

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

СПРАВОЧНИК

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

СПРАВОЧНИК

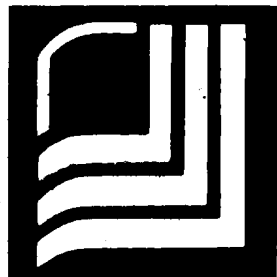
Издание второе,
переработанное и дополненное

МОСКВА
«ЭКОНОМИКА»
1985

Коллектив авторов
В. П. КЛЮЧНИКОВ, В. А. КОРНЕЕВ,
Ю. С. КОСТЫЛЕВ, В. Н. ЗДОБНОВ

О $\frac{3504000000-036}{011(01)-85}$ 139—85

© Издательство «Экономика», 1979
© Издательство «Экономика», 1985, с изменениями



Современный этап развития общественного питания характеризуется ускоренным переводом предприятий на индустриальную технологию приготовления пищи. В этих условиях особенно актуальна разработка и создание принципиально новых видов оборудования. Основные задания по созданию новой техники определены постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 14 января 1982 г. «О мерах по дальнейшему развитию торговли и улучшению торгового обслуживания населения в одиннадцатой пятилетке».

К основным направлениям технического прогресса в общественном питании относятся: внедрение индустриальных методов производства полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарной продукции; разработка новейшего технологического оборудования и современных методов обработки сырья и приготовления пищи; максимальная механизация всех процессов труда, включая подсобные работы; введение в столовых при промышленных предприятиях, учреждениях и учебных заведениях рационального циклического меню и продажи комплексных обедов.

Большое внимание в общественном питании уделяется реконструкции и техническому перевооружению предприятий-заго-

товочных с целью организации централизованного производства на них полуфабрикатов и разнообразной кулинарной продукции для комплексного снабжения столовых-догоотовочных. Эта работа будет продолжаться в более широких масштабах и в дальнейшем. Причем техническое перевооружение предприятий будет проходить на основе серийно выпускаемого оборудования, используемого как на предприятиях общественного питания, так и на предприятиях пищевых отраслей промышленности, а также с применением отдельных видов высокопроизводительного оборудования, разработка которого в настоящее время завершается.

Важным звеном в мероприятиях по переводу предприятий общественного питания на промышленные методы приготовления пищи явится освоение производства комплектов оборудования для доготовочных предприятий общественного питания, включающих тепловое, холодильное и раздаточное оборудование, рассчитанное на применение функциональных емкостей и контейнеров.

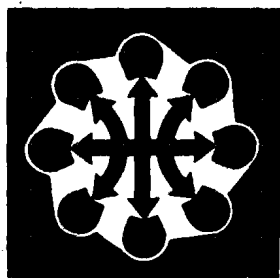
Осуществление этих мероприятий позволит значительно увеличить производительность труда и высвободить большое количество оборудования, используемого в настоящее время нерационально.

В настоящем справочнике дается наиболее полная информация о номенклатуре выпускаемого в нашей стране оборудования для предприятий общественного питания, включая новое оборудование, созданное в последние годы.

Наряду с конструктивными особенностями оборудования и его техническими характеристиками в справочнике приводятся также оптово-отпускные цены оборудования, которые определены на основе действующих прейскурантов.

В настоящий справочник не включено оборудование для механизации погрузочно-разгрузочных работ, основная часть холодильного оборудования, торговые автоматы и весоизмерительные приборы, используемые на предприятиях торговли и общественного питания, а также специализированный автотранспорт. Все эти сведения приведены в справочнике «Торгово-технологическое оборудование».

**Комплексная
рационализация
предприятий
общественного
питания**



Комплексная рационализация торговли представляет собой процесс совершенствования средств, форм и методов торгового обслуживания населения на основе массового внедрения в торговлю и общественное питание современных достижений науки, техники, технологии, организации труда, управления и передового опыта при наиболее эффективном использовании имеющихся финансовых, материальных и трудовых ресурсов.

Важнейшей целью комплексной рационализации является повышение качества торгового обслуживания населения и эффективности функционирования отрасли.

