

СПРАВОЧНИК  
АРХИТЕКТОРА

# СПРАВОЧНИК АРХИТЕКТОРА

ТОМ XIII

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

К. С. АЛАБЯН (главный редактор), Н. П. БЫЛИНКИН,  
В. А. ВЕСНИН, Н. С. ДЮРНБАУМ (зам. главного редак-  
тора), Н. Я. КОЛЛИ, А. В. КУЗНЕЦОВ, Г. Ф. КУЗНЕЦОВ,  
И. Е. ЛЕОНИДОВ, А. Г. МОРДВИНОВ, Н. Х. ПОЛЯКОВ,  
В. Н. СЕМЕНОВ

МОСКВА • 1947

# ШТУКАТУРНАЯ ТЕХНИКА

РЕДАКТОР-СОСТАВИТЕЛЬ  
КАНДИДАТ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК  
А. А. ПЕГАНОВ



57

52

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ СССР

62

ИЗДАНИЕ 1949

# СОДЕРЖАНИЕ

## Глава I

### Материалы

Стр.

Предисловие . . . . .	13
<i>А. Вяжущие . . . . .</i>	15
1. Воздушные вяжущие . . . . .	15
а) Известь и ее заменители . . . . .	15
б) Гипсовые вяжущие . . . . .	18
в) Заменители гипса . . . . .	19
г) Замедлители схватывания гипса . . . . .	20
д) Ангидритовые цементы . . . . .	20
е) Магнезиальные цементы . . . . .	22
2. Гидравлические вяжущие . . . . .	22
а) Гидравлическая известь . . . . .	22
б) Портландцементы . . . . .	24
<i>Б. Пластифицирующие и гидравлические добавки . . . . .</i>	28
<i>В. Заполнители . . . . .</i>	34
<i>Г. Сырье для пробужденных растворов . . . . .</i>	36
<i>Д. Краски (пигменты) . . . . .</i>	39
1. Требования, применяемые к пигментам в штукатурных растворах . . . . .	39
2. Пигменты для известковых и цементных растворов . . . . .	40
3. Пигменты для окрашивания гипсовых растворов и магнезиального цемента . . . . .	43
4. Заменители пигментов . . . . .	45
<i>Е. Вспомогательные материалы . . . . .</i>	45
а) Ускорители и замедлители сроков схватывания . . . . .	45
б) Флюаты . . . . .	45
в) Церезит . . . . .	46
г) Клей . . . . .	46
<i>Ж. Каркасно-обивочные материалы . . . . .</i>	47
а) Сетка Рабитца (стальная) . . . . .	47
б) Дрань штукатурная . . . . .	47
в) Войлок . . . . .	47
г) Ткань мешочная . . . . .	48
д) Рогожа . . . . .	48
е) Рубероид . . . . .	48
ж) Толь . . . . .	49
з) Клебемасса . . . . .	49
и) Пакля . . . . .	49
к) Гвозди штукатурные . . . . .	49
<i>З. Удельные и объемные веса основных штукатурных материалов . . . . .</i>	50

## Глава II

## Штукатурные растворы

1. Общие требования к штукатурным растворам . . . . .	52
а) Требования к свежизготовленным растворам . . . . .	52
б) Требования к затвердевшим растворам . . . . .	54
2. Подбор состава обычных растворов . . . . .	55
3. Подбор состава декоративных („каменных“) растворов . . . . .	56
4. Составы растворов для обычной штукатурки . . . . .	58
5. Выбор типа растворов . . . . .	58
6. Известковые растворы . . . . .	62
7. Гашение и особенности применения извести . . . . .	64
8. Особенности применения молотой кипелки . . . . .	69
9. Известковые растворы с добавкой гипса и гипсо-глиняные растворы . . . . .	70
10. Растворы на гидравлической извести . . . . .	71
11. Смешанные цементно-известковые и цементно-глиняные растворы . . . . .	71
12. Растворы на ангидритовом и магнезиальном цементе . . . . .	73
13. Особенности применения растворов из пробужденного сырья . . . . .	73
14. Особенности применения известково-цементных растворов . . . . .	78
15. Растворы с добавками глин и глиняные растворы . . . . .	78
16. Смешивание растворов с добавками . . . . .	79
17. Глиняные растворы . . . . .	80
18. Приготовление глиняных растворов с добавкой легей . . . . .	82
19. Контроль качества готовой штукатурки . . . . .	83

