



КОШТОРИСНІ НОРМИ УКРАЇНИ

**Ресурсні елементні кошторисні норми
на реставраційно-відновлювальні роботи**

**Збірник 11
«РЕСТАВРАЦІЯ КЕРАМІЧНИХ КАХЛІВ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ Міністерства розвитку громад
та територій України
від 07 грудня 2021 № 322

1 ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА

1.1 Загальні положення

1.1.1 Даний збірник містить ресурсні елементні кошторисні норми на роботи з виготовлення кахлів, плиток, черепиці і керамічних фігурних каменів стародавніх зразків при випалюванні в печі.

1.1.2 Нормами даного збірника враховане виконання всіх допоміжних операцій, що є невід'ємною частиною технологічного процесу виготовлення кахлів:

- прибирання робочого місця;
- дрібний ремонт моделей і робочих форм;
- дрібний ремонт керамічної печі і електромуфеля;
- очищення і дрібний ремонт інструмента;
- одержання завдання і здача робіт;
- підготовка і піднесення матеріалів у межах до 50 м.

1.1.3 Нормами збірника не передбачено і підлягає додатковому нормуванню по КНУ РЕКНрв Збірнику 12 «Реставрація і відновлення архітектурно-ліпного декору» та Збірнику 16 «Відтворення виробів художнього лиття з кольорових металів» та галузевим нормам:

- виготовлення моделей;
- виготовлення робочих форм;
- великий ремонт моделей і робочих форм;
- підбір кольору емалі, аналіз, підбір компонентів емалі, спробне варіння емалі, складання рецептури і температурної діаграми;
- транспортування кахлів на об'єкт установки;
- великий ремонт керамічної печі і електромуфеля.

1.1.4 Норми збірника розроблені на вагу кахлів у сухому виді (тобто природної вологості в межах 12-15%).

1.1.5 Нормами даного збірника передбачена наступна класифікація складності формування виробів:

- **I категорія** - кахлі, плитка, черепиця, що мають плоску поверхню й овальність, висотою до 50 мм, легко піддаються ущільненню у формі, легко вивільнювані з керамічної форми;
- **II категорія** - кахлі, плитка і черепиця, що мають рельєфну поверхню нескладного малюнка висотою до 5 мм, а також мають плоску поверхню більш 50 мм, легко вивільнювані з керамічної форми;
- **III категорія** - кахлі, плитка і черепиця, що мають овальну поверхню с рельєфною висотою до 10мм, середньої складності малюнка, легко підмети ущільненню у формі, що звільняються з нероз'ємної форми з деяким утрудненням, а також нескладні кутові кахлі;
- **IV категорія** - кахлі, які мають овальну форму з рельєфом до 15 см, складного малюнка, чи кахлі, три лицьові сторони плоского профілю, що важко піддаються ущільненню у формі, які визивають необхідність у роз'ємних формах, що звільняються від форми з деяким утрудненням;

- **V категорія** - кахлі, що мають складну конфігурацію і складний малюнок (незалежно від висоти рельєфу), які важко піддаються ущільненню у формі, що звільняються з форми з великим утрудненням

1.1.6 Нормами збірника передбачена наступна класифікація складності покриття виробів чи емаллями глазур'ю:

- **I категорія** - покриття емаллями кахлів, що мають рельєфну поверхню, при висоті рельєфу до 10 мм, з рідким малюнком;

- **II категорія** - покриття емаллями кахлів, що мають рельєф висотою більш 10 мм, з густим малюнком;

- **III категорія** - покриття емаллями кахлів, що вимагають художнього розпису (складний неповторюваний орнамент, пейзажні і жанрові сюжети, авторська докомпановка втрачених частин у стилі і характері оригіналу).

1.1.7 Нормами групи 2 передбачено покриття однотипних кахлів більш 25 штук. При покритті однотипних кахлів менш 25 одиниць до норм витрат труда робітників застосовувати коефіцієнти по таблиці 1.

1.1.8 Нормами груп 3 і 5 передбачений випал кахлів в однокамерній печі; при випалі в двокамерній печі до цих нормам застосовувати коефіцієнти по таблиці 1.

1.1.9 Нормами групи 6 передбачена установка виробів в одному місці менш 5 штук. При установці кахлів більш 5 в одному місці застосовувати коефіцієнти таблиці 1.

