



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 148 564** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>7</sup> **C 04 B 33/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 98121282/03, 26.11.1998

(24) Дата начала действия патента: 26.11.1998

(46) Дата публикации: 10.05.2000

(56) Ссылки: RU 2065424 C1, 20.08.1996. RU 2041182 C1, 09.08.1995. SU 833825 A, 30.05.1981. SU 617434 A, 13.07.1978. SU 488795 A, 04.02.1976. SU 1085959 A, 15.04.1984. SU 958392 A, 15.09.1982. ДАНИЛЕВИЧ Т.А., "Спекание масс фасадных плиток с легкоплавкими добавками", Стекло и керамика, 1976, 8, с. 19. ДАНИЛЕВИЧ Т.А., "Низкотемпературные массы для производства коврово-мозаичных плиток с однократным скоростным обжигом", Стекло и керамика, 1969, 3, с. 24 - 26.

(98) Адрес для переписки:  
109044, Москва, ул. Воронцовская 30б,  
кв.101, Андрееву Л.М.

(71) Заявитель:

Мадоян Ашот Арменович

(72) Изобретатель: Мадоян А.А.,

Нубарьян А.В., Ратькова В.П., Яценко Н.Д.

(73) Патентообладатель:

Мадоян Ашот Арменович

(54) **КЕРАМИЧЕСКАЯ МАССА**

(57) Реферат:

Керамическая масса может быть использована в производстве облицовочных плиток. Керамическая масса включает глину, кварцевый песок, известковый шлам и нефелин-сиенит при следующем соотношении компонентов, мас. %: глина 35 - 60, кварцевый песок 20 - 30, известковый шлам 20 - 30, нефелин-сиенит 3 - 5. Введение в керамическую массу небольшого количества нефелин-сиенита позволило не

использовать при ее получении сырье, находящееся на больших расстояниях от керамических заводов по производству облицовочных плиток, что значительно снизило транспортную составляющую себестоимости продукции. С другой стороны, в производстве керамической массы используется большое количество широко распространенного в природе дешевого традиционного сырья (глины, песка и шлама). 1 табл.



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 148 564** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup> **C 04 B 33/00**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98121282/03, 26.11.1998  
(24) Effective date for property rights: 26.11.1998  
(46) Date of publication: 10.05.2000  
(98) Mail address:  
109044, Moskva, ul. Vorontsovskaja 30b,  
kv.101, Andreevu L.M.

(71) Applicant:  
Madojan Ashot Armenovich  
(72) Inventor: Madojan A.A.,  
Nubar'jan A.V., Rat'kova V.P., Jatsenko N.D.  
(73) Proprietor:  
Madojan Ashot Armenovich

(54) **CERAMIC MASS**

(57) Abstract:  
FIELD: ceramics. SUBSTANCE: invention  
relates to ceramic mass that can be used in  
facing tiles making. Ceramic mass has clay,  
quartz sand, lime slime and

nepheline-syenite at the following ratio of  
components, wt.-%: clay 35-60; quartz sand  
20-30; lime slime 20-30 and  
nepheline-syenite 3-5. EFFECT: decreased  
transport cost of production. 1 tbl

Изобретение относится к керамической промышленности и может быть использовано в производстве облицовочных плиток.

Известна керамическая масса при следующем соотношении компонентов:

Глина - 35 - 40

Каолин - 5 - 18

Фаянсовый бой - 5 - 10

Известковый шлам - 30 - 35

Нефелин-сиенит - 10 - 15

(См. авторское свидетельство СССР N 1106805, кл. С 04 В 33/24, 1982).

Недостатком известной керамической массы является повышенная температура обжига, равная 1160-1200 град. С поэтому она используется преимущественно для изготовления фаянсовых изделий и из нее нельзя обжигать облицовочные плитки в щелевых печах на поточно-конвейерных линиях, на которых максимальная температура эксплуатации должна быть не более 1050 град. С.

