

880  
741

# КОЛЬЦЕВИДНАЯ ПЕЧЬ

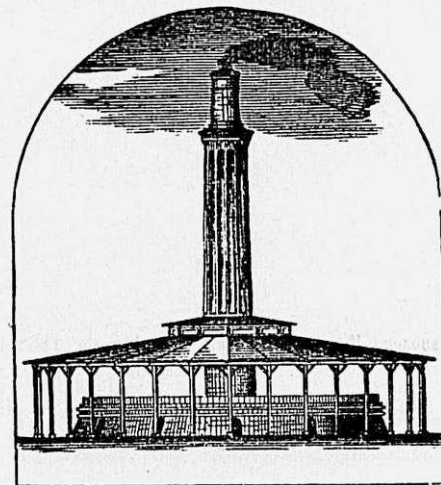
для

БЕЗПРЕРЫВНАГО ОБЖИГАНИЯ

КИРПИЧА, ГЛИНЯНЫХЪ ИЗДѢЛІЙ, ИЗВѢСТИ, ЦЕМЕНТА И ПРОЧ.

801-18  
1056

Архитектора - Инженера Ф. Гофманъ.



Привилегированная въ Россіи, Германіи, Франціи, Англіи, Вельгій, Голландіи, Швеціи, Италіи,  
въ соединенныхъ штатахъ Америки и проч.

для подробныхъ объясненій адресоваться

къ

ГОСПОДИНУ ФРИДРИХУ ГОФМАНЪ.

Berlin, Kesselstrasse № 7,

или главному агенту въ Россіи господину Александру Ивановичу Штедингъ  
въ Москвѣ, на старой Васманной улицѣ, домъ Кочегарова.

МОСКВА

Въ Сунаодальной Типографіи, на Никольской улицѣ.

1868.



Дозволено Цензурою. Москва, 24 Февраля 1868 года.

## ВВЕДЕНІЕ

---

Съ давняго уже времени дѣлались попытки построить печь для обжиганія кирпича и другихъ издѣлій изъ глины, съ наименьшимъ расходомъ топлива. Множество изобрѣтенныхъ печей хотя и представляетъ несомнѣнныя выгоды сравнительно съ печами стариннаго устройства, но тѣмъ не менѣе всѣ онѣ не вполне соответствовали, съ одной стороны, экономическимъ требованіямъ относительно сбереженія топлива, а съ другой, обжиганіе въ нихъ происходило, большею частію, неравномѣрно и неправильно. Совершенно ясно, что обоимъ требованіямъ могла удовлетворить лишь такая печь, въ которой обжиганіе можно производить непрерывно; а потому было опубликовано множество проектовъ безпрерывно дѣйствующихъ печей, но всѣ

13367-0



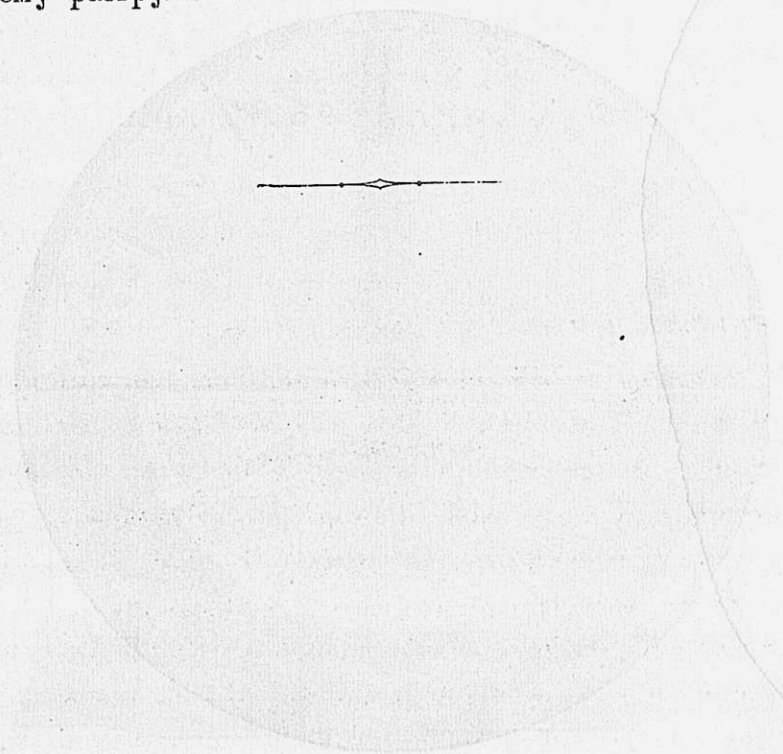
они или не перешли въ дѣйствительность, или же были брошены послѣ тщетныхъ и многостойшихъ попытокъ.