1.1.10 При установці кахлів із приставних сход і колісок до норм витрат труда робітників-будівельників застосовувати коефіцієнти по таблиці 1.

1.1.11 Нормами групи 6 передбачена установка багатобарвних кахлів. При установці одноколірних виробів до норм витрат труда робітників застосовувати коефіцієнти по таблиці 1.

1.2. Правила обчислення обсягів робіт

1.2.1 Обсяги робіт визначаються в дм 2 розгорнутої лицьової поверхні виробів:

- для I категорії складності - висота лицьовий поверхні по вигібу, помножена на довжину

- для II категорії складності - площа лицьової частини виробу, помножена на коефіцієнт розгорнення, рівний 1,15-1,3.

- для III категорії складності - площа лицьової частини виробу, помножена на коефіцієнт 1,5

- для IV і V категорій складності: при висоті рельєфу від 1,5 до 2 мм площа лицьової частини збільшується на коефіцієнт 2,3. Зазначена висота повинна бути по всій довжині виробу.

1.2.2 З однієї моделі припустимо знімати до 6 форм з обов'язковим ремонтом моделі після кожного зняття форми.

1.2.3 З однієї форми припустимо відливати до 7 виробів.

1.3. Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм

Таблиця 1 - Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм

Умови застосування	Номер груп (норм)	Коефіцієнти до норм витрат труда робітників
1	2	3
1.3.1 Покриття однотипних кахлів менш 25 одиниць	2	1,2
1.3.2 Випал у двокамерній печі з завантаженням обох камер	3,5	0,4
1.3.3 Установка кахлів більш 5 од. в одному місці	6 (1-4)	0,7
1.3.4 Установка кахлів із приставних чи сход колісок	6	1,25
1.3.5 Установка глазуrowаних одноколірних гладких кахлів	6	0,8

КОШТОРИСНІ НОРМИ

Група 1. Виготовлення кахлів, плиток і черепиці (без покриття емаллю)

Склад робіт: Готування глиняної маси. Формування кахлі в готових формах.
Первинний випал кахлів, цегли, плиток і черепиці.

Вимірник: 1 штука

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	I-а категорія складності			
			вага кахлі в кг:			
			до 0,5	до 1,0	до 1,5	до 2,0
			11-1-1	11-1-2	11-1-3	11-1-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,74	1,04	1,36	1,75
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5	3,5
	Матеріали					
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000003	0,0000006	0,0000009	0,0000012
1115-2825	Шамотний порошок	т	0,00017	0,00033	0,00050	0,00066
112-243	Дрова оброблені, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,01	0,02	0,03	0,04
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01

Продовження групи 1 (норми з 5 по 7)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	I-а категорія складності		
			вага кахлі в кг:		на кожні 0,5 кг понад 3 кг додавати
			до 2,5	до 3,0	
			11-1-5	11-1-6	11-1-7
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	2,17	2,93	0,68
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5
	Матеріали				
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000015	0,0000018	0,0000003
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00083	0,00099	0,00017
112-243	Дрова оброблені, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,05	0,06	0,01
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01

Продовження групи 1 (норми з 8 по 11)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	II-а категорія складності			
			вага кахлі в кг:			
			до 0,5	до 1,0	до 1,5	до 2,0
			11-1-8	11-1-9	11-1-10	11-1-11
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,82	1,16	1,52	1,93
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5	3,5
	Матеріали					
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000003	0,0000006	0,0000009	0,0000012
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00017	0,00033	0,00050	0,00066
112-243	Дрова оброблені, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,01	0,02	0,03	0,04
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01

Продовження групи 1 (норми з 12 по 14)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	II-га категорія складності		
			вага кахлі в кг:		на кожні 0,5 кг понад 3 кг додавати
			до 2,5	до 3,0	
			11-1-12	11-1-13	11-1-14
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	2,32	3,13	0,78
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5
	Матеріали				
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000015	0,0000018	0,0000003
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00083	0,00099	0,00017
112-243	Дрова оброблені, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,05	0,06	0,01
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01