Цели, задачи и содержание работ по комплексной рационализации, порядок разработки межотраслевых программ и контроля за их осуществлением изложены в Методических указаниях по составлению комплексных территориальных межотраслевых программ рационализации государственной и кооперативной торговли, утвержденных Министерством торговли СССР и Центросоюзом 30 апреля 1982 г.

Методические указания предназначены для разработки комплексных территориальных межотраслевых программ рационализации государственной и кооперативной торговли, направленных на концентрацию материальных, финансовых и трудовых ресурсов предприятий и организаций отрасли торговли и других отраслей народного хозяйства в целях осуществления плановых мероприятий по повышению эффективности торговли и уровня торгового обслуживания населения района.

Комплексная межотраслевая программа рационализации торговли представляет собой единую систему конкретных мероприятий и заданий, увязанных по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления, и разрабатывается на пятилетку с разбивкой по годам в масштабе региона.

В комплексных территориальных программах рационализации торговли основное место отводится организациям и пред-

приятиям системы министерств торговли союзных республик; на них распространяются все мероприятия и задания, включаемые в программы. Министерства торговли союзных и автономных республик, управления торговли (общественного питания) исполкомов Советов народных депутатов являются головными разработчиками программ. Они обязаны объединить усилия всех исполнителей в разработке и реализации программы. Свою работу указанные органы управления торговлей осуществляют совместно с соответствующими территориальными плановыми органами.

Предприятия и объединения промышленности, строительства, транспорта, связи, бытового обслуживания, сельского и плодовоовощного хозяйства и других отраслей народного хозяйства данного региона принимают непосредственное участие в составлении и реализации Комплексной межотраслевой программы рационализации государственной и кооперативной торговли в целях улучшения торгового обслуживания рабочих и служащих данного региона.

При этом предприятия и организации этих отраслей народного хозяйства предусматривают в своих планах, и в частности в планах социального развития, выделение необходимых материальных, финансовых и трудовых ресурсов для реализации заданий, предусмотренных комплексными территориальными межотраслевыми программами рационализации государственной и кооперативной торговли.

Капитальные вложения на строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение предприятий торговли, предусматриваемые в комплексных территориальных межотраслевых программах рационализации, формируются из следующих источников: капитальные вложения, выделяемые по государственному плану отрасли «Торговля и общественное питание», пятипроцентные отчисления от жилищного строительства, средства урсов и орсов, кредиты банков, средства капитального ремонта, средства предприятий и организаций промышленности, сельского хозяйства, строительства, транспорта, связи и предприятий других отраслей, выделяемые на улучшение торгового обслуживания рабочих и служащих, в частности на развитие материально-технической базы торговли.

Комплексные территориальные межотраслевые программы рационализации государственной и кооперативной торговли разрабатываются и осуществляются под руководством Советов Министров союзных республик, не имеющих областного деления, Советов Министров автономных республик, исполкомов областных (краевых), городских Советов народных депутатов, утверждаются последними и считаются составной частью планов экономического и социального развития региона.

Комплексная программа состоит из мероприятий и заданий, разрабатываемых в соответствии с примерным перечнем, в том числе на развитие сети предприятий общественного пита-

ний, повышение эффективности производства продукции и обслуживания населения, внедрение промышленных методов приготовления пищи (приложение).

Для предприятий общественного питания программы включают также задания по разработке и внедрению автоматизированной системы управления организацией или предприятием общественного питания и задания по улучшению профессионально-квалификационного состава кадров.

При разработке раздела программы по общественному питанию должны предусматриваться мероприятия и задания по внедрению промышленных методов приготовления продукции общественного питания путем строительства новых, реконструкции действующих предприятий-заготовочных или создания комплекса цехов для производства продукции высокой степени готовности и снабжения ею предприятий-догоотовочных (для общедоступной сети) или сети столовых отдельно взятого крупного промышленного предприятия и др.

Соответственно устанавливаются задания по реконструкции предприятий-догоотовочных.

