



Республика Таджикистан

(19) **TJ** ⁽¹¹⁾ **181**

(51) **МПК(2006) F 24**
B 13/00; C 15/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 0800219

(22) 27.05.2008

(46) Бюл.52 (4), 2008

(71) ОАО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт САНИИОСП» (ТJ).

(72) Тахиров И.Г. (ТJ); Ахмедов Дж.Дж. (ТJ).

(73) ОАО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт САНИИОСП» (ТJ).

(56) 1. Евразийский патент № 004006

2. WWW. Mukhin.ru/stroysovet/stove@heaters

(54) **ВАРОЧНО-ОТОПИТЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ ТАХИРОВА-АХМЕДОВА (ВАРИАНТЫ)**

(57) Изобретение относится к печам, работающим на твердом топливе и предназначенным для индивидуальных одно и двухэтажных домов и дачных строений.

Целью изобретения является создание печи, позволяющей, при наличии преимуществ обычных печек, устранить недостатки, а именно: рационально использовать топливо, обеспечить комфортные условия и учесть специфические приёмы приготовления блюд таджикской кулинарии, использовать сопутствующее тепло для обогрева помещения в зимнее время.

Поставленная цель достигается изготовлением 2 вариантов заявляемой конструкции.

Вариант 1 представляет собой печь (фигура.3) устраиваемую из кирпича, с поддувалом (1) топливником (2), обложенного шамотным кирпичом (3), и снабженного двумя отверстиями (4), одно из них функционирует в весенне-летний период, а другое - в осенне-зимний период. Сверху топливника (2) стационарно уста-

2

навливается традиционный таджикский котел (5), а сверху устраивается воздуховод (6), соединяющийся с атмосферой. Печь снабжена двумя дымоходами (7), приведенных на фигуре 3. Дымоходы связаны с отверстиями (4) через регулирующие задвижки (9) и сопряжены с теплоотдающей поверхностью (8), где в нижней части расположено отверстие (10) для периодической чистки. В верхней части теплоотдающей поверхности расположена задвижка (6), используемая в осенне-зимний период для уменьшения потерь тепла в ночное время.

Вариант 2 печи (фигура 7), суть которого состоит в том, что печь (2) устраивается в комбинации с кухонной печью с чугунной плитой (3) и печкой-танур (1), причем все печи снабжены задвижками (фигура 5, 6), установленными на выходе отверстий (8) из топливников перед общим горизонтальным дымоходом (7), соединяющимся с вертикальными дымоходами (9). Печи объединены общей вытяжкой так, чтобы горловина печки-танура, открытая поверхность традиционного таджикского котла и чугунной плиты находились под общим воздуховодом. Такая комбинация печей создаёт комфортабельные условия для приготовления традиционных таджикских блюд с экономией твердого топлива и рационального использования тепла для варки пищи и обогрева помещения в зимнее время.

Изобретение промышленно осуществимо, описание и приведенные чертежи позволяют специалисту осуществить его на практическом уровне.

Изобретение относится к комбинированным варочно-отопительным печам, работающим на твердом топливе и предназначенным для индивидуальных одно и двухэтажных домов и дачных строений.

Известны различные отопительные печи и печи для приготовления пищи, которые имеют различное устройство, но у всех есть общие части: топка, дымоходы (дымообороты) и полости внутри печи, по которым выходят в атмосферу газообразные продукты сгорания, отопительная часть с теплоотдающей поверхностью. Теплоотдающие поверхности весьма разнообразны: у кухонных плит чугунный настил (плиты), варочные камеры и другие устройства в зависимости от назначения печи.

Однако варочные печи не адаптированы для приготовления еды в соответствии с традициями таджикской кухни. Для приготовления традиционной таджикской пищи (например, плов) используется опшон (оташдон, дегдон) - очаги различной конструкции. Они могут быть металлическими, представляющими собой цилиндр соответствующего диаметра, снабженного тремя или четырьмя ножками. В боковой части цилиндра имеется отверстие для подачи твердого топлива и воздуха для поддержания горения в очаге. Обычно такие опшоны устанавливаются во дворе приусадебного участка под навесом, и в летний период вокруг них очень жарко, что доставляет значительные неудобства повару. При этом получаемое от сгорания тепло расходуется нерационально и тратится значительное количество дров. Часть продуктов сгорания в виде дыма и копоти мешает процессу приготовления пищи, а иногда попадает в пищу. В зимних условиях расходуется ещё большее количество дров для приготовления пищи, а часть тепла уходит в окружающую среду, т. е. для обогрева воздушного пространства.