Архитектору инженеру Фридриху Гофману удалось, наконецъ, рѣшить задачу и изобрѣсть непрерывно-дѣйствующую печь, въ которой не только можно производить обжиганіе, но и которая соединяетъ въ себѣ, какъ показала опытъ, всѣ ожидавшіяся отъ подобныхъ печей выгоды.

Его изобрѣтеніе получило привилегію въ Россіи, Германіи, Франціи, Англии, Бельгіи, Голландіи, Швеціи, Италіи, въ соединенныхъ Американскихъ штатахъ и проч.

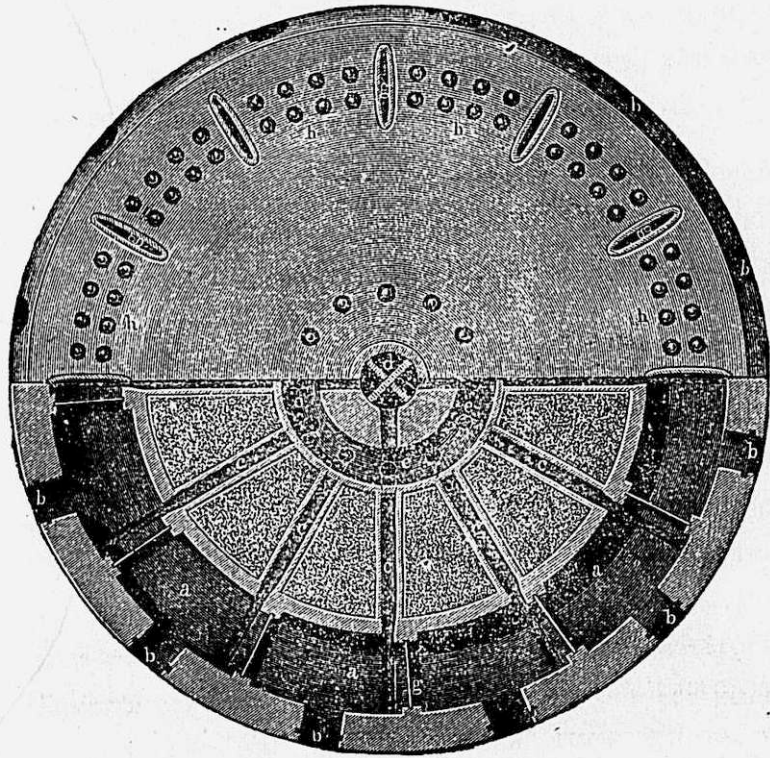
Самый легкій способъ, посредствомъ котораго можно достигнуть непрерывнаго обжиганія, состоитъ въ перемѣщеніи огня, и на этомъ-то основаніи построена изобрѣтенная архитекторомъ Гофманомъ обжигательная печь. Въ ней холодный воздухъ входитъ въ открытое отдѣленіе кольцевиднаго канала, проходитъ, сначала постепенно нагреваясь теплою, поглощаемую отъ обожженныхъ уже предметовъ, и достигаетъ того мѣста, гдѣ горитъ топливо, имѣя весьма высокую температуру; идетъ потомъ далѣе, отдавая постепенно часть пріобрѣтенной теплоты обжигаемымъ матеріаламъ, положеннымъ въ послѣдующихъ отдѣленіяхъ и, наконецъ, выходитъ въ дымовую трубу. Такимъ

образомъ, въ первую половину хода воздухъ постепенно охлаждаетъ обожженные уже матеріалы, а въ другую постепенно же нагреваетъ тѣ изъ нихъ, которые предназначены къ обжиганію. Въ это же самое время то отдѣленіе, чрезъ которое входитъ воздухъ, нагружается сырцомъ, а ближайшее къ нему разгружается.