Строительство и реконструкция столовой или фабрики-заготовочной на производственном предприятии осуществляются за счет данного предприятия.

В программу включаются задания по производству отдельных видов полуфабрикатов, отдельно для предприятий пищевой отрасли промышленности и торговли.

В программах комплексной рационализации должны быть указаны разработки проектно-сметной документации. При этом необходимо руководствоваться положением, что проекты для нового строительства, реконструкции, расширения, технического перевооружения, а также капитального ремонта действующих предприятий со сметной стоимостью работ свыше 150 тыс. руб. должны выполняться в основном проектными организациями Минторга СССР и Центросоюза.

Проектно-сметная документация на текущий и капитальный ремонт предприятий со сметной стоимостью до 150 тыс. руб. может разрабатываться проектно-сметными бюро или соответствующими подразделениями по внедрению достижений научно-технического прогресса и рационализации торговли, если эти работы не связаны с заменой несущих конструкций, сложного инженерного оборудования и т. п.

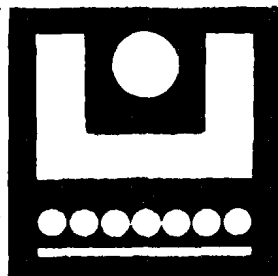
При укрупнении организаций общественного питания целесообразно прежде всего рассмотреть вопросы, связанные с созданием комбинатов общественного питания.

Предусматривается также создать в автохозяйствах специализированные подразделения по обслуживанию предприятий торговли и общественного питания и укомплектовать их необходимым количеством автомобилей, приспособленных для перевозки различных товаров, в том числе доставляемых на поддонах, в пакетированном виде и специальных контейнерах.

1

Раздел

Тепловое оборудование



Котлы пищеварочные электрические КЭ-250, КЭ-100, КЭ-160

Котлы пищеварочные электрические типа КЭ-250; КЭ-100; КЭ-160 предназначены для предприятий общественного питания для варки бульонов, овощей, гарниров с применением функциональных емкостей, а также первых блюд, компотов, напитков, кипячения молока.

Котел КЭ-250 (рис. 1) представляет собой заключенный в металлический кожух варочный сосуд, установленный на основании и облицованный панелями. Пространство между облицовочными панелями и варочным сосудом заполнено теплоизоляцией.

Под варочным сосудом смонтирован парогенератор, вода в который заливается через воронку. Нагрев воды в парогенераторе осуществляется электронагревателями. Защита электронагревателей от «сухого хода» обеспечивается датчиком уровня. Уровень воды в парогенераторе контролируется пробко-спускным краном.

Замкнутое пространство между варочным сосудом и кожухом заполняется водой и паром, образуя пароводяную рубашку. Давление в пароводяной рубашке поддерживается с помощью датчика реле давления и контролируется мановакуумметром. При давлении, превышающем 0,05 МПа (0,5 кгс/см²), пар отводится из пароводяной рубашки с помощью предохранительного клапана. Слив содержимого из варочного сосуда производится с помощью сливного крана, отверстие которого защищается съемной сеткой.

Варочный сосуд закрывается крышкой с пружинным устройством. Крышка котла снабжена клапаном, предназначенным для отвода пара при избыточном давлении в варочном сосуда. Отверстие клапана защищено отражателем. К верхнему краю варочного сосуда крышка котла плотно прижимается накладными рычагами.

Элементы управления и сигнализации котла выведены на панель управления. Режим работы котла задается вручную переключателем. Для котла предусмотрены три режима работы: 1 — варка; 2 — разогрев; 3 — варка на пару.