Существенным недостатком таких устройств является то, что их невозможно эксплуатировать в современных домах, которые, как правило, снабжены электрическими или газовыми плитами, а при их отсутствии снабжаются печами самых разнообразных конструкций, начиная от кухонных плит заканчивая отдельно стоящими чугунными плитами. Однако все они не адаптированы по отношению к традициям таджикской кулинарии. Дело заключается в том, что некоторые продукты необходимо обжаривать в сильно раскаленном масле. Современные печи не позволяют проделать эту процедуру, а если и позволяют то при очень больших энергетических затратах и создают дискомфортные условия на кухне (запах сильно нагретого масла, дым и гарь). Именно по этой причине часто приходится приготавливать традиционную еду вне дома с целью избежать дискомфорта и получить, например, плов с неповторимым вкусом приготовленным на дровах.

Другой вариант опшона устраивается в передней индивидуальных домов старой постройки

ки в городах, поселках, кишлаках и т.п. Конструкция таких очагов представляет собой устройство кирпичной кладки по кругу, размер которой соответствует размеру традиционного таджикского котла. Обычно кирпичная кладка имеет глиняную обмазку и над очагом располагается дымоход, соединяющийся с атмосферой, т.е. в потолке передней имеется отверстие для выпуска дыма и различных паров, возникающих при приготовлении пищи. Необходимо отметить, что именно эти достаточно примитивные печи-опшоны позволяют приготовить плов, имеющий особый и неповторимый вкус, который невозможно получить на современных газовых или электрических плитах.

Отметим, что в условиях дефицита электрической энергии и поставок природного газа в сельскую местность (да и в городах часто возникают аварийные перебои с электричеством и природным газом) приобретение газовых и электрических плит для варки еды становится просто бесполезным. Даже при условии наличия ограниченного количества газа и электричества использование последних для отопления жилых помещений становится дорогостоящим мероприятием.

В патентной информации описан вариант стационарной вертикальной печки-танура (Евразийский патент 004006), которая может быть установлена в помещении (например, в домашних условиях, фигура 1). Суть такой печки заключается в том, что собственно печка-танур отличается от обычно устанавливаемых печек тем, что дымоход (1) и воздухопровод (6) располагаются параллельно сепаративно (раздельно и независимо друг от друга). Труба для выхода дыма из печки-танура имеет выход в дымоход. Печка-танур устанавливается таким образом, что её горловина (3) находится прямо под вытяжкой воздухопровода (6). Преимуществом такого варианта печки-танура является то, что тепло, исходящее от неё, не расходуется на обогрев окружающего воздуха, а используется для обогрева помещения через теплоотдающую поверхность. Ёмкость поддона (7), а также отделка керамической плиткой горизонтальной поверхности печки (10) помогают содержать помещение в чистоте, а уходящие в воздухопровод пар и запахи при открывании крышки (9) на горловине печки-танура создают комфортные условия для приготовления традиционных таджикских лепешек и блюд и соблюдения необходимых санитарных условий.

Описанный выше вариант печки-танура имеет следующие недостатки; теплоотдающая поверхность находится в работе только во время выпечки лепешек (положительный кратковременный эффект в зимнее время), а в летнее время - отрицательный эффект, когда в помещении в условиях жаркого климата и без этого жарко; печка предназначена только для выпечки лепешек и некоторых блюд, и не является варочной печкой, т. е. не приспособлена для приготовления различных блюд таджикской кухни.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому техническому решению являются печи небольших размеров и массы, которые ставят не на полу или фундаменте, а поднимают над ними, устраивая так называемые шанцы, представляющие собой несколько рядов (полос) кирпичной кладки, как правило, не выше 130-140 мм. Таким образом, низ печи становится теплоотдающим. На фигуре 2 приведена схема отопительной печи, где 1 - шанцы; 2 - поддувало; 3 - поддувальная дверка; 4 - колосниковая решетка; 5 - топочная дверка; 6 - под; 7 - топочное пространство (топливник); 8 - хайло; 9 - свод топливника; 10 - тепловоздушная камера; 11 - наружная теплоотдающая поверхность; 12 - дымообороты; 13 - перекрыша; 14 - дымоход; 15 - отступка; 16 - патрубок; 17 - задвижка дымовая; 18 - внутренние тепловоспринимающие поверхности (www.mukhinru/stroysovet/stove@heaters).

Недостатками данной печи являются: печка не адаптирована для приготовления традиционной таджикской кулинарии, не позволяет отводить дым, неприятные запахи, образующиеся при варке в таджикских котлах (опшдонах), не рационально используется тепло, образующееся при сгорании дров, угля.

