

ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ И ШПАКЛЕВКИ

Брызгачев Андрей Анатольевич | Москва | 15 октября 2021

СОДЕРЖАНИЕ

01 Выравнивающие штукатурки

02 Шпаклевки

▶ ВЫРАВНИВАНИЕ СТЕН

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СЛОЕВ



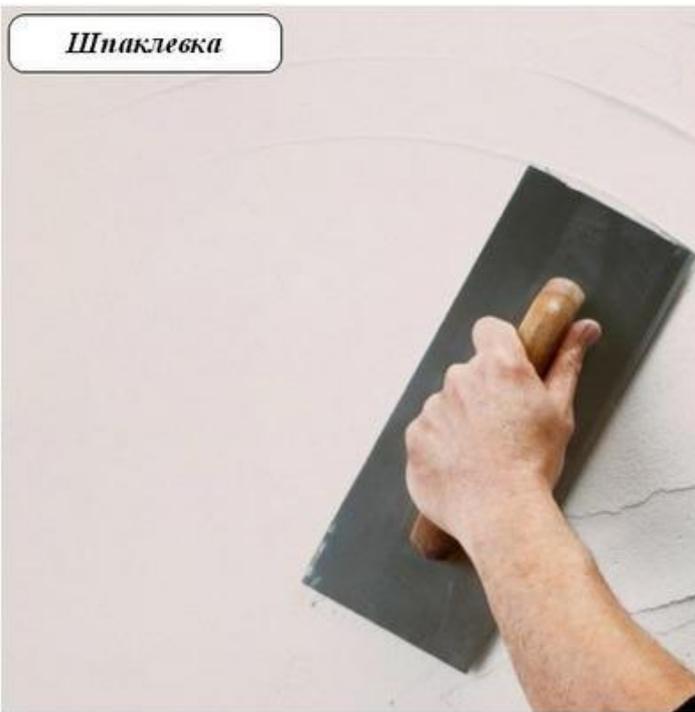
Назначение отделочных слоев:

1. Штукатурка – основной выравнивающий слой, обеспечивающий геометрические параметры поверхности, устраняющий отклонения от вертикали, плоскостность и т.д.

2. Стартовая шпаклевка – слой, устраняющий основные дефекты поверхности.

3. Финишная шпаклевка – слой, устраняющий мелкие дефекты поверхности и обеспечивающий идеально ровную гладкую поверхность, пригодную для покраски, поклейки обоев и т.п. декоративной отделки.

▶ ВЫРАВНИВАНИЕ СТЕН ШТУКАТУРКА И ШПАКЛЕВКА



▶ ВЫРАВНИВАНИЕ СТЕН ШТУКАТУРКИ И ШПАКЛЕВКИ CERESIT

Базовое выравнивание

Штукатурки:



Финишное выравнивание

Шпаклевки:



▶ ШТУКАТУРКИ

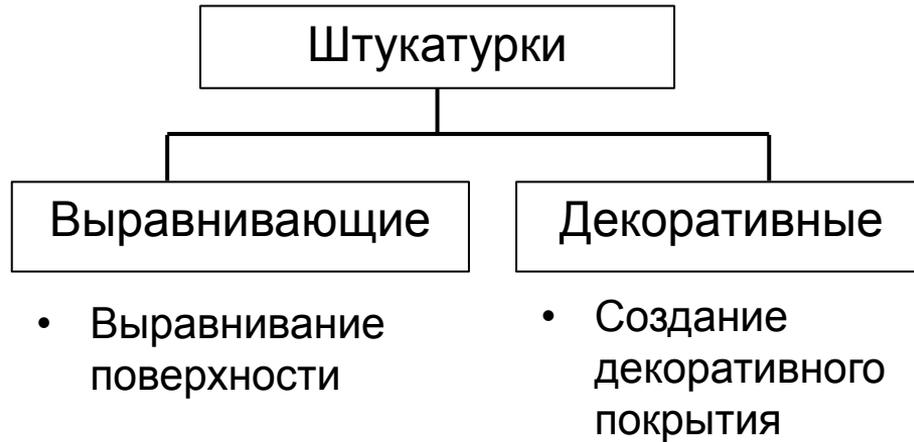
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ТЕРМИНА



Итальянское слово "*stucco*" переводится как "алебастр", "гипс", "замазка". Слово, означающее непосредственно штукатурные работы – "*stuccatura*".