При режиме «1» котел включается на полную мощность, избыточное давление в рубашке достигает верхнего заданного

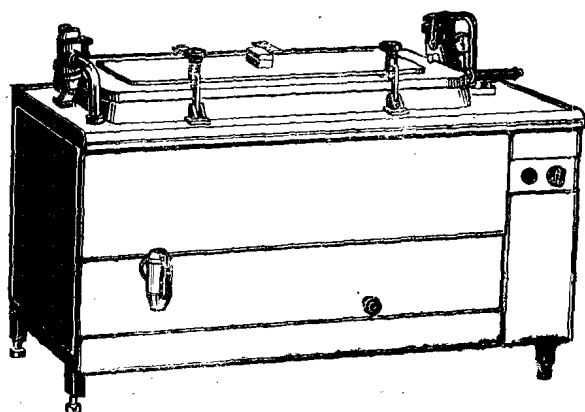


Рис. 1. Котел пищеварочный электрический КЭ-250

предела и котел переключается на $\frac{1}{6}$ мощности. При падении избыточного давления до нижнего заданного предела котлы автоматически переключаются на полную мощность и далее цикл повторяется.

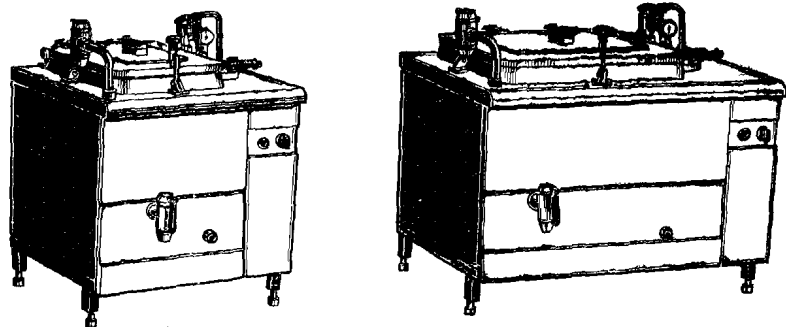


Рис. 2. Котлы пищеварочные электрические:
а — КЭ-100; б — КЭ-160

При режиме «2» котел включается на полную мощность. После того как избыточное давление в рубашке достигнет верхнего заданного предела, котел выключается.

При режиме «3» котел включается на полную мощность, избыточное давление в рубашке достигает верхнего заданного предела и котел переключается на $\frac{1}{6}$ мощности. При падении избыточного давления до нижнего заданного предела котел переключается на $\frac{1}{6}$ мощности. При достижении избыточным

давлением верхнего заданного предела котел опять переключается на $\frac{1}{6}$ мощности и далее цикл повторяется.

Котлы снабжены устройством для автоматического перелива бульона и других жидкостей из варочного сосуда в функциональные емкости, передвижные котлы, мармиты.

Для загрузки и выгрузки кассет с функциональными емкостями должна использоваться тележка подъемная ТП-80К.

Котлы КЭ-100 (рис. 2, а) и КЭ-160 (рис. 2, б) отличаются от КЭ-250 размерами варочного сосуда, мощностью электронагревателей и типами магнитных пускателей.

Каждый котел комплектуется кассетами К-М1; КЭ-100 — 1 шт.; КЭ-160 — 2; КЭ-250 — 3 шт. и перфорированными вкладышами $530 \times 325 \times 100$ мм; КЭ-100 — 2 шт.; КЭ-160 — 4; КЭ-250 — 6 шт.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

	КЭ-100	КЭ-160	КЭ-250
Номинальный объем варочного сосуда, л	100	160	250
Время разогрева от 20 до 95 °С, мин, не более	40	50	55
Номинальная мощность, кВт	18,9	24,0	30,0
В том числе мощность варки	3,15	4,0	5,0
Номинальное напряжение, В		380	
Род тока	Трехфазный переменный		
Частота тока, Гц		50	
Рабочее давление пара в пароводяной рубашке, МПа (кгс/см ²)	0,001—0,045 (0,01—0,45)		
Габариты, мм:			
длина	800	1200	1500
ширина		800	
высота		850	
Масса, кг	150	170	220
Цена, тыс. руб.	1,188	1,535	1,527

Изготовитель: Сокулукский завод торгового машиностроения.

Тележка подъемная

Тележка подъемная ТП-80К (рис. 3) предназначена для загрузки в пищеварочные котлы типа КЭ кассет с функциональными емкостями, заполненными продуктами, а также для выгрузки этих кассет из котлов и внутрицехового их транспор-

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Грузоподъемность, кг, не более	80
Высота подъема каретки над полом при крайних ее положениях, мм:	
нижнем	950
верхнем	1600
Габариты, мм	1030×410×1250
Масса, кг	46
Цена, руб.	147,7

тирования на предприятиях общественного питания.