Продовження групи 1 (норми з 15 по 18)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	III-я категорія складності			
			вага кахлі в кг:			
			до 0,5	до 1,0	до 1,5	до 2,0
			11-1-15	11-1-16	11-1-17	11-1-18
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,88	1,24	1,62	2,06
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5	3,5
	Матеріали					
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000003	0,0000006	0,0000009	0,0000012
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00017	0,00033	0,00050	0,00066
112-243	Дрова оброблені, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,01	0,02	0,03	0,04
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01

Продовження групи 1 (норми з 19 по 21)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	III-я категорія складності		
			вага кахлі в кг:		на кожні 0,5 кг понад 3 кг додавати
			до 2,5	до 3,0	
			11-1-19	11-1-20	11-1-21
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	2,48	3,35	0,78
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5
	Матеріали				
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000015	0,0000018	0,0000003
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00083	0,00099	0,00017
112-243	Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,05	0,06	0,01
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01

Продовження групи 1 (норми з 22 по 25)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	IV-а категорія складності			
			вага кахлі в кг:			
			до 0,5	до 1,0	до 1,5	до 2,0
			11-1-22	11-1-23	11-1-24	11-1-25
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,94	1,39	1,81	2,31
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5	3,5
	Матеріали					
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000003	0,0000006	0,0000009	0,0000012
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00017	0,00033	0,00050	0,00066
112-243	Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,01	0,02	0,03	0,04
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01

Продовження групи 1 (норми з 26 по 28)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	IV-а категорія складності		
			вага кахлі в кг:		на кожні 0,5 кг понад 3 кг додати
			до 2,5	до 3,0	
			11-1-26	11-1-27	11-1-28
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	2,80	3,75	0,78
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5
	Матеріали				
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000015	0,0000018	0,0000003
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00083	0,00099	0,00017
112-243	Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,05	0,06	0,01
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01

Продовження групи 1 (норми з 29 по 32)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	V-а категорія складності			
			вага кахлі в кг:			
			до 0,5	до 1,0	до 1,5	до 2,0
			11-1-29	11-1-30	11-1-31	11-1-32
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	1,01	1,48	1,94	2,47
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5	3,5
	Матеріали					
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000003	0,0000006	0,0000009	0,0000012
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00017	0,00033	0,00050	0,00066
112-243	Дрова оброблені, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,01	0,02	0,03	0,04
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001	0,001

Продовження групи 1 (норми з 33 по 35)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	V-а категорія складності		
			вага кахлі в кг:		на кожні 0,5 кг понад 3 кг додавати
			до 2,5	до 3,0	
			11-1-33	11-1-34	11-1-35
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	2,99	4,01	0,84
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5
	Матеріали				
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000015	0,0000018	0,0000003
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00083	0,00099	0,00017
112-243	Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,05	0,06	0,01
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001

Продовження групи 1 (норми з 36 по 39)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Фігурні вироби			
			вага кахлі в кг:			
			до 0,5	до 1,0	до 1,5	до 2,0
			11-1-36	11-1-37	11-1-38	11-1-39
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,33	0,41	0,65	0,89
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5	3,5
	Матеріали					
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000003	0,0000006	0,0000009	0,0000012
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00017	0,00033	0,00050	0,00066
112-243	Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,01	0,02	0,03	0,04
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001	0,001

Продовження групи 1 (норми з 40 по 42)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Фігурні вироби		
			вага кахлі в кг:		на кожні 0,5 кг понад 3 кг додавати
			до 2,5	до 3,0	
			11-1-40	11-1-41	11-1-42
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,94	1,33	0,18
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5
	Матеріали				
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000015	0,0000018	0,0000003
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00083	0,00099	0,00017
112-243	Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,05	0,06	0,01
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001

Продовження групи 1 (норми з 43 по 46)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Плитки і черепиця			
			вага кахлі в кг:			
			до 0,5	до 1,0	до 1,5	до 2,0
			11-1-43	11-1-44	11-1-45	11-1-46
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,58	0,87	1,14	1,36
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5	3,5
	Матеріали					
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000003	0,0000006	0,0000009	0,0000012
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00017	0,00033	0,00050	0,00066
112-243	Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,01	0,02	0,03	0,04
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01

Закінчення групи 1 (норми з 47 по 49)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Плитки і черепиця		
			вага кахлі в кг:		на кожні 0,5 кг понад 3 кг додавати
			до 2,5	до 3,0	
			11-1-47	11-1-48	11-1-49
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	1,77	2,08	0,25
2	Середній розряд робіт		3,5	3,5	3,5
	Матеріали				
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,0000015	0,0000018	0,0000003
1115-2825	Порошок шамотний	т	0,00083	0,00099	0,00017
112-243	Дрова порізани, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,05	0,06	0,01
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001