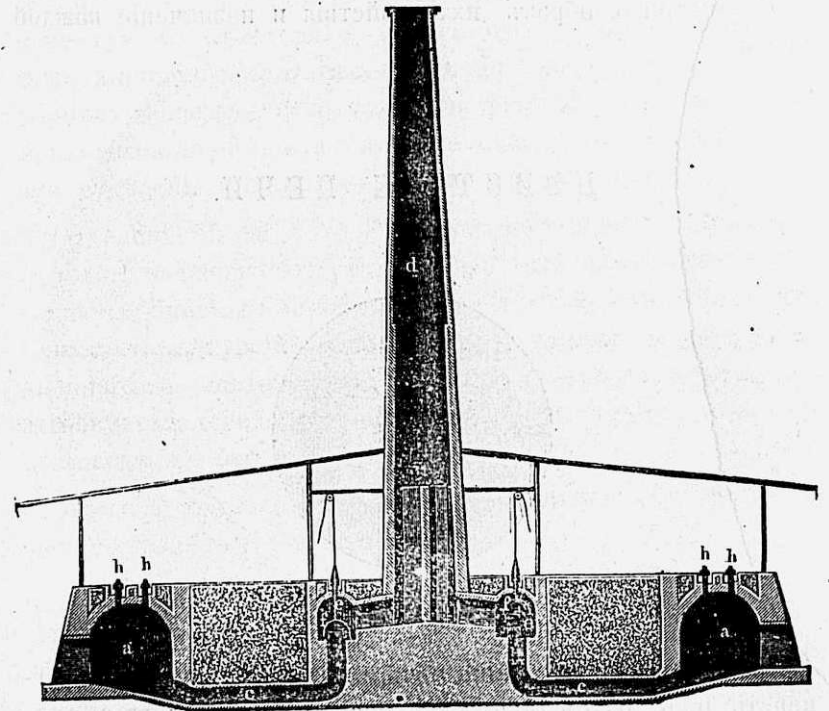
### КОЛЬЦЕВИДНАЯ ПЕЧЬ.

Хотя печь для непрерывнаго обжиганія можетъ быть произвольнаго вида, тѣмъ не менѣ самая приличная для нея форма—кольцевидная.



Кольцевидная галлерей а, а, а, круглая въ горизонтальномъ сѣченіи и произвольной формы въ сѣченіи вертикальномъ назначается для приѣма обжигаемыхъ предметовъ, которые вносятся посредствомъ отверстій b, b, b, сдѣланныхъ въ наружной стѣнѣ, или же въ сводѣ галлерей.

Дымоводные каналы с, с, с, число которыхъ одинаково съ числомъ отверстій b, b, b, идутъ отъ основанія печи и сходятся къ центру d, въ которомъ помѣщается дымовая труба. Эта послѣдняя окружена у основанія дымовой галлерей (дымособиратель) е, въ которой оканчивается дымоводъ посредствомъ отверстій, открываемыхъ и закрываемыхъ по произволу, посредствомъ чугунныхъ колаковъ или заслонокъ f, f.



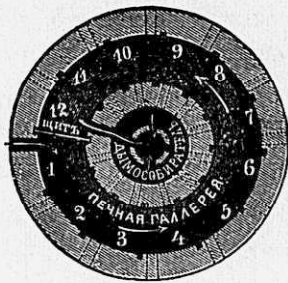
Подвижной щитъ изъ листоваго желѣза въ сводѣ галлерей, въ которой помѣщается обжигаемый товаръ, опускаемый чрезъ прорѣзъ въ пазы, сдѣланные въ стѣнахъ g, g, ставится непосредственно за только-что нагруженнымъ отдѣленіемъ печи и раздѣляетъ ее на двѣ части.