Тележка состоит из рамы с четырьмя колесами, два из которых поворотные и снабжены тормозным устройством, каркаса с направляющими, каретки.

Каретка представляет коробчатую конструкцию с роликами, охватывающими направляющие каркаса, и пантографом, на котором смонтированы захваты для фиксации кассет с емкостями. Перемещение каретки осуществляется при помощи редуктора.

При вращении рукоятки по часовой стрелке каретка подни-

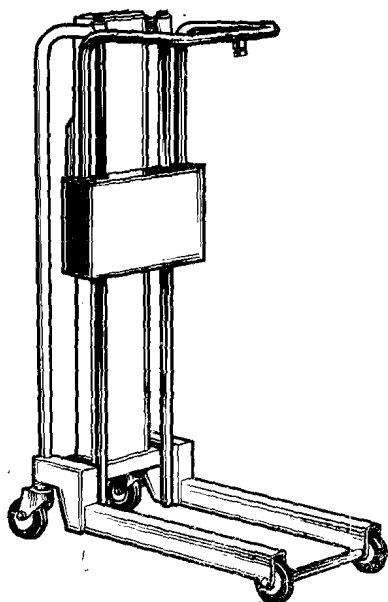
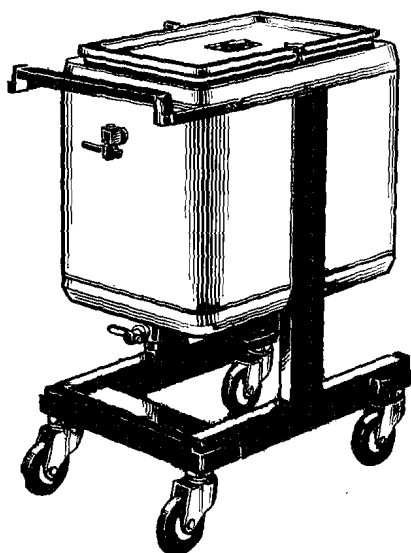


Рис. 3. Тележка подъемная ТП-80К

мается до крайнего верхнего положения, при вращении против часовой стрелки — опускается до крайнего нижнего положения. Для перемещения тележки усилия прилагаются к поручням.

Котел передвижной КП-60

Котел передвижной (рис. 4) в составе устройств электрических варочных типа УЭВ предназначен для варки заправочных супов, вторых и третьих блюд, гарниров и тушения овощей, а также для транспортирования готовых блюд на раздачу или в зону комплектации обедов, сохраняя их в горячем состоянии, и раздачи потребителю.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Номинальный объем варочного сосуда, л	60
Основные размеры без выступающих частей, мм:	
длина	400
ширина	600
высота	850
Масса, кг	60
Цена, руб.	309

Рис. 4. Котел передвижной КП-60

Изготовитель: Ленинадский завод торгового машиностроения.

Устройство варочное электрическое

Устройство электрическое варочное УЭВ-60 предназначено для варки заправочных супов, вторых и третьих блюд, гарниров, тушения овощей, а также для транспортирования готовых блюд на линию раздачи и сохранения их в горячем состоянии.

Варочное устройство УЭВ-60 (рис. 5) представляет собой парогенератор и передвижной котел.