Група 2. Покриття кахлів емалями і глазур'ю

Склад робіт: Очищення кахлі від пилу. Шліфування крайок і лицьової поверхні зі зняттям пилка, що залишилося. Обприскування лицьової поверхні водою. Покриття поверхні кахлі емалями вручну пензликом з постійним перемішуванням розчину емалі. Укладання кахлі на стелаж для попередньої сушки емалі. Відхід у період підсушування емалі і видалення патьоків.

Вимірник: 1 дм² розгорнутої поверхні

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	I-а група складності				Додавати на кожен наступний тон
			по кількості тонів:				
			1-го	2-х	3-х	4-х	
			11-2-1	11-2-2	11-2-3	11-2-4	11-2-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,27	0,33	0,39	0,47	0,19
2	Середній розряд роботи		4	4	4	4	4
	Матеріали						
П	Емаль чи глазур	кг	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
111-1608	Дрантя	кг	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Продовження групи 2 (норми з 6 по 10)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	II-я група складності				Додавати на кожен наступний тон
			по кількості тонів:				
			1-го	2-х	3-х	4-х	
			11-2-6	11-2-7	11-2-8	11-2-9	11-2-10
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,29	0,36	0,44	0,53	0,21
2	Середній розряд роботи		5	5	5	5	5
	Матеріали						
П	Емаль чи глазур	кг	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
111-1608	Дрантя	кг	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020

Закінчення групи 2 (норми з 11 по 15)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	III-а група складності					Додавати на кожен наступний тон
			по кількості тонів:				11-2-15	
			1-го	2-х	3-х	4-х		
11-2-11	11-2-12	11-2-13	11-2-14	11-2-15	11-2-15			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,33	0,40	0,52	0,64	0,24	
2	Середній розряд роботи		6	6	6	6	6	
П	Матеріали							
142-10-2	Емаль чи глазур	кг	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	
111-1608	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	
	Дрантя	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	

Група 3. Випал виробів в електропечах

Склад робіт: Зняття виробів зі стелажів і перенесення до електропечі на відстань до 50 м. Завантаження електропечі. Установка мілівольтметра. Проведення випалу при необхідному температурному режимі. Вивантаження виробів з електропечі. Сортування і відбраковування.

Вимірник: 1 виріб

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	политих						
			Кількість виробів у печі						
			40	22	13	13	6	6	6
			Розміри, см						
10x10	10x15	20x20	25x25	30x30	40x40	50x50			
11-3-1	11-3-2	11-3-3	11-3-4	11-3-5	11-3-6	11-3-7			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,6	0,70	1,13	1,21	2,06	4,72	4,72
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5	5	5	5

Закінчення групи 3 (норми з 8 по 14)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Угельний випал						
			Кількість виробів у печі						
			40	22	13	13	6	6	6
			Розміри, см						
10x10	10x15	20x20	25x25	30x30	40x40	50x50			
11-3-8	11-3-9	11-3-10	11-3-11	11-3-12	11-3-13	11-3-14			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,34	0,66	1,07	1,07	2,30	2,30	2,30
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5	5	5	5

Група 4. Підбор палітри, розтирка глазури, варіння емалей і глазури

Склад робіт:

I. При підборі палітри (1) :

Виготовлення зразків для підбора палітри. Зважування компонентів по готовому рецепті. Розтирка компонентів вручну. Нанесення спробної глазури на зразки. Реєстрація спробних зразків в журналі. Запис складу глазури на зворотній стороні зразків. Випал политих зразків у муфельній печі по режиму. Вивантаження зразків з муфельної печі. Огляд якості глазурованого покриття реєстрація в журналі. Коректування складу глазури.

II. При розтирці глазури по готовому рецепті (2,3):

Зважування компонентів. Розтирка компонентів у порцеляновій ступі з водою. Зливання рідкої глазури в робочий посуд. Промивання посуду від залишків фарби.