## Глава III

Инструменты и приспособления . . . . .	85
--	----

## Глава IV

## Производство штукатурных работ

A. Подготовка основания . . . . .	92
1. Требования к поверхностям . . . . .	92
2. Оштукатурка каменных и бетонных плоскостей . . . . .	93
3. Оштукатурка деревянных плоскостей . . . . .	94
а) Подбивка войлока, рогож и др. . . . .	96
б) Подбивка драги . . . . .	96
в) Подбивка лозняком или камышом . . . . .	98
г) Обшивка рейками . . . . .	99
4. Сетка Рабитца . . . . .	99
а) Устройство каркаса . . . . .	100
б) Типы и детали сетки Рабитца . . . . .	100
5. Проволочное плетение . . . . .	102
B. Техника оштукатуривания . . . . .	105
1. Виды простых штукатурок . . . . .	105

а) Штукатурка под сокол . . . . .	105
б) Штукатурка под правило . . . . .	105
в) Штукатурка по маякам . . . . .	106
2. Техника выполнения штукатурных работ . . . . .	108
а) Нанесение подготовительного слоя (набрызга и грунга) . . . . .	108
б) Разравнивание поверхностей . . . . .	109
в) Нанесение накрывочного (отделочного) слоя . . . . .	109
3. Способы нанесения раствора . . . . .	110
а) Ручной способ . . . . .	110
б) Машинный способ . . . . .	111
4. Способы разравнивания при механическом оштукатуривании . . . . .	119
5. Механическая затирка штукатурки . . . . .	119
6. Отделка проемов . . . . .	122
7. Техника безопасности . . . . .	123
V. Производство работ в зимнее время . . . . .	124
1. Производство внутренних штукатурных работ . . . . .	124
2. Производство наружных штукатурных работ . . . . .	125
3. Хранение материалов . . . . .	126
4. Приготовление растворов . . . . .	126
5. Утепление тары . . . . .	129
6. Ускоренная сушка штукатурки . . . . .	129
7. Вентиляция помещений при сушке штукатурки . . . . .	136
8. Сушка с ускоренным твердением намета . . . . .	136

## Глава V

## Декоративные штукатурки

A. Известково-песчаные штукатурки . . . . .	137
1. Материалы . . . . .	137
а) Известь . . . . .	137
б) Цемент . . . . .	137
в) Заполнители . . . . .	137
г) Краски . . . . .	138
2. Подбор состава . . . . .	138
3. Приготовление растворов . . . . .	141
4. Рецептура . . . . .	142
5. Нанесение декоративной штукатурки . . . . .	145
B. Терразитовые штукатурки . . . . .	145
1. Материалы . . . . .	145
2. Рецептура . . . . .	147
3. Технические требования к терразиту . . . . .	149
4. Техника выполнения . . . . .	149
V. Каменные штукатурки . . . . .	150
1. Материалы . . . . .	150
а) Цемент . . . . .	150
б) Известь . . . . .	150
в) Разбелители . . . . .	151
г) Заполнители . . . . .	151