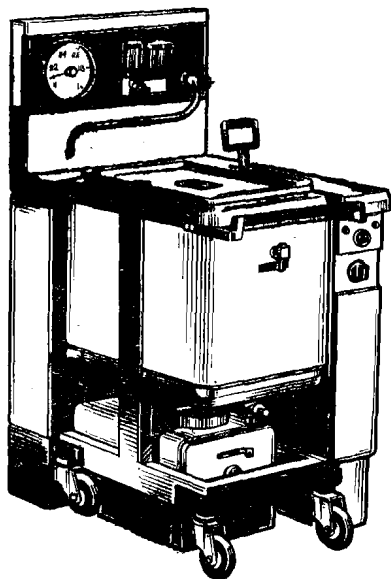


Рис. 5. Устройство варочное электрическое УЭВ-60

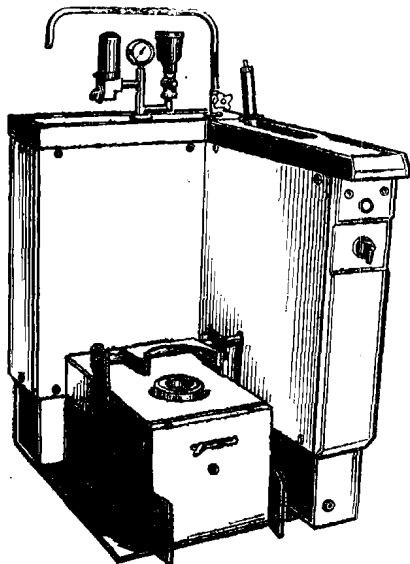


Рис. 6. Парогенератор

Парогенератор (рис. 6) состоит из собственно парогенератора и двух тумб: задней и боковой. На крышке парогенератора установлены три трубчатых электронагревателя, датчик уровня защиты от «сухого хода», кран уровня и заглушка. Кран уровня служит для контроля уровня воды в парогенераторе, а заглушка — для ее слива.

На корпусе парогенератора расположена нижняя часть парозапорного устройства. Для заполнения парогенератора водой предусмотрена наливная воронка, установленная на столе задней тумбы совместно с предохранительным клапаном и манометром.

Передвижной котел представляет собой варочный сосуд, установленный на подвижную платформу. С наружной стороны к варочному сосуду приварена пароводяная рубашка, на дне которой укреплена верхняя часть парозапорного устрой-

ства, имеющая кран для выхода воздуха. Между облицовками и пароводяной рубашкой проложена изоляция. Для слива жидкости из варочного сосуда при его санобработке предусмотрено специальное устройство. Сверху варочный сосуд закрыт крышкой.

Подвижная платформа представляет собой сварную конструкцию, установленную на регулируемых по высоте колесах. Регулировка производится с помощью набора шайб.

Верхняя часть парозапорного устройства состоит из клапана с прокладкой, свободно подвешенного к дну варочного сосуда фланца, резиновой диафрагмы, пружины и подвижного патрубка; нижняя часть — из клапана с прокладкой, подвешенного к подвижному стакану, втулки, пружины и вала с кулачками, установленного на кронштейнах.

К парогенератору приварены направляющие, по которым производится перемещение котла.

На столе боковой тумбы расположен рычаг, с помощью которого производится стыковка и расстыковка верхней и нижней частей парозапорного устройства.

В задней и боковой тумбах расположены панели с электроаппаратурой. На передней панели парогенератора установлены ручка переключателя режимов работы варочного устройства и сигнальная лампа. На столе задней тумбы имеется кран для заполнения варочного сосуда водой.

Подсоединение котла к парогенератору осуществляется парозапорным устройством после въезда котла по направляющим парогенератора до упора. Затем, перемещая рычаг «на себя», осуществляется стыковка верхней и нижней частей парозапорного устройства.

Каждое варочное устройство комплектуется котлом передвижным (КП-60) и парогенератором.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Номинальный объем варочного сосуда котла, л	60
Время разогрева от 20 до 95 °С, мин, не более	45
Номинальная мощность, кВт	9,45
В том числе мощность варки	1,05
Номинальное напряжение, В	380 (с нулевым проводом) или 220
Род тока	Трехфазный переменный
Частота тока, Гц	50
Рабочее давление пара МПа (кгс/см ²)	0,01—0,04 (0,1—0,4)
Основные размеры без выступающих частей, мм	600×800×850
Масса, кг	160
Цена, тыс. руб.	0,740

Изготовитель: Ленинабадский завод торгового машиностроения.