III. При спробному варінні емалі і глазури (4):

Дроблення твердих матеріалів у мідній ступці. Підбор компонентів емалі і їх зважування. Засипання в тиглі компонентів емалі й установка їх у плавильні муфельні печі з наступним охолодженням маси вводе. Дроблення спеченої маси (фритти) у мідній ступці з наступної розтиркою на склі до порошкоподібного стану. Просівання порошку через сито і змішування його з водою. Нанесення проби емалі на виріб, завантаження в піч, спостереження за випалом і вивантаження досвідчених зразків з печі.

IV. При варінні емалі по готовому рецепті (5):

Помел твердих матеріалів у кульовому млині. Підбір компонентів емалі і їхнє зважування. Засипання в тиглі компонентів емалі й установка їх у муфельні печі для плавки з наступним охолодженням спеченої маси вводе. Помел фритты в кульовому чи млину батарейної. Проціджування з молотої глазури скрізь решето.

Вимірник: 1 проба (1), 100 м сухого складу (2, 3) 1 кг сухої речовини

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Підбір палітри	Розтирка глазури по готовому рецепті		Варіння емалі і глазури	
				вручну	механічним шляхом	спробна	по готовому рецепті
				11-4-1	11-4-2	11-4-3	11-4-4
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	15,4	4,19	0,74	4,40	3,65
2	Середній розряд роботи		6	4	4	6	4
	Матеріали						
П	Емаль чи глазури	кг	0,006	-	-	-	-
1115-2809	Глина вогнетривка	т	0,0001	-	-	-	-
142-10-2	мелена						
	Вода	м ³	0,001	-	-	-	-

Група 5. Випал политих виробів у керамічній печі

Склад робіт: Зняття виробів зі стелажа з перенесенням до керамічної печі. Промазка капсул вогнетривкої глиняної масою. Установка виробу в капсулу. Завантаження виробів в піч. Закладення вікна горна. Безупинна топка печі. Спостереження за температурним режимом. Ведення вартового журналу. Розбирання закладення вікна-горна. Спостереження за температурним режимом остигання печі. Вивантаження обпалених виробів. Перегляд і сортування виробів. Зачищення від патьоків глазури й емалі.

Вимірник: 1 виріб

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Маса виробу, кг, до							понад 3кг на кожні 0,5кг додавати
			0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3		
			11-5-1	11-5-2	11-5-3	11-5-4	11-5-5	11-5-6	11-5-7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,24	0,31	0,35	0,37	0,39	0,41	0,021	
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
112-243	Матеріали Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,01	

Продовження групи 5 (норми з 8 по 14)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Випал фасонної цегли					понад 3кг на кожні 0,5кг додавати
			маса виробу, кг, до					
			0,5	1,0	2,0	3		
			11-5-8	11-5-9	11-5-10	11-5-11	11-5-12	
1	2	3	4	5	7	9	10	
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,063	0,084	0,097	0,123	0,013	
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
112-243	Матеріали Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,01	0,02	0,04	0,06	0,01	

Закінчення групи 5 (норми з 15 по 21)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Керамічних плиток і черепиці							понад 3 кг на кожні 0,5 кг додавати
			маса виробу, кг, до							
			0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3		
			11-5-13	11-5-14	11-5-15	11-5-16	11-5-17	11-5-18	11-5-19	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,21	0,26	0,28	0,32	0,35	0,37	0,019	
2	Середній розряд робіт		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
112-243	Матеріали Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,01	

Група 6. Установка керамічних, орнаментованих, глазурованих багатобарвних виробів

Склад робіт: Вирубка тичкового і ложкового ряду цегли (заповнення румп) і залишків старих виробів з обережністю, що забезпечує схоронність. Очищення вирубаних місць від розчину, зрізання чи цвяхів металевих штирів, промивання вирубаних місць водою. Установка металевих каркасів на дерев'яних пробках (при необхідності). Розпакування тари, сортування виробів з підбором по типі і кольору. Розмітка поверхні для установки виробів, спробна установка виробів з підвіскою, припасуванням по малюнку, свердлення отворів в румпах. Постановка виробів із кріпленням дротом, заповнення порожнеч між виробами розчином. Промивання виробів від патьоків розчину водою і протирання ганчіркою. Відновлення ушкодженої поверхні стіни навколо встановлених виробів (при необхідності). Підйом і спуск на висоту до 8 м.

