

Корисна модель стосується медицини, а саме стоматології, і може бути використана при виробництві матеріалів для пломбування.

Відомий пломбувальний матеріал для пломбування корневих каналів зубів "Pro Root MTA [Mineral Trioxide Aggregate]. Root canal repair material", [каталог фірми "Tulza Dentsply Ltd", США, 2000].

Відомий матеріал містить портландцемент, до складу якого входить трьохкальцієвий силікат $3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$, двокальцієвий силікат $2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$, трьох кальцієвий алюмінат $3\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$, та чотирьохкальцієвий алюмінат $4\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$. - Fe_2O_3 , рентгеноконтрастний наповнювач - оксид вісмуту Bi_2O_3 , дигідрат сульфата кальцію $\text{CaSO}_4\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ або гіпс, в співвідношенні: портландцемент 75%, оксид вісмуту 20%, гіпс 5%.

Цей пломбувальний матеріал вибраний як прототип.

До недоліків відомого матеріалу відноситься густа консистенція і низька пластичність пломбувального матеріалу, його низька проникність в дентинні каналні, досить великий час затвердіння і повільне набирання міцності. Також застосування оксиду вісмуту в кількості 20% є токсичним.

В основу корисної моделі поставлено задачу в матеріалі пломбу вальному шляхом заміни компонентів і параметрів досягти високу рентгеноконтрастність, міцність пломбувального матеріалу і відповідно багаторічну функціональність пломби.

Поставлена задача досягається тим, що матеріал для пломбування корневих каналів, який містить портландцемент, рентгеноконтрастний наповнювач, згідно з корисною моделлю, він додатково містить кварц тонкомолотий, а як рентгеноконтрастний наповнювач силікат барію та тонкомолоте барійалюмоборосилікатне скло при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

портландцемент	60-50
кварц тонкомолотий	5-15
силікат барію	15-25
барійалюмоборосилікатне скло тонкомолоте	20-10

Наявність силікату барію підвищує рентгеноконтрастність матеріалу.

Наявність тонкомолотого барійалюмоборосилікатного скла підвищує швидкість затвердіння.

Наявність тонкомолотого кварцу забезпечує підвищення пластичності.

Матеріал одержують змішуванням компонентів в барабані або шаровому млину протягом 1 години. Стінки барабану і млина повинні бути виготовлені з фарфору або футеровані керамікою. Деталі, що мелють, також повинні бути керамічними. Безпосередньо перед застосуванням порошок матеріалу змішують з 1-2 каплями дистильованої води, додаючи в неї порошок до потрібної консистенції.