Котлы пищеварочные электрические с негерметичной крышкой КПЭ-100-1, КПЭ-160-1, КПЭ-250-1

Эти котлы предназначены для приготовления первых, вторых и третьих блюд на предприятиях общественного питания.

Котел КПЭ-100-1 (КПЭ-160-1, КПЭ-250-1) представляет собой сварную конструкцию, состоящую из варочного сосуда, наружного корпуса, теплоизоляции, обшивки и основания, во фланце которого имеются отверстия для крепления на месте установки. Замкнутое пространство между варочным сосудом и наружным корпусом предназначено для теплоносителя и является пароводяной рубашкой. Внутри основания расположен парогенератор с трубчатыми электронагревателями (тэнами) и датчиком уровня воды для защиты их от «сухого хода». Уровень воды контролируется пробко-спускным краном. Давление в пароводяной рубашке поддерживается при помощи реле давления и контролируется мановакуумметром. Для сброса давления, превышающего 0,05 МПа (0,5 кгс/см²), служит предохранительный клапан.

Варочный сосуд закрывается крышкой, снабженной пружинным противовесом. Элементы управления и сигнализации котла выведены на станцию управления, которая крепится около котла. Режим работы задается вручную переключателем, поддерживается автоматически с помощью реле давления, контролируется мановакуумметром. Для слива промывочных вод из варочного сосуда имеется сливной кран.

Предусмотрено три режима работы котлов: 1 — варка; 2 — разогрев; 3 — варка на пару.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

	КПЭ-100-1	КПЭ-160-1	КПЭ-250-1
Номинальный объем, л	100	160	250
Время разогрева, мин, не более	50	60	60
Давление пара в пароводяной рубашке, МПа (кгс/см ²)	0,001—0,045 (0,01—0,45)		
Напряжение, В	380 (с нулевым проводом)		220
Номинальная мощность, кВт (предел отклонения ±7,5 %)	15	21	30
Габариты, мм	955×960×1150		1120×1030×1360
Масса, кг, не более	200	230	260
Цена, тыс. руб.	0,514	0,588	0,690

Изготовитель: Сокулукский завод торгового машиностроения.

Котлы пищеварочные электрические КПЭ-100-1-10, КПЭ-160-1-10, КПЭ-250-1-10

Котлы КПЭ-160-1-10 (рис. 7, а) и КПЭ-250-1-10 (рис. 7, б) предназначены для приготовления первых, вторых и третьих блюд на предприятиях общественного питания. Котлы данного

типа относятся к стационарным неопрокидывающимся и изготавливаются с герметичными крышками. Они состоят из варочного сосуда, наружного корпуса, теплоизоляции и обшивки.

Внутри основания расположен парогенератор с трубчатыми электронагревателями и датчиком уровня воды для защиты их от «сухого хода». Вода в парогенератор заливается через воронку, уровень которой контролируется пробно-спускным кра-