Целью настоящего изобретения является создание печи такой конструкции, которая позволяет при наличии всех преимуществ обычных печек и таджикских "опшдонов", устранить все вышеперечисленные недостатки, а именно: рационально использовать топливо, обеспечить комфортные условия приготовления пищи в летнее и зимнее время, учесть специфические приёмы приготовления блюд таджикской кулинарии, использовать сопутствующее тепло для обогрева помещения в зимнее время.

Поставленная цель достигается изготовлением комбинированной печи различных вариантов.

Вариант 1

Для осуществления заявленного технического решения корпус варочно-отопительной печи (фигура.3) устраивается из обожженного кирпича и снабженного поддувалом (1, зольник), топливником (2), внутренняя поверхность которого обложена шамотным кирпичом (3), и снабженного двумя параллельными отверстиями (4, хайло), одно из них функционирует в весенне-летний период, а другое - в осенне-зимний период (существенный отличительный признак). Сверху топливника (2) стационарно устанавливается традиционный таджикский котел (5). Отличительной особенностью таджикской кулинарии является то, что значительное количество блюд таджикской кухни готовится в одной ёмкости такой формы, в которой температурные потоки позволяют равномерно со всех сторон обжаривать тот или иной продукт. Такой ёмкостью является котел с округлой формой (5). Над котлом сверху устраивается воздухопровод (6, вытяжка естественная), соединяющаяся с атмосферой. Печь

снабжена двумя дымоходами (7), связанных с отверстиями (4) через регулируемые задвижки (9) и сопряжены с теплоотдающей поверхностью (8), в нижней части которых расположено отверстие для чистки (10). На фигуре 4 показан разрез по тепловыделяющей поверхности (8), где указаны дымоходы (7) на фигуре 3, а на фигуре 4 (1) работающий в весенне-летнее время. Отверстия (4) (фигура 3), соединенные с отверстиями (3) (фигура 3) для соединения с дымоходами (1) и (5) работающего в осенне-зимний период. В нижней части дымоходов (1) и (5) расположено отверстие (10, фигура 3) для периодической чистки обеих дымоходов, а верхней части расположена задвижка (6), используемая в осенне-зимний период для уменьшения потерь тепла в ночное время. Варочно-отопительная печь ограничена отметками пола помещения (11) и потолка (12).

На фигуре 5 показана конструктивная схема регулируемой задвижки, представляющее собой круглое металлическое сплошное изделие (2) с приваренным точечной сваркой стержнем (3) в защитной трубчатой оболочке (5). Свободная часть стержня (3) снабжается рычагом регулирования задвижки (4) для трёх состояний, показанных на фигуре 6: задвижка закрыта полностью (9); задвижка открыта наполовину (10) и задвижка открыта полностью (11). Регулируемая задвижка (2) монтируется на выходе отверстия (1) из топливника снабженного вырезом (6) для вставки стержня с трубчатой оболочкой (5).

Предлагаемое техническое решение работает следующим образом. В весенне-летний период в топливник (2) укладывается твердое топливо (дрова или уголь, при наличии газа - можно установить газовую горелку), которое, сгорая, отдаёт тепло округлым формам котла (5) для приготовления пищи, а образующийся продукт горения опускается в зольник (1), откуда оно периодически удаляется. Газообразные продукты горения и несгоревшие частицы проходят через хайло (4) в дымоход (7, фигура 3) работающий в весенне-летнее время и удаляются в атмосферу за пределы помещения. При этом параллельное отверстие (4) соединённое с дымоходом (5, фигура 4), функционирующей в осенне-зимний период, закрыто регулируемой задвижкой (2, фигура 5). Теплоотдающая поверхность не работает и помещение не обогревается. В осенне-зимний период газообразные продукты горения и несгоревшие частицы через параллельное отверстие (4), соединённое дымоходом (5, фигура 4), и проходя через дымообороты (4), обогревают всю теплоотдающую поверхность помещения. При этом другое отверстие (4), соединённое с дымоходом (1, фигура 4), перекрывает путь тепловому потоку с помощью задвижки (2) для выхода в атмосферу. С помощью регулирующей задвижки (2), установленной непосредственно перед дымоходом, можно отводить газообразные продукты сгорания через вертикальные дымоходы в зависимости от времени года, а также отделять тепловой поток,

излучаемый в топливнике, от дымоходов для использования остаточного тепла для доведения традиционной таджикской пищи до её полного приготовления. Задвижка (2) позволяет полностью перекрывать отверстия, полностью открывать или наполовину отверстие для соединения с дымоходом.

Вариант 2.