Вимірник: 1 установлений виріб(1-4), 1 м² облицювання (5-12)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Кількість виробів на 1 м ² , од. до			
			10	20	30	40
			11-6-1	11-6-2	11-6-3	11-6-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	1,93	1,23	1,08	0,84
2	Середній розряд роботи		4,4	4,4	4,4	4,4
	Матеріали					
111-1797	Сталь листовая оцинкована товщиною 0,5 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
1424-11631	Суміші бетонні готові важкі крупність заповнювача 10мм і менш, марка 100	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01
1425-11683	Розчин цементний марки 100	м ³	0,003	0,003	0,003	0,003
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001	0,001
111-1608	Дрантя	кг	0,020	0,020	0,020	0,020
П	Кахлі	шт.	1	1	1	1

Продовження групи 6 (норми з 5 по 8)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Поверхня прямолінійна			
			кількість виробів на 1 м ² , шт. до			
			10	20	30	40
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	18,76	24,26	29,56	36,96
2	Середній розряд робіт		4,34	4,34	4,34	4,34
	Матеріали					
111-1797	Сталь листовая оцинкована товщиною 0,5 мм	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
1424-11631	Суміші бетонні готові важкі крупність заповнювача 10мм і менш, марка 100	м ³	0,11	0,11	0,11	0,11
1425-11683	Розчин цементний марки 100	м ³	0,006	0,006	0,006	0,006
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001	0,001
111-1608	Дрантя	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
П	Кахлі	м ²	1,05	1,05	1,05	1,05

Закінчення групи 6 (норми з 9 по 12)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Поверхня циліндрична			
			кількість виробів на 1 м ² , шт, до			
			10	20	30	40
			11-6-9	11-6-10	11-6-11	11-6-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год	1,93	1,23	1,08	0,84
2	Середній розряд роботи		4,34	4,34	4,34	4,34
	Матеріали					
111-1797	Сталь листовая оцинкована, товщиною 0,5 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
1424-11631	Суміші бетонні готові важкі крупність заповнювача 10мм і менш, марка 100	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01
1425-11683	Розчин цементний марки 100	м ³	0,003	0,003	0,003	0,003
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001	0,001
111-1608	Дрантя	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
П	Кахлі	м ²	1,07	1,07	1,07	1,07

Група 7. Холодна реставрація знятих керамічних кахлів

Склад робіт: Виготовлення пластилінової моделі на місце утрати виробу з припасуванням його й обережним зняттям. Виготовлення по моделі форми зі спеціального складу на місце втрати. Формування деталей зі спеціального складу зі шпаклівкою. Приклеювання деталей клеєм з готуванням клеячи, припасування до виробу. Грунтування деталей. Розпис художніми фарбами. Покриття лаком.

Вимірник: 1 дм² втрат

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	площа утрат, см ² , до		
			10	30	50
			11-7-1	11-7-2	11-7-3
			4	5	6
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	20,06	10,12	8,00
2	Середній розряд робіт		5	5	5
	Матеріали				
1546-17	Каталізатор № 18	кг	0,002	0,002	0,002
1113-164	Смола епоксидна модифікована ДО-115	т	0,000019	0,000019	0,000019
111-1881	Тальк мелений, 1 сорт	т	0,000001	0,000001	0,000001
111-203	Герметик, марка У- 1-18	кг	0,048	0,048	0,048
1113-122	Затверджувач № 1	т	0,000005	0,000005	0,000005
111-422	Білила титанові, МА 21	т	0,000001	0,000001	0,000001
1113-170	Скло натрієве рідке каустичне	т	0,00001	0,00001	0,00001
	Дисперсія полівінілацетатна				
111-1625	гомополімерна грубодіперсійна пластифікована (емульсія полівінілацетатна)	т	0,000006	0,000006	0,000006
1423-11296	Щебінь- бій цегли	м3	0,042	0,042	0,042
П	Емаль-глазур	кг	0,01	0,01	0,01
1632-58	Лак гліфталевий	кг	0,002	0,002	0,002
П	Казеїно-масляна фарба "темпера"	кг	0,0002	0,0002	0,0002
111-635	Паста герметизуюча, затверджуюча	т	0,000032	0,000032	0,000032

Група 8. Розчищення керамічних кахлів від забруднень

Склад робіт: Промивання керамічних кахлів водою. Розчищення кахлів спеціальним порошком. Протирання розчищених кахлів денатуратом. Протирання кахлів вологої дрантям. Видалення забруднень ватяним чи марлевым тампоном, змоченим в денатураті.