▶ ШТУКАТУРКИ

ВИДЫ ШТУКАТУРОК



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ГОСТ 33083-2014 (EN 998-1)

Таблица 1

Класс прочности при сжатии	КП I	КП II	КП III	КП IV
Предел прочности при сжатии $R_{сж}$, МПа	0,4-2,5	2,5-5,0	5,0-7,5	Более 7,5

▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ВЫБОР ШТУКАТУРОК

МДС 12-24.2006 Устройство обычных, декоративных и гидроизоляционных штукатурных покрытий фасадов зданий «Прочность основания должна быть *не менее* прочности штукатурного покрытия»

▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ЛЕГКАЯ ШТУКАТУРКА CERESIT CT 24 LIGHT



Легкая штукатурка Ceresit CT 24 Light:

- Класс КП II ($\geq 4,0$ МПа), F75
- Содержит перлит
- Плотность 1100 ± 100 кг/м³
- Для внутренних и наружных работ
- Ячеистые и легкие бетоны
- Керамический и силикатный кирпич
- Теплопроводность $\leq 0,13$ Вт/(м·К)
- Толщина слоя 3-30 мм
- 1,0-1,1 кг/м² при толщине 1мм



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ШТУКАТУРКА CERESIT СТ 24



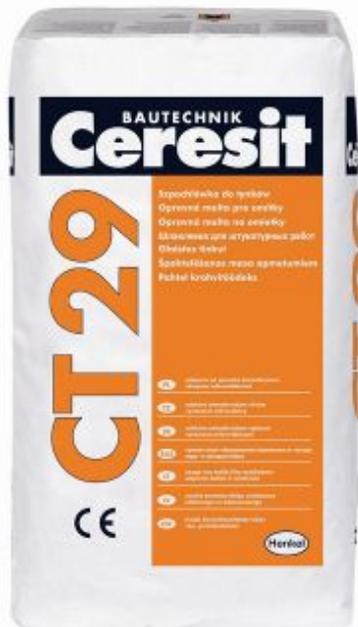
Универсальная штукатурка Ceresit СТ 24:

- **Класс КП III ($\geq 7,0$ МПа), F100**
- Плотность 1600 ± 100 кг/м³
- Для внутренних и наружных работ
- Ячеистые и легкие бетоны
- Керамический и силикатный кирпич
- Толщина слоя 3-30 мм
- $1,4$ кг/м² на 1 мм толщины слоя



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

РЕМОНТНАЯ ШТУКАТУРКА И ШПАКЛЕВКА CERESIT CT 29



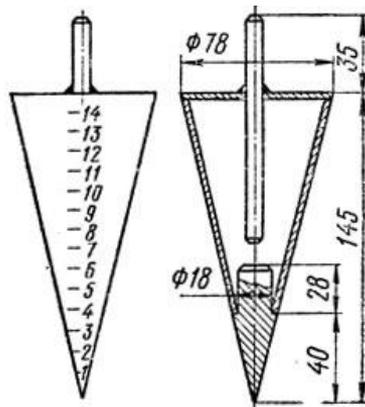
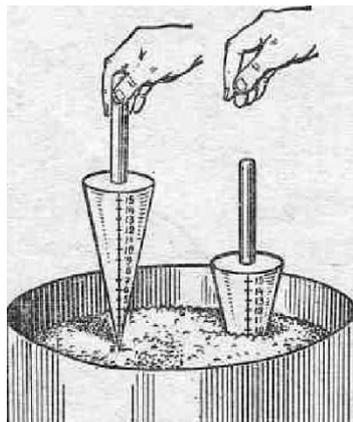
Ремонтная штукатурка и шпаклевка Ceresit CT 29:

- Класс КП IV ($\geq 10,0$ МПа), F100
- Плотность 1500 ± 100 кг/м³
- Для внутренних и наружных работ
- Бетон
- Полнотельный керамический кирпич
- Толщина слоя 2-20 мм
- 1,5 кг/м² на 1 мм толщины слоя



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ КОНТРОЛЬ ПОДВИЖНОСТИ

Подвижность штукатурок по погружению конуса должна составлять 8-12 см.
Цена конуса ок. 3-5 тыс. руб.



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦЕМЕНТНЫХ ШТУКАТУРОК

МДС 12-30.2006 Методические рекомендации по нормам, правилам и приемам выполнения отделочных работ

3.14 При устройстве наружных штукатурок и штукатурок в помещениях с влажностью более 60%

(ванных комнат, прачечных, бань, цехов с мокрыми технологическими процессами и т.п.), а также для обрызга бетонных поверхностей необходимо применять цементно-песчаные и сложные цементно-известковые растворы на основе портландцемента.



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

СП 71.13330.2017

СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия

Устанавливает правила производства и приемки изоляционных и отделочных работ при устройстве:

- изоляционных слоев крыш,
- изоляционных покрытий оборудования и трубопроводов,
- отделки внутренних помещений зданий и сооружений,
в том числе защитных покрытий и покрытий полов.