С целью максимального учета традиций приготовления пищи в соответствии с таджикской кулинарией, рационального использования топливных ресурсов, создания комфортных условий, а также бесперебойного экономного снабжения теплом помещения предлагается комбинированный вариант варочно-отопительной печи (фигура 7). Суть технического решения состоит в том, что предлагаемая печь (2) устраивается в комбинации с кухонной печью с чугунной плитой (3) и печкой-танур (1) для выпечки традиционной лепешечной продукции, причем все печи снабжены регулирующими задвижками (фигура 5), установленными непосредственно на выходе отверстий (8) из топлинков перед общим горизонтальным дымоходом (7), соединяющимся с вертикальными дымоходами (9) и работающими в зависимости от времени года для отвода в атмосферу газообразных продуктов горения. Комбиниро-

ванная варочно-отопительная система печей объединена общей вытяжкой (воздуховод) так, чтобы горловина печки-танура, открытые поверхности традиционного таджикского котла и чугунной плиты находились непосредственно под вытяжкой для отвода паров, горячего воздуха и запахов от нагретого масла и т.п. в атмосферу. Именно такая комбинация разных печей создаёт комфортабельные условия на кухне для приготовления традиционных таджикских блюд с максимальной экономией твердого топлива и наиболее рационального использования тепловой энергии для варки пищи и обогрева помещения. Как правило, в таджикских семьях 2-3 раза в неделю пекут лепешки в домашних условиях, ежедневно варят традиционную пищу в котлах и ежедневно могут использовать чугунную плиту. Все эти печи работают на дровах или на угле. Таким образом, именно такая комбинация печей и такой обычный график их использования позволяют экономно расходовать топливо для варки и выпечки, сопровождая обогрев жилого помещения.

Все заявленные варианты данного изобретения промышленно осуществимы, описание и приведенные чертежи позволяют специалисту осуществить его техническое решение.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Варочно-отопительная печь Тахирова-Ахмедова, изготовленная из кирпича и других материалов и содержащая топливник, поддувало (зольник) и отверстия для соединения с дымоходом, отличающаяся тем, что печь устраивается со стационарно установленной емкостью для приготовления традиционной пищи таджикской кулинарии и двумя отверстиями для соединения с дымоходами, одно из которых работает в осенне-зимний период, а другое - в весенне-летний период, при этом дымоходы имеют разную теплоотдающую поверхность, причем большая поверхность отдаёт тепло в холодное время года, меньшая - в жаркое время года, отверстия для соединения с дымоходами снабжены регулирующими задвижками, установленными непосредственно перед дымоходами, позволяющими полностью или частично

отделять излучаемый тепловой поток в топливнике от дымоходов для доведения пищи до полного её приготовления за счет остаточного тепла в топливнике.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что печь устраивается параллельно с чугунной плитой и печкой-танур, причем последние печи также снабжены регулирующими задвижками непосредственно перед дымоходами, печи устанавливаются стационарно, при этом имеют общий горизонтальный дымоход для соединения с вертикальными дымоходами и общий воздуховод, причем продукты сгорания удаляются через общий дымоход, а горловина печки-танура, открытая поверхность традиционной таджикской ёмкости и чугунной плиты находятся непосредственно под вытяжкой воздуховода.

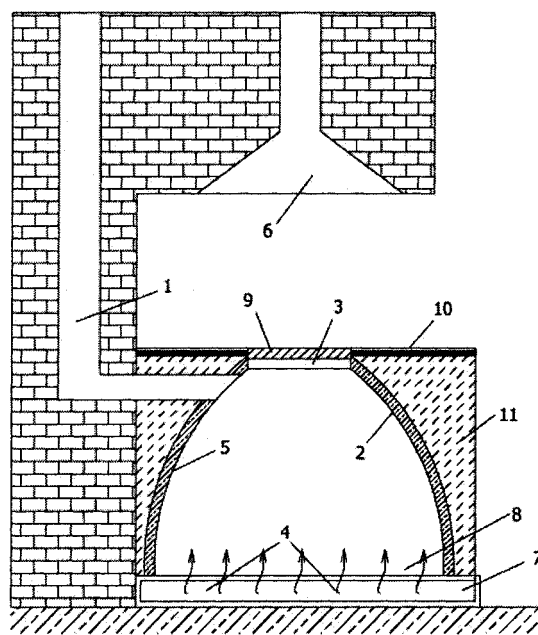
Компьютерный набор: Назарова Дж.