Отверстія въ сводѣ h, h, h галлерей служатъ для пріема топлива, которое въ измельченномъ видѣ падаетъ промежъ обжигаемыхъ предметовъ, располагаемыхъ такъ, что между ними остаются достаточной величины пространства, образующія своего рода каналы, потребныя для тяги и прохода огня, по всему пространству печи.

Таково вообще расположеніе частей этихъ простыхъ и хорошо задуманныхъ печей.

Разсмотримъ образъ ихъ дѣйствія и назначеніе каждой части.

### ДѢЙСТВІЕ ПЕЧИ.



Предположимъ что наша печь имѣетъ 12 нагрузныхъ отверстій b, b, b, съ такимъ же числомъ дымоходовъ с, с, с, посредствомъ которыхъ обжигательная галлерей сообщается съ дымовою и чрезъ нее съ трубою d, и съ такимъ числомъ прорѣзовъ г, г, для пропуска раздѣлительнаго щита. Для большей ясности перенумеруемъ отдѣленія № по порядку, отъ 1 до 12, и допустимъ, что щитъ раздѣляетъ отдѣленія 1 и 12.

Допустимъ, что обжигается кирпичъ, и обжиганіе въ полномъ ходу. Нагрузныя отверстія отдѣленій 1 и 2 напр. будутъ открыты: 1 для нагрузки сырца и 2 для выгрузки обожженного кирпича.

Въ отдѣленіяхъ 3, 4, 5 и 6 будетъ кирпичъ уже обожженный и постепенно охлаждающійся потокомъ свѣжаго воздуха, входящаго чрезъ отдѣленія 1 и 2, который, въ то же время проходя чрезъ эти отдѣленія, самъ постепенно нагревается и достигаетъ огня, имѣя весьма высокую температуру. Въ отдѣленіи 7 горитъ огонь, который, обжигая тамъ кирпичъ, достигаетъ отдѣленія 8, и тутъ находящійся кирпичъ нагревается до краснаго каленія, такъ что когда приходится передвинуть въ него огонь, то опущенное въ это отдѣленіе топливо немедленно воспламеняется.

Отдѣленія 9, 10, 11 и 12 будутъ постепенно согреваться потокомъ горячаго воздуха, который, проходя ихъ и нагревая заключающійся въ нихъ кирпичъ, самъ будетъ постепенно охлаждаться, и уже въ охлажденномъ состояніи, посредствомъ дымохода с, ближайшаго къ щиту, будетъ переходить въ дымовую галлерей, а далѣе въ дымовую трубу; остальные дымоходы въ это время будутъ закрыты.

Когда 1 отдѣленіе нагрузится кирпичемъ, тогда щитъ переносится и ставится между 1 и 2.

Дымоводъ 12 закроется, а 1 откроется. Кирпичъ, находящійся въ отдѣленіи 3, къ тому времени охладится настолько, что можно будетъ приступить къ его разгрузкѣ; въ то же время отдѣленіе 2 будетъ нагружаться, и такимъ образомъ одновременно и непрерывно будетъ идти нагрузка, разгрузка и обжиганіе кирпича.

## ВЫГОДЫ ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЯ ПЕЧЬЮ.

Выгоды, которыя представляет кольцевидная печь сравнительно съ печами обыкновеннаго устройства, заключаются въ слѣдующемъ:

1. Атмосферный воздухъ, служащій для горѣнія, проходя промежъ обжигаемаго кирпича и охлаждая его, самъ согрѣвается до того, что приходитъ къ огню, имѣя самую высокую температуру; въ слѣдствіе сего огонь имѣетъ возможно высокую температуру и топливо сгораетъ совершенно. Поэтому нѣкоторые газы, которые трудно загораются и въ обыкновенныхъ печахъ, уходятъ безъ всякой пользы въ атмосферу; здѣсь, напротивъ, сгораютъ.

