г. Саратов,
ул. Астраханская. 87.

14. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Котел пищеварочный на паровом обогреве КП _____
заводской номер _____ подвергнут консервации согласно
требованиям документации.

Штамп ОТК

Дата консервации _____

(подписи лиц ответственных за консервацию)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Котел пищеварочный на паровом обогреве КП _____
заводской номер _____ упакован согласно требованиям
документации.

Штамп ОТК

Дата упаковки _____

(подписи лиц ответственных за упаковку)