Вимірник: 10 дм² розгорнутої поверхні кахлі

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	атмосферних	Інтер'єрних, ступінь забруднень		
				слабка	середня	сильна
				на гладкій поверхні, I категорії складності		
1	2	3	11-8-1	11-8-2	11-8-3	11-8-4
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,68	0,32	0,53	0,86
2	Середній розряд роботи		3	3	3	3
1546-55	Матеріали Паста "Гои"	кг	0,03	-	-	-
111-583	Марля побутова сувора, арт.6437	10м	-	0,25	0,25	0,25
1632-108	Спирт етиловий ректифікований технічний, сорт1	кг	0,015	0,015	0,035	0,05
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1608	Дрантя	кг	0,2	0,2	0,2	0,2

Продовження групи 8 (норми з 5 по 8)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	атмосферних	Інтер'єрних, ступінь забруднень		
				слабкий	середній	сильний
				на профільованій поверхні, I категорії складності		
1	2	3	11-8-5	11-8-6	11-8-7	11-8-8
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,94	0,45	0,82	1,19
2	Середній розряд роботи		3	3	3	3
1546-55	Матеріали Паста "Гои"	кг	0,03	-	-	-
111-583	Марля побутова сувора, арт.6437	10м	-	0,25	0,25	0,25
1632-108	Спирт етиловий ректифікований технічний, сорт1	кг	0,015	0,015	0,035	0,05
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1608	Дрантя	кг	0,2	0,2	0,2	0,2

Продовження групи 8 (норми з 9 по 12)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	атмосферних	Інтер'єрних, ступінь забруднень		
				слабка	середня	сильна
				II категорії складності		
1	2	3	11-8-9	11-8-10	11-8-11	11-8-12
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	1,11	0,53	0,88	1,40
2	Середній розряд робіт		3	3	3	3
1546-55	Матеріали Паста "Гои"	кг	0,03	-	-	-
111-583	Марля побутова сувора, арт.6437	10м	-	0,25	0,25	0,25
1632-108	Спирт етиловий ректифікований технічний, сорт1	кг	0,015	0,015	0,035	0,05
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1608	Дрантя	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Продовження групи 8 (норми з 13 по 16)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	атмосферних	інтер'єрних, ступінь забруднень		
				слабка	середня	сильна
				III категорії складності		
			11-8-13	11-8-14	11-8-15	11-8-16
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	1,55	0,82	1,22	1,97
2	Середній розряд роботи		3	3	3	3
1546-55	Матеріали Паста "Гон"	кг	0,03	-	-	-
111-583	Марля побутова сувора, арт.6437	10м	-	0,25	0,25	0,25
1632-108	Спирт етиловий ректифікований технічний, сорт1	кг	0,015	0,015	0,035	0,05
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1608	Дрантя	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Продовження групи 8 (норми з 17 по 20)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	атмосферних	інтер'єрних, ступінь забруднень		
				слабка	середня	сильна
				IV категорії складності		
			11-8-17	11-8-18	11-8-19	11-8-20
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	1,97	1,03	1,54	2,49
2	Середній розряд роботи		4	4	4	4
1546-55	Матеріали Паста "Гон"	кг	0,03	-	-	-
111-583	Марля побутова сувора, арт. 6437	10м	-	0,25	0,25	0,25
1632-108	Спирт етиловий ректифікований технічний, сорт1	кг	0,015	0,015	0,035	0,05
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1608	Дрантя	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Закінчення групи 8 (норми з 21 по 24)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	атмосферних	інтер'єрних, ступінь забруднень		
				слабка	середня	сильна
				V категорії складності		
			11-8-21	11-8-22	11-8-23	11-8-24
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	2,34	1,23	1,84	2,96
2	Середній розряд роботи		4	4	4	4
1546-55	Матеріали Паста "Гон"	кг	0,03	-	-	-
111-583	Марля побутова сувора, арт.6437	10м	-	0,25	0,25	0,25
1632-108	Спирт етиловий ректифікований технічний, сорт1	кг	0,015	0,015	0,035	0,05
142-10-2	Вода	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1608	Дрантя	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Група 9. Реставрація встановлених керамічних кахлів

Склад робіт: Готування спеціального розчину. Накладка розчину на відколоте місце, пригін. Створення рельєфу. Шліфування наждакової папером.

