



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **100920** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
C04B 33/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 02708</p> <p>(22) Дата подання заявки: 25.03.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.08.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.08.2015, Бюл.№ 15</p>	<p>(72) Винахідник(и): Черевко Олександр Іванович (UA), Максименко Георгій Іванович (UA), М'ячиков Олександр Васильович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Черевко Олександр Іванович, вул. Гуданова, 4/10, кв. 10, м. Харків, 61024 (UA), Максименко Георгій Іванович, пр-т Л. Свободи, 35-б, кв. 12, м. Харків, 61202 (UA), М'ячиков Олександр Васильович, вул. Народна, 14, м. Харків, 61009 (UA)</p>
--	--

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ З ГЛИНИ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення виробів з глини включає додавання води до сухої глини, замішування суміші, покриття виробу захисними речовинами. До сухої глини додається вода з розчином сірчаного водню і водно-олійний екстракт сухої рослинної сировини.

UA 100920 U

Корисна модель належить до будівельної індустрії і може бути використана для будівництва шляхів і спеціальних ємностей.

Відомо з давніх часів про використання глини для будівництва. Наприклад, на селі в недалекому минулому практично всі хати будувались з глини з додаванням до неї соломи або полову. Перевага такого матеріалу в малій теплопровідності і простоті виготовлення.

До недоліків слід віднести незначну міцність. Значно підвищена міцність виробів із глини досягається при високотемпературній обробці заготовок з глини. До недоліків слід віднести більшу теплопровідність, ніж суміші глини з соломом і значно енергетичні затрати.

Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі являється створення міцного матеріалу із вапняної суміші без енергозатрат.

Такий матеріал використовувався при будівництві культових споруд як матеріал для зв'язування цеглин.

Спосіб виготовлення цього матеріалу включає додавання до вапняної суміші яйця птиці. Спосіб не дешевий, але він забезпечує міцний зв'язок між цеглинами.

Задачею корисної моделі є створення способу виготовлення міцних швидкотвердіючих виробів з глини без підігріву, на який припадають основні енерготрати.

Поставлена задача вирішується за рахунок створення суміші, основним компонентом якої являється глина, а інші складові представляють компоненти хімічних і органічних сполук.

Глина представляє собою хімічну речовину, основним компонентом якої являється каолінит $Al_2(Si_2O_5)(OH)_4$ [1]. Колір глини пов'язаний з присутністю в ній різних металів.

Проведений аналіз зміни міцності вапняної суміші, в яку додаються яйця птиці, привів до наступного висновку.

Білки, жири і вода в яйцях при тривалій витримці виділяють сірчаний водень. В жовтках містяться різні органічні сполуки, які можуть відігравати роль каталізатора реакції між сірчаним воднем і хімічними складовими глини. Показовим доказом взаємодії сірчаного водню з компонентами глини являється миттєва зміна кольору кремнію при сполученні з водою, в якій розчинено сірчаний водень.

Таким чином, одним з компонентів для створення міцного виробу з глини являється вода, в якій міститься сірчаний водень.

Другим компонентом по аналогії з яйцем являється жир з розчиненими в ньому екстрактивними речовинами. Як такий компонент було взято водно-олійний екстракт сухої рослинної сировини. Найбільш активними екстрактами являються ті, що містять дубильні речовини.

Приклад виготовлення міцного виробу з глини.

Береться 1 кг глини будь-якого кольору. До нього додається вода, в якій розчинено сірчаний водень, 350-400 мл. До перемішуваної суміші додається 25-30 мл водно-олійного екстракту сухої рослинної сировини, який містить дубильні речовини. Суміш знову ретельно перемішують і розподіляють по формам на 8-10 годин. Отриману тверду масу розкладають для висихання в тіні. Після виділення вологи виробу покривають захисним шаром від впливу атмосфери, якщо вони використовуються для зовнішніх робіт.

Джерела інформації:

1. Химическая энциклопедия, 1998. - Т. 1. - С. 583.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення виробів з глини, який включає додавання води до сухої глини, замішування суміші, покриття виробу захисними речовинами, який **відрізняється** тим, що з метою покращення якості та міцності виробу до сухої глини додається вода з розчином сірчаного водню і водно-олійний екстракт сухої рослинної сировини.