Заказ

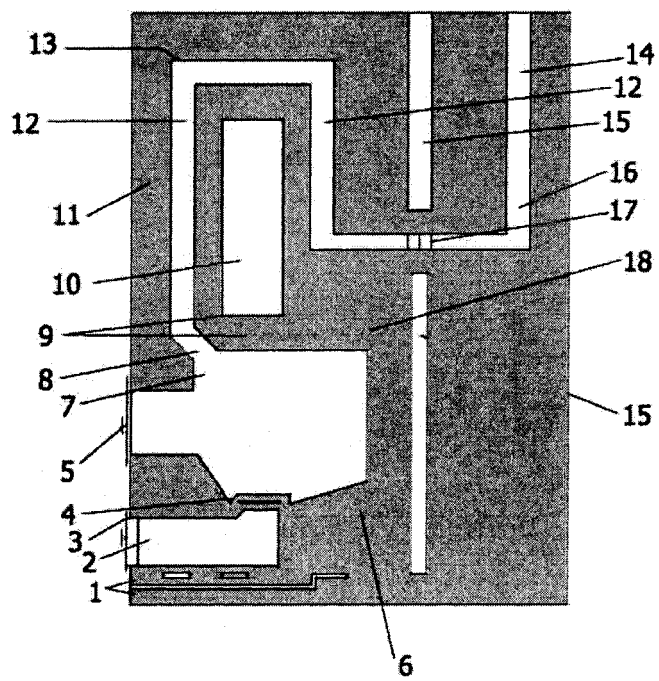
Тираж

Подписное

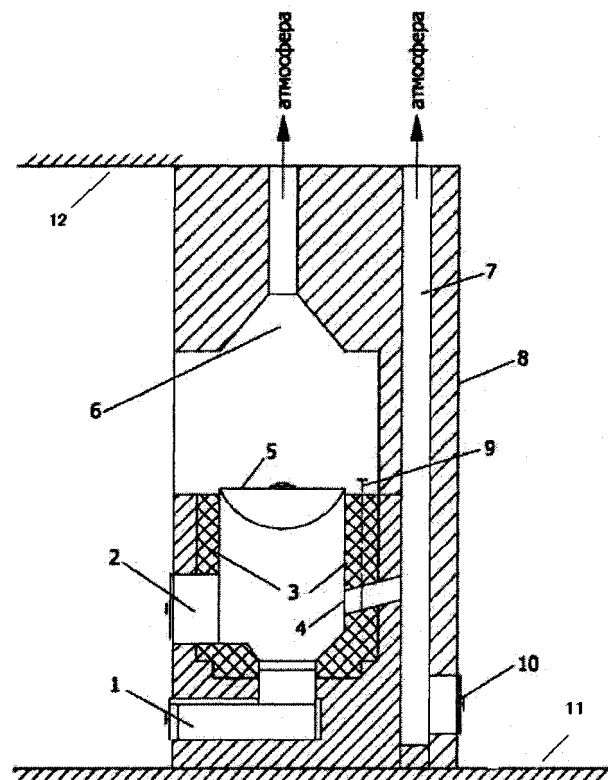
Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.



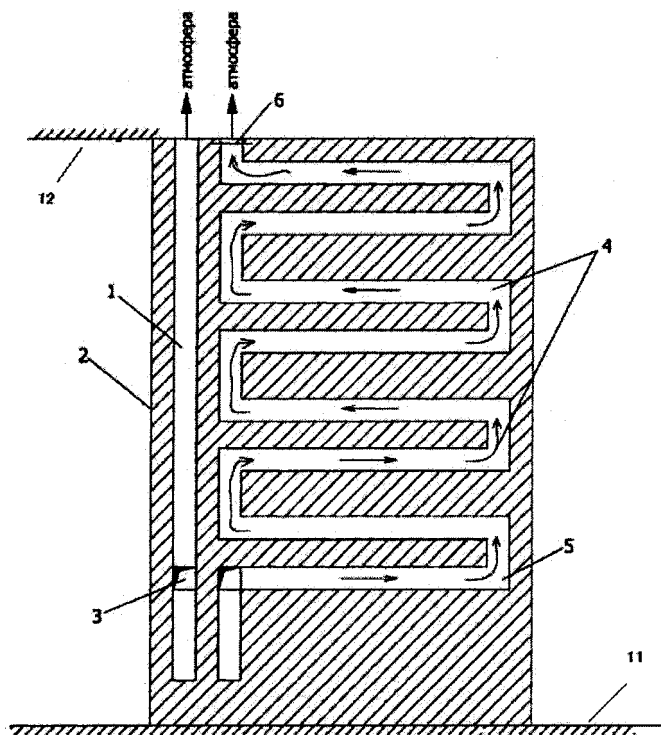
Фигура 1.



Фигура 2.



Фигура 3



Фигура 4