Вимірник: 1 дм² розгорнутої поверхні втрат кахлі

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Методом домазки втрачених місць				
			Категорія складності				
			I	II	III	IV	V
1	2	3	11-9-1	11-9-2	11-9-3	11-9-4	11-9-5
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,96	1,20	1,87	2,27	2,84
2	Середній розряд робіт		5	5	5	5	5
	Матеріали						
1423-11296	Щебінь-бій цегли	м ³	0,015	0,02	0,023	0,03	0,03
1632-123	Етилсилікат	кг	0,005	0,006	0,008	0,01	0,01
1632-56	Кремній	кг	0,015	0,02	0,023	0,03	0,03
111-111	Папір для шліфувальних шкурок влагостійких ОВ-120	1000м ²	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

Група 10. Розшивка швів облицювання з керамічних кахлів, тонування місць утрат барвистого шару

Склад робіт: Змочування зруйнованого шва водою. Вибірка старого зруйнованого розчину. Промивання розчищених швів водою. Готування складного розчину. Заповнення швів спеціальним розчином. Очищення кахлів від патьоків розчину.

Вимірник: 1 п. м шва (1), дм² утрат (2)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Розшивка швів облицювання	Тонування місць утрат барвистого шару
			11-10-1	11-10-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	0,92	1,07
2	Середній розряд робіт		4	4
	Матеріали			
111-1625	Дисперсія полівінілацетатна гомополімерна грубодисперсійна пластифіцирована (емульсія полівінілацетатна)	т	0,0000455	-
1421-9551	Пісок з відсівань дроблення дрібний, збагачений	м ³	0,27	-
111-1305	Портландцемент загальбудівельного призначення бездодатковий, марка 400	т	0,000091	-
111-253	Вапно будівельно негашене комове, сорт 1	т	0,000091	-
142-10-2	Вода	м ³	0,001	0,001
1632-58	Лак гліфталевий, ГФ-166	кг	-	0,002
П	Фарби масляні художні	кг	-	0,002

Група 11. Виготовлення вогнетривких підставок, тиглів і капсул

Склад роботи: Готування вогнетривкої маси. Виготовлення шарів і формування з них виробів. Підсушування, оправлення виробів і завантаження в піч. Закладення вікна горна, розведення вогню і безупинна топка. Спостереження за температурним режимом. Розбирання закладення вікна горна, вивантаження і сортування деталей.

Вимірник: 100 підставок (1,2), 1 тигель (3), 1 капсула (4)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Підставки для випалу виробів, маса, м		Тиглі для варіння емалі	Вогнетривкі капсули
			до 200	на кожні 50 м понад 200 додавати		
			11-11-1	11-11-2		
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників	люд.-год.	3,57	0,91	1,02	1,08
2	Середній розряд робіт		3	3	3	3
112-243	Матеріали Дрова порізані, довжина 1,5-2 м, сосна, вільха	м ³	0,44	0,11	0,08	0,12
1115-2809	Глина вогнетривка мелена	т	0,022	0,0055	0,0042	0,0063

Зміст

1 ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА.....	1
1.1. Загальні вказівки	1
1.2. Правила обчислення обсягів робіт	2
1.3. Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм.....	3
2 КОШТОРИСНІ НОРМИ	4
Група 1. Виготовлення кахлів, плиток і черепиці (без покриття емаллю)	4
Група 2. Покриття кахлів емалями і глазур'ю	8
Група 3. Випал виробів в електропечах	9
Група 4. Підбор палітри, розтирка глазури, варіння емалей і глазури	10
Група 5. Випал политих виробів у керамічній печі	11
Група 6. Установка керамічних, орнаментованих, глазурованих багатобарвних виробів	12
Група 7. Холодна реставрація знятих керамічних кахлів	13
Група 8. Розчищення керамічних кахлів від забруднень	14
Група 9. Реставрація встановлених керамічних кахлів	16
Група 10. Розшивка швів облицювання з керамічних кахлів, тонування місць утрат барвистого шару	16
Група 11. Виготовлення вогнетривких підставок, тиглів і капсул.....	17