

## Реставрация старинных построек: подбор штукатурных растворов и слоев



Реставрация исторических зданий требует применения материалов, которые максимально соответствуют исходным по составу, внешнему виду и физико-химическим характеристикам. Это позволяет сохранить не только визуальную аутентичность, но и долговечность восстановленных элементов.

### Исторический контекст и особенности известковых штукатурок

В начале XX века на территории Российской Империи основным материалом для штукатурных работ была известковая штукатурка. Она отличается:

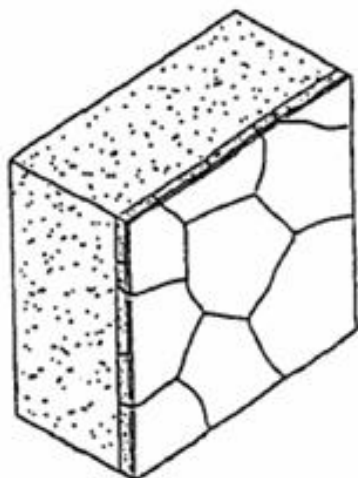
- низкой прочностью и модулем упругости;
- высоким водопоглощением;
- высокой паропроницаемостью.

Эти характеристики определяют подход к реставрации: подбор штукатурных составов должен учитывать физико-химические свойства исходных покрытий.

### Проблемы использования современных штукатурок

Современные цементные и цементно-известковые растворы значительно превосходят известковые по прочности (7,5–10 Н/мм<sup>2</sup> против 2–2,5 Н/мм<sup>2</sup> у известковых). Это может привести к:

- трещинам в новой штукатурке;
- отслаиванию из-за разницы в прочности между старым основанием и новым слоем.



\* Образование сетчатых трещин

Поэтому для реставрации исторических зданий важно соблюдать принципы выравнивания характеристик слоев.

## Принципы подбора и нанесения штукатурных слоев

Свойства	Класс	Значения
Прочность на сжатие через 28 суток	CS I	0,4 - 2,5 Н/мм <sup>2</sup>
	CS II	1,5 - 5,0 Н/мм <sup>2</sup>
	CS III	3,5 - 7,5 Н/мм <sup>2</sup>
	CS IV	≥ 6,0 Н/мм <sup>2</sup>

\* Фрагмент таблицы 1 ГОСТ Р 57336-2016 – Классификация свойств затвердевшего раствора

Согласно **DIN 18550-2018**, каждый новый слой штукатурки должен быть менее прочным или равным по прочности предыдущему. Это правило помогает:

- уменьшить внутренние напряжения в слоях при изменении температуры и влажности;
- предотвратить трещины и отслоения, вызванные разницей в деформационных свойствах старых и новых покрытий.

Каждый слой должен иметь меньший или равный модуль упругости, чтобы равномерно распределять нагрузку и адаптироваться к деформациям.

## Современные решения для специфических задач

Несмотря на строгие принципы реставрации, в отдельных случаях допустимо использование современных материалов. Например, в цокольной зоне, где известковая штукатурка может быть недостаточно устойчива к влаге, применяются водостойкие цементные растворы с полимерными добавками.

Такие составы, как **LINNIMAX 800 Master DecoPlus**, объединяют:

- высокую прочность;
- эластичность и способность к обратимым деформациям;
- рещиностойкость и водоотталкивающие свойства.

## Итог

Реставрация старинных зданий — это баланс между сохранением аутентичности и использованием современных технологий для решения эксплуатационных задач. Следование принципам построения штукатурных слоев, применение материалов с правильными характеристиками и учет специфики объекта обеспечивают долговечность и эстетичность восстановленных покрытий.