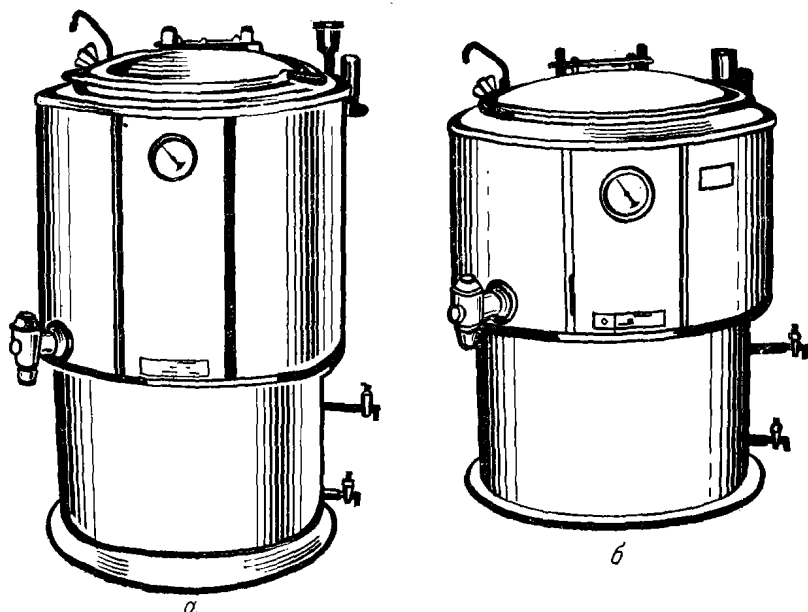


Рис. 7. Котлы пищеварочные электрические:
а — КПЭ-160-1-10; б — КПЭ-250-1-10

ном. Давление в пароводяной рубашке поддерживается при помощи реле давления и контролируется мановакуумметром. Для сброса давления, превышающего расчетное, предусмотрен предохранительный клапан.

Варочный сосуд закрывается крышкой, снабженной пружинным противовесом. Крышка имеет клапан-турбинку, на которой наварен отражатель, а также резиновое уплотнение. Элементы управления и сигнализации котлов выведены на станцию управления, которая крепится около котла. Режим работы котла задается вручную переключателем, поддерживается автоматически с помощью реле давления.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

	КПЭ-100-1-10	КПЭ-160-1-10	КПЭ-250-1-10
Номинальный объем, дм ³	100	160	250
Время разогрева, мин, не более	50	60	
Номинальная мощность, кВт (предел отклонения $\pm 7,5\%$)	15	21	30

Рабочее давление пара в пароводяной рубашке, МПа (кгс/см ²)	0,001—0,045 (0,01—0,45)		
Род тока	Трехфазный переменный		
Напряжение, В	380 (с нулевым проводом)	220	
Частота тока, Гц	50		
Габариты, мм:			
длина	955	1120	
ширина	960	1040	
высота	1160	1200	1360
Масса, кг	220	250	280
Цена, тыс. руб.	0,514	0,585	0,690

Изготовитель: Сокулукский завод торгового машиностроения.

Котел пищеварочный электрический секционный модулированный КПЭСМ-60М

Котел (рис. 8) предназначен для приготовления первых, вторых и третьих блюд, а также соусов и бульонов. Используется самостоятельно и в комплекте с секционным модулированным оборудованием.

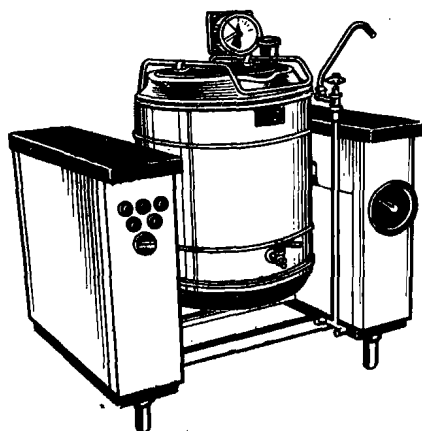


Рис. 8. Котел пищеварочный электрический секционный модулированный КПЭСМ-60М

Он представляет собой опрокидывающийся варочный сосуд, к которому с внешней стороны приварена пароводяная рубашка, состоящая из обечайки и дна. К последнему крепятся три тэна и электрод защиты тэнов от «сухого хода». К обечайке приварены два штуцера: в один ввернут пробко-спускной кран, в другой — трубка для отвода пара в паропровод. Варочный сосуд закреплен в кожухе. Между обечайкой и кожухом проложена теплоизоляция. Кожух с помощью цапф и закрепленных на фундаменте кронштейнов устанавливается

на раму, имеющую регулируемые по высоте ножки. Тумбы — левая и правая — сверху накрыты столами.

В левой тумбе находятся панели с электроаппаратурой; выдвижная крепится к фундаменту, стационарная — к двери.

В правой тумбе находится механизм опрокидывания варочного сосуда, состоящий из насаженного на цапфу червячного сектора, червяка и маховика с ручкой, жестко сидящих на валу. Там же находится сальниковое уплотнение паропровода, соединяющего паропроводящую рубашку с наливной воронкой, предохранительным клапаном и манометром.

Варочный сосуд закрывается крышкой с фрикционным ме-