Жаръ, служившій для окончательнаго обжиганія кирпича въ одномъ отдѣленіи, служитъ въ то же время для постепеннаго его согрѣванія въ послѣдующихъ отдѣленіяхъ печи; а потому тепло не теряется бесполезно, за исключеніемъ того, которое необходимо для тяги въ дымовой трубѣ.

Въ печахъ обыкновеннаго устройства большее количество тепла тратится еще посредствомъ лучеиспусканія, даже черезъ самыя толстыя стѣны, и поглощается влагою, при-тягиваемою изъ земли подошвою печи.

Г. Фридрихъ Гофманъ устраняетъ это неудобство, уединяя стѣны печи посредствомъ слоя песку, золы или какогонибудь другаго худаго проводника, который помѣщается между нею и другою внѣшнею стѣною, прокладывая ниже печной подошвы асфальтовую плитку. Такимъ образомъ, очевидно, представляется *сбереженіе въ топливо, которое, какъ показываетъ опытъ, простирается до  $\frac{2}{3}$  количества, сожигаемаго въ обыкновенныхъ печахъ.*

2. Отверстія, служащія для подкладыванія топлива, служатъ вмѣстѣ съ тѣмъ и для того, чтобы слѣдить за степенью обжиганія, ускорять тамъ гдѣ оно отстало, и замедлять въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ пошло слишкомъ быстро. Въ слѣдствіе этого *обжиганіе происходитъ вполне равномерно во всѣхъ частяхъ, чего въ печахъ прежнихъ системъ почти невозможно достигнуть.*

3. Выгрузка и нагрузка печи производятся одновременно и непрерывно, такъ что никогда не приходится ожидать охлажденія обожженныхъ предметовъ. По этой причинѣ *сберегается время и является возможность правильного распредѣленія работъ и непрерывнаго обжиганія большого количества матеріаловъ.*

4. *Издержки на постройку печи также значительно меньше, ибо для обжиганія такого же количества кирпича въ обыкновенныхъ печахъ потребовалось бы ихъ нѣсколько, и ихъ постройка обошлась бы несравненно больше постройки одной кольцевидной печи.*

5. Высота галлерей въ кольцевидной печи дѣлается обыкновенно такая, что человекъ средняго роста можетъ достать сводъ рукою; по этой причинѣ *нагрузка сырыхъ и выгрузка обожженныхъ предметовъ вообще незатруднительна.*

6. Всѣ отдѣленія печи опоражниваются по очереди, а потому производство *починокъ и исправлений, которыя могутъ потребоваться, дѣлается безъ всякаго затрудненія и безъ перерыва обжиганія.*

7. такъ какъ топливо вкладывается лишь между раскаленными тѣлами и въ самый сильный огонь, то обжиганіе можно производить какимъ угодно топливомъ: *каменнымъ углемъ, торфомъ, деревомъ и проч. съ одинаковымъ успѣхомъ.*

8. Тягу воздуха можно увеличивать и уменьшать по произволу, а вмѣстѣ съ тѣмъ измѣнять и напряженіе жара;

а потому въ этихъ же печахъ можно обжигать известъ, цементъ, всякую глиняную посуду даже высшихъ сортовъ и проч. съ такимъ же успѣхомъ какъ и кирпичъ.

9. Такъ какъ топливо сгораетъ совершенно, то изъ дымовой трубы не показывается нисколько дыма.

Н В. За изобрѣтеніе описанной кольцевидной печи, г. архитекторъ Фридрихъ Гофманъ удостоенъ первою наградой на Всемирной Парижской выставкѣ 1867 года.

Число выстроенныхъ до Августа мѣсяца 1867 г. кольцевидныхъ печей простирается до 300; въ Россіи выстроены печи:

На заводѣ Его Свѣтлости Князя П. И. Грузинскаго, близъ Москвы.

» » » Сіятельства Графа Платеръ. » » » Варшавы.

» » » Г-на Гранцова. » » » Варшавы.

Въ Брестъ-Литовскѣ въ прошломъ году выстроена и въ Керчи нынѣ строятся кольцевидныя печи правительствомъ.

Москва, въ мартѣ 1868 года.

А. М. М.