д) Пигменты . . . . .	156
2. Подготовка вяжущих и заполнителей . . . . .	156
3. Подбор состава . . . . .	156
4. Приготовление раствора . . . . .	157
5. Составляющие материалы для фактур, имитирующих естественный камень . . . . .	159
а) Составы, имитирующие белый камень . . . . .	159
б) Имитация светлых известняков с сероватым оттенком . . . . .	159
в) Имитация светложелтых и желтых известняков . . . . .	159
г) Имитация естественного песчаника . . . . .	159
д) Имитация красного гранита . . . . .	159
е) Имитация серого гранита . . . . .	159
6. Рецептура каменных штукатурок, имитирующих известняки, песчаники и граниты . . . . .	160
7. Техника выполнения . . . . .	162
а) Подготовка оснований . . . . .	162
б) Нанесение грунта . . . . .	162
в) Выполнение накрывочного слоя . . . . .	162
<b>Г. Фактурная обработка поверхности штукатурок . . . . .</b>	<b>163</b>
1. Обработка набрызгом . . . . .	163
а) Набрызг со щетки . . . . .	165
б) Набрызг с веника . . . . .	165
в) Набрызг через сетку . . . . .	165
г) Набрызг хлопьями . . . . .	165
д) Наброс крупными бросками . . . . .	166
е) Набрызг механизмом . . . . .	166
ж) Наброс с травлением . . . . .	166
2. Обработка торцовкой . . . . .	169
3. Обработка начесом (штриховкой) . . . . .	169
4. Фактура „под гальку“ . . . . .	172
5. Другие методы обработки штукатурки в пластичном состоянии . . . . .	172
6. Методы обработки штукатурки в полупластичном состоянии . . . . .	180
7. Методы обработки штукатурки в затвердевшем состоянии . . . . .	182
8. Методы обработки вполне окрепшей штукатурки . . . . .	184
а) Обработка пескоструйным аппаратом . . . . .	184
б) Обработка „под терракцо“ . . . . .	184
в) Обработка травлением . . . . .	188
<b>Д. Оселковый искусственный мрамор . . . . .</b>	<b>188</b>
1. Материалы . . . . .	188
а) Гипс . . . . .	188
б) Замедлители схватывания . . . . .	191
в) Краски . . . . .	191
2. Инструмент и инвентарь . . . . .	191
а) Инструмент . . . . .	191
б) Инвентарь . . . . .	193
3. Подготовка основания . . . . .	193
4. Приготовление гипсовой смеси . . . . .	194
а) Насыпной способ . . . . .	194

б) Способ под лопатку . . . . .	196
5. Обработка поверхностей . . . . .	197
а) Острожка . . . . .	197
б) Грубая шлифовка . . . . .	197
в) Тонкая шлифовка . . . . .	198
г) Полировка . . . . .	198
6. Требования при приемке работ . . . . .	198
7. Примерные рецептуры гипсового искусственного мрамора . . . . .	199
<b>Е. Утоженный искусственный мрамор (глянцевая штукатурка) . . . . .</b>	<b>200</b>
1. Материалы . . . . .	200
2. Инструмент и инвентарь . . . . .	201
3. Подготовка основания . . . . .	201
4. Техника выполнения утожной штукатурки . . . . .	202
а) Получение утожной штукатурки без применения полировочных мастик . . . . .	202
б) Получение полированных поверхностей с мыльной эмульсией . . . . .	202
в) Получение полированной поверхности с мылом . . . . .	203
г) Получение полированной поверхности с применением восковой пасты . . . . .	203
д) Утожка поверхности . . . . .	205
е) Полировка (лощение) . . . . .	205
5. Требования при приемке работ . . . . .	205
<b>Ж. Сграффито . . . . .</b>	<b>207</b>
1. Техника выполнения сграффито . . . . .	207
а) Подготовка поверхности . . . . .	207
б) Перенесение рисунка . . . . .	207
в) Выцарапывание . . . . .	207
2. Тонкослойное сграффито . . . . .	210
3. Двухцветное сграффито . . . . .	210
4. Трехцветное и многоцветное сграффито . . . . .	210
5. Выполнение двух- и трехцветного сграффито при помощи шаблона . . . . .	210
6. Трехцветное сграффито способом сплошной накрывки . . . . .	211
7. Примерные составы растворов для сграффито . . . . .	211