К настоящему изобретению наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату является керамическая масса (прототип) при следующем соотношении компонентов:

Глина (глинистый компонент) - 30 - 40

Кварцевый песок - 10 - 20

Известковый шлам (высококальциевый отход очистки шахтных вод) - 15 - 25

Отходы обогащения свинцово-цинковых руд - 25 - 35

(См. RU 2065424, кл. С 04 В 33/00, 20.08.1996).

Недостатком прототипа является дороговизна керамической массы, так как в ней используется большое количество отходов обогащения свинцово-цинковых руд, образующихся на горнодобывающих комбинатах. Эти комбинаты находятся, как правило, на больших расстояниях от керамических заводов по изготовлению облицовочных плиток, поэтому перевозка этого материала значительно повышает себестоимость продукции и делает ее нерентабельной.

Целью изобретения является удешевление керамической массы.

Поставленная цель достигается тем, что керамическая масса, включающая глину,

кварцевый песок и известковый шлам, согласно изобретению дополнительно содержит нефелин-сиенит при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Глина - 35 - 60

Кварцевый песок - 20 - 30

Известковый шлам - 20 - 30

Нефелин-сиенит - 3 - 5

Введение в керамическую массу небольшого количества нефелин-сиенита позволило не использовать при ее получении сырье, находящееся на больших расстояниях от керамических заводов по производству облицовочных плиток, что значительно снизило транспортную составляющую себестоимости продукции. С другой стороны, в производстве керамической массы используется большое количество широко распространенного в природе дешевого традиционного сырья (глины, песка и шлама).

Керамическая масса готовится по общепринятой технологии подготовки пресс-порошка для плиток на поточно-конвейерных линиях: шликерная подготовка массы раздельная или совместным помолом, сушка шликера в башенных распылительных сушилках и формование пресс-порошка на гидравлических прессах.

Предлагаемый состав позволяет получать облицовочные плитки с характеристиками, которые удовлетворяют требованиям современных стандартов. Плитки из такой керамической массы легко глазуруются промышленными глазурями, дают бездефектное покрытие при любом способе декорирования.

Составы керамических масс и характеристики полученных из них облицовочных плиток приведены в таблице.

### Формула изобретения:

Керамическая масса, включающая глину, кварцевый песок и известковый шлам, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит нефелин-сиенит, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Глина - 35 - 60

Кварцевый песок - 20 - 30

Известковый шлам - 20 - 30

Нефелин-сиенит - 3 - 5

Таблица

| Наименование        | Керамическая масса |      |      |      |      |            |
|---------------------|--------------------|------|------|------|------|------------|
|                     | предлагаемая       |      |      |      |      | известная  |
|                     | (варианты)         |      |      |      |      | (прототип) |
| Компоненты, мас. %: |                    |      |      |      |      |            |
| Глина               | 35                 | 52   | 47   | 42   | 57   | 35         |
| Кварцевый песок     | 30                 | 21   | 23   | 26   | 20   | 15         |
| Известковый шлам    | 30                 | 23   | 25   | 27   | 20   | 20         |
| Нефелин-сиенит      | 5                  | 4    | 5    | 5    | 3    | -          |
| Отходы обогащения   |                    |      |      |      |      |            |
| свинцово-цинковых   |                    |      |      |      |      |            |
| руд                 | -                  | -    | -    | -    | -    | 30         |
| Характеристики:     |                    |      |      |      |      |            |
| Температура обжига  |                    |      |      |      |      |            |
| град. С             | 930                | 920  | 920  | 920  | 950  | 1160       |
| Водопоглощение, %   | 0,0                | 1,5  | 0,5  | 0,5  | 2,0  | 0,5        |
| Механическая        |                    |      |      |      |      |            |
| прочность при       |                    |      |      |      |      |            |
| сжатию, МПа         | 36,4               | 40,1 | 48,6 | 48,0 | 42,3 | 48,2       |