



Digitally signed by  
Library TUM  
Reason: I attest to the  
accuracy and integrity  
of this document

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**

**TEHNOLOGIA MATERIALELOR  
CERAMICE**

**MATERIALE CERAMICE DECORATIVE DE FINISARE**  
*Indicații metodice pentru executarea lucrărilor de laborator*

**Chișinău  
2013**

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**

**Facultatea Urbanism și Arhitectură**

**Catedra Tehnologia Materialelor și Elementelor de  
Construcții**

**TEHNOLOGIA MATERIALELOR  
CERAMICE**

**MATERIALE CERAMICE DECORATIVE DE FINISARE**  
*Indicații metodice pentru executarea lucrărilor de laborator*

**Chișinău  
U.T.M.  
2013**

Prezentele indicații metodice sunt destinate pentru executarea lucrărilor de laborator de către studenții Facultății Urbanism și Arhitectură, specialitatea 582.2 "Ingineria Materialelor și Articolelor de Construcții" la disciplina "Tehnologia ceramicii și agregatelor poroase" și specialității 543.2 "Tehnologia produselor din ceramică și sticlă" la disciplinele "Tehnologia ceramicii și materialelor refractare" și "Materiale ceramice de finisare".

Elaborare:                    prof. univ., dr. hab. Ion Rusu  
   asistent universitar Vera Draguțan

Redactor responsabil: lector superior Eduard Proaspăt  
Recenzent:                    dr. Snejana Cojocar

## GENERALITĂȚI

Datorită durabilității și posibilităților arhitecturale largi ale materialelor ceramice decorative de finisare, acestea sunt în prezent unele dintre principalele tipuri de materiale de construcții de finisare în construcțiile civile și industriale.

În producția articolelor ceramice de finisare în calitate de materie primă plastică se folosesc argilele și caolinele. Ca materie primă naturală argiloasă servesc rocile minerale, compuse din minerale argiloase (caolinită, hidromică, montmorillonite) și amestecurile acestora. În calitate de substanțe degresante sunt utilizate feldspaturile, nefelinul, sienitul, vollastanitul, inclusiv tuful vulcanic sintetizat și alte materiale care au în structura lor 8-16 % de oxizi de sodiu și potasiu. În componența amestecurilor ca degresant sunt folosite caolina arsă, nisipul de cuarț, cioburile de țiglă.

## CUPRINS

Generalități .....	3
1. Lucrarea de laborator nr. 1	
Selectarea electroliților pentru lichefierea argilei .....	3
2. Lucrarea de laborator nr. 2	
Cercetarea aderenței glazurii cu produsul ceramic .....	7
2.1 Calculul coeficientului de dilatare termică liniară a glazurii .....	8
2.2 Determinarea coeficientului de dilatare termică liniară a produsului ceramic și a glazurii prin metoda experimentală .....	10
2.3 Determinarea rezistenței termice .....	13
3. Lucrarea de laborator nr. 3	
Cercetarea metodelor de producere a ceramicii de fațadă din argile fuzibile .....	14
3.1 Cercetarea metodei de înălbire a produsului ceramic prin introducerea în argilă a calcarului fin mărunțit .....	14
3.2 Cercetarea metodei de înălbire chimică a produsului ceramic cu acid ortofosforic la producerea articolelor ceramice de fațadă .....	18
3.3 Cercetarea metodei de înălbire volumetrică a probelor din ceramică de fațadă cu minereu de permanganat .....	20
3.4 Cercetarea metodei de fasonare a produselor ceramice în două straturi.....	23
4. Lucrarea de laborator nr. 4	
Plăci ceramice pentru pereți (faianță) autoglazurate .....	33
Bibliografie .....	36

## BIBLIOGRAFIE

- 1 A.Petrescu, Gh.Duța, P.Vassilescu. Încălzirea clădirilor industriale. București, Ediția tehnică, 1981.
- 2 I. Teoreanu, N.Ciocea, A.Bărbulescu, N.Ciontea. Tehnologia produselor ceramice și refractare.
- 3 Бурлаков Г.С. Основы технологии керамики и искусственных пористых заполнителей. М., Стройиздат, 1972.
- 4 Роговой М.И. Технология искусственных пористых заполнителей и керамики. М., Стройиздат, 1974.
- 5 Мороз И.И. Технология строительной керамики. Киев. Высшая школа, 1980.
- 6 Павлов Н.И. Строительная керамика и пеностекло. М., Стройиздат, 1966.
- 7 Книгина Г.И., Вершинина З.Н., Тацки Л.Н. Лабораторные работы по технологии строительной керамики и искусственных пористых заполнителей. М., Высшая школа, 1977.
- 8 Балкевич В.Л. Техническая керамика. М., 1968.
- 9 Кингери У.Д. Введение в керамику. М., 1964, 529 с.
- 10 Будников П.П. Химия и технология строительных материалов и керамики. М., 1965 - 604 с.
- 11 Будников П.П. Новая керамика. М., 1969, 306 с.
- 12 Будников П.П. Химическая технология керамики и огнеупоров. М., 1972.
- 13 Юшкевич М.О. и Роговой М. И. Технология керамики. М., 1969.
- 14 Боженков П.И. Строительная керамика из побочных продуктов промышленности. М., 1986.
- 15 Захорович В.С. Производство кирпича: комплексная механизация и автоматизация. Л., 1988.

- 16 Канаев В.К. Новая технология строительной керамики. М., 1990
- 17 Масленникова Г.Н. Керамические материалы. М., 1991.
- 18 Михайлов В.И. Технология производства керамических изделий из отходов промышленности. К., 1983.
- 19 Онацкий С.П. Производство керамзита. М., 1983, 333 с.
- 20 Пищ И.В. Керамические пигменты. М., 1987.
- 21 Роговой М. И. Теплотехническое оборудование керамических заводов.
- 22 Тихи О. Обжиг керамики. М., 1988, 344 с.
- 23 Нехорошев А.В. и др. Ресурсосберегающие технологии керамики, силикатов и бетонов. М., 1991, 488 с.
- 24 ГОСТ 13996-93 «Плитки керамические фасадные и ковры из них. Технические условия».
- 25 ГОСТ 6141-91 - Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен. Технические условия.
- 26 ГОСТ 28089-89 «Конструкции строительные стеновые. Метод определения прочности сцепления облицовочных плиток с основанием».
- 27 ГОСТ 18623-82, Плитки керамические литые и ковры из них. Технические условия.