## Глава VI

## Оштукатуривание архитектурных деталей

<b>А. Общие указания . . . . .</b>	<b>213</b>
1. Материалы и составление раствора . . . . .	213
2. Подготовка поверхности . . . . .	214
3. Нанесение раствора . . . . .	214
<b>Б. Прямолинейные тяги . . . . .</b>	<b>215</b>
1. Шаблоны . . . . .	215
2. Техника выполнения штукатурных тяг . . . . .	217
а) Навешивание правил . . . . .	217

б) Вытягивание шаблоном . . . . .	217
в) Разделка углов . . . . .	220
г) Отделка раскреповок . . . . .	220
д) Кессоны . . . . .	222
е) Суживающиеся тяги . . . . .	222
<b>В. Русты и квадры . . . . .</b>	<b>225</b>
1. Вытягивание рустов шаблоном . . . . .	225
2. Рустовка деревянными рейками . . . . .	225
3. Набивка рустов стальной линейкой . . . . .	228
4. Нарезка рустов пилой . . . . .	228
5. Изготовление квадров . . . . .	228
<b>Г. Криволинейные тяги и поверхности . . . . .</b>	<b>228</b>
1. Вытягивание архивольтов арок . . . . .	228
а) Полуциркульные арки . . . . .	230
б) Пологие (лучковые) арки . . . . .	230
в) Стрельчатые арки . . . . .	230
г) Коробовые арки . . . . .	230
2. Вытягивание круга, эллипса и других криволинейных тяг . . . . .	232
а) Вытягивание круга . . . . .	232
б) Вытягивание овала . . . . .	232
в) Эллипсовидные тяги . . . . .	232
г) Тяги с двумя центрами кривизны с двух сторон . . . . .	234
д) Вытягивание криволинейных тяг по правилу-лекалу . . . . .	234
3. Вытягивание поверхностей вращения . . . . .	234
а) Купольные своды . . . . .	234
б) Вытягивание ниш . . . . .	236
в) Вытягивание баз и капителей колонн . . . . .	237
г) Вытягивание колонн и пиластров . . . . .	237
д) Провешивание колонн без утонения . . . . .	237
е) Прямоугольные колонны с параллельными гранями . . . . .	239
ж) Круглые и многогранные колонны (без утолщения) . . . . .	239
з) Суживающиеся колонны и пиластры . . . . .	242
и) Оштукатуривание колонн с утонением по кольцевым маякам . . . . .	242
к) Оштукатуривание суживающихся колонн с капелюрами . . . . .	242
<b>Е. Требования при приемке штукатурных тяг . . . . .</b>	<b>247</b>
<b>Ж. Построения криволинейных элементов профилей . . . . .</b>	<b>247</b>
<b>З. Циркуль для вычерчивания профиля колонн с энтазисом . . . . .</b>	<b>247</b>

## Глава VII

### Особые виды штукатурки

<b>А. Сухая штукатурка (органическая) . . . . .</b>	<b>248</b>
1. Техническая характеристика полужестких плит . . . . .	248
2. Обработка поверхности основания . . . . .	249
3. Прикрепление плит сухой штукатурки . . . . .	249

а) Крепление плит к деревянным поверхностям . . . . .	249
б) Крепление плит к каменным поверхностям . . . . .	250
в) Крепление плит потайными кнопками . . . . .	252
г) Крепление плит к оконным откосам . . . . .	252
4. Отделка поверхности плит . . . . .	252
5. Хранение и транспортировка плит . . . . .	254
6. Условия работ с сухой штукатуркой в зимний период . . . . .	254
<b>Б. Сухая штукатурка гипсовая (шпорок) . . . . .</b>	<b>255</b>
<b>В. Литая штукатурка . . . . .</b>	<b>256</b>
1. Растворы . . . . .	256
2. Опалубка . . . . .	257
3. Подготовка поверхности . . . . .	258
4. Производство работ . . . . .	261
а) Стены и перегородки . . . . .	261
б) Карнизы . . . . .	261
в) Потолки . . . . .	262
<b>Г. Гидроизоляционные штукатурки . . . . .</b>	<b>262</b>
1. Торкрейные штукатурки . . . . .	263
2. Цементные штукатурки с уплотняющими добавками . . . . .	264
<b>Д. Штукатурка на магнезиальном цементе . . . . .</b>	<b>265</b>
1. Материалы . . . . .	265
2. Техническая характеристика . . . . .	265
<b>Е. Теплые штукатурки . . . . .</b>	<b>267</b>
<b>Ж. Акустические штукатурки . . . . .</b>	<b>267</b>
1. Штукатурка АЦП . . . . .	268
2. Штукатурка АГП . . . . .	268
3. Штукатурка АПШ . . . . .	268
4. Акустическая штукатурка тюбингов метро . . . . .	269
5. Акустолит АСП . . . . .	269
<b>З. Рентгенозащитные штукатурки . . . . .</b>	<b>269</b>
1. Состав штукатурок . . . . .	269
2. Технические условия . . . . .	270
<b>И. Штукатурка под фреску . . . . .</b>	<b>270</b>
1. Выбор основания . . . . .	271
2. Характеристика материалов для штукатурок под фреску . . . . .	271
а) Известь . . . . .	271
б) Заполнители . . . . .	271
3. Рецептура составов штукатурки под фреску . . . . .	273
а) Приготовление растворов . . . . .	273

б) Техника нанесения растворов . . . . .	273
4. Производство работ, приготовление и нанесение растворов . . . . .	274
<i>К. Штукатурки для минеральной живописи и темперы . . . . .</i>	<i>274</i>
<i>Л. Штукатурка для стен из местных материалов . . . . .</i>	<i>274</i>
1. Стены каркасные засыпные . . . . .	274
2. Стены из грунтоблоков . . . . .	275
3. Стены из теплобетонных камней . . . . .	275
4. Стены из бутового камня . . . . .	275
5. Землебитные стены . . . . .	275
6. Стены из саманного кирпича и сырцовые . . . . .	275
<i>М. Известково-глиняные и глино-известковые штукатурки . . . . .</i>	<i>276</i>

### Глава VIII

#### Основные положения по организации штукатурных работ

<i>А. Проектирование организации работ . . . . .</i>	<i>277</i>
1. Детальный календарный график штукатурных работ . . . . .	277
2. Общая ведомость подсчета штукатурных работ . . . . .	280
3. Поэтажная ведомость подсчета штукатурных работ . . . . .	281
4. План потребной рабочей силы . . . . .	281
5. Ведомость потребных стройматериалов . . . . .	281
6. Ведомость строительных механизмов, потребных для штукатурных работ . . . . .	282
<i>Б. Организация вспомогательного хозяйства для штукатурных работ . . . . .</i>	<i>282</i>
1. Подготовка инертных . . . . .	282
2. Приготовление растворов . . . . .	287
3. Леса и подмости . . . . .	289
4. Внутрипостроечный транспорт . . . . .	296
<i>В. Организация основных штукатурных работ . . . . .</i>	<i>310</i>
1. Методы организации рабочей силы . . . . .	310
а) Индивидуальный метод . . . . .	310
б) Цикличный метод . . . . .	310
в) Метод комплексных бригад . . . . .	310
г) Поточный метод . . . . .	311
2. Организация работ, производимых ручным способом . . . . .	311
а) Разбивка захваток . . . . .	311
б) Выбор метода штукатурных работ . . . . .	314
в) Инструменты и инвентарь . . . . .	314
<i>Г. Нормирование штукатурных работ . . . . .</i>	<i>317</i>
<i>Д. Учет и отчетность . . . . .</i>	<i>321</i>