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Требования к проверке и подготовке основания перед началом производства штукатурных работ

- Наличие инородных веществ на

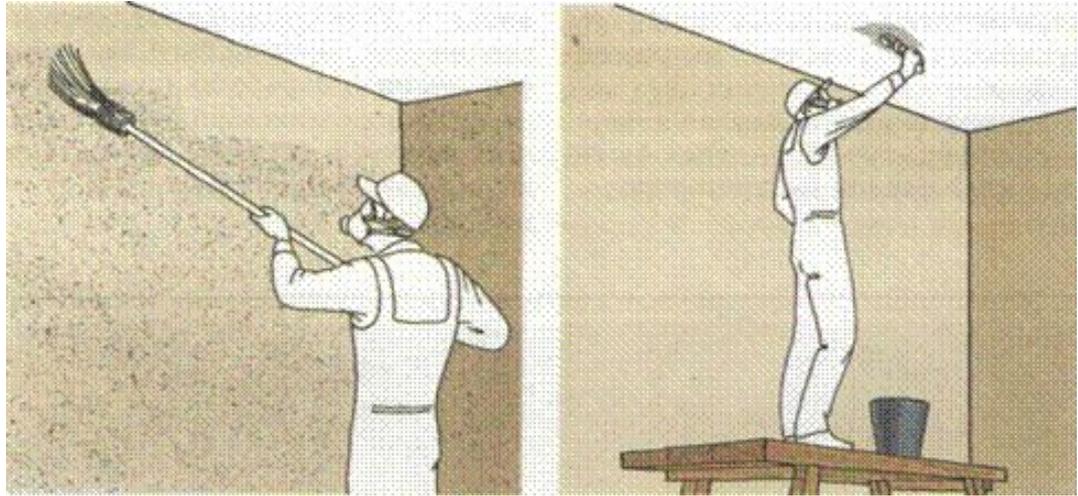


▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Требования к проверке и подготовке основания перед началом производства штукатурных работ:

- Запыленность основания



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Требования к проверке и подготовке основания перед началом производства штукатурных работ:

- Поверхностная прочность основания



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Требования к проверке и подготовке основания перед началом производства штукатурных работ:

- Впитывающая способность основания



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Требования к проверке и подготовке основания перед началом производства штукатурных работ:

- Влажность и температура основания



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Подготовка основания

**Впитывающие
основания**



Увлажнить до насыщения или обработать грунтовочным составом ГС 1.

ГС 1 – ЧТО ЭТО?

▶ **ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ** ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Подготовка основания

**Впитывающие
основания**

ГС 1 – грунтовочный
состав для снижения
впитывающей
способности основания



▶ **ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ** ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Подготовка основания

Плотные бетонные основания

Обработать грунтовочным составом ГС 4 или нанести обрызг.

ГС 4 – грунтовочный состав для обработки оснований, выполненных из монолитного или сборного железобетона.

Включают в свой состав минеральные наполнители для придания поверхности шероховатости.

= **Адгезионная грунтовка**



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Подготовка основания

**Плотные бетонные основания,
керамические блоки**

Обрызг с добавлением адгезионной
добавки Ceresit CC 81
по увлажненному основанию.



Область применения	Размер зерна наполнителя	Объемное соотношение цемент : наполнитель	Соотношение Ceresit CC 81 : вода	Расход Ceresit CC 81 на 1 мм толщины слоя
Изготовление адгезионных слоев и обрызгов	0–4,0 мм	1 : 2	1 : 2	около 0,125 л/м ²

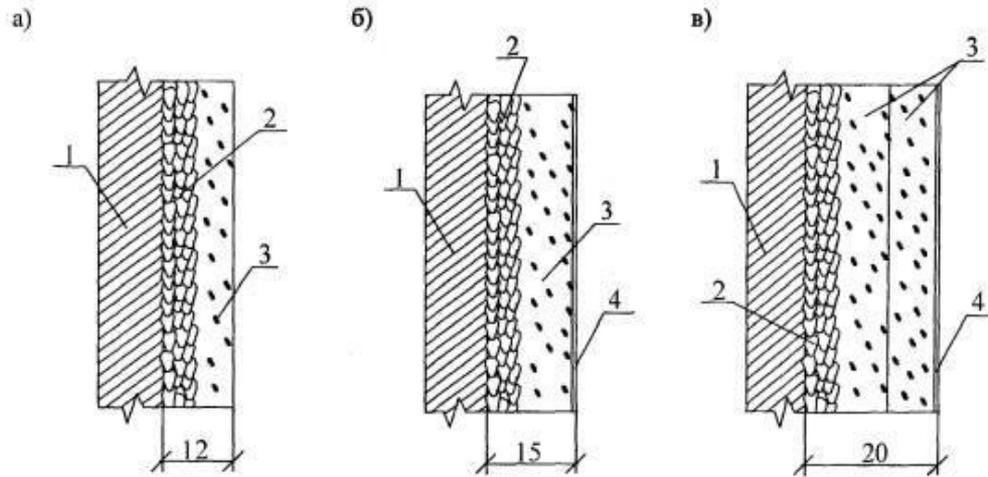
▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ТЕХНОЛОГИЯ НАНЕСЕНИЯ

Обрызг – первый слой, наносимый набрасыванием.

Грунт – основной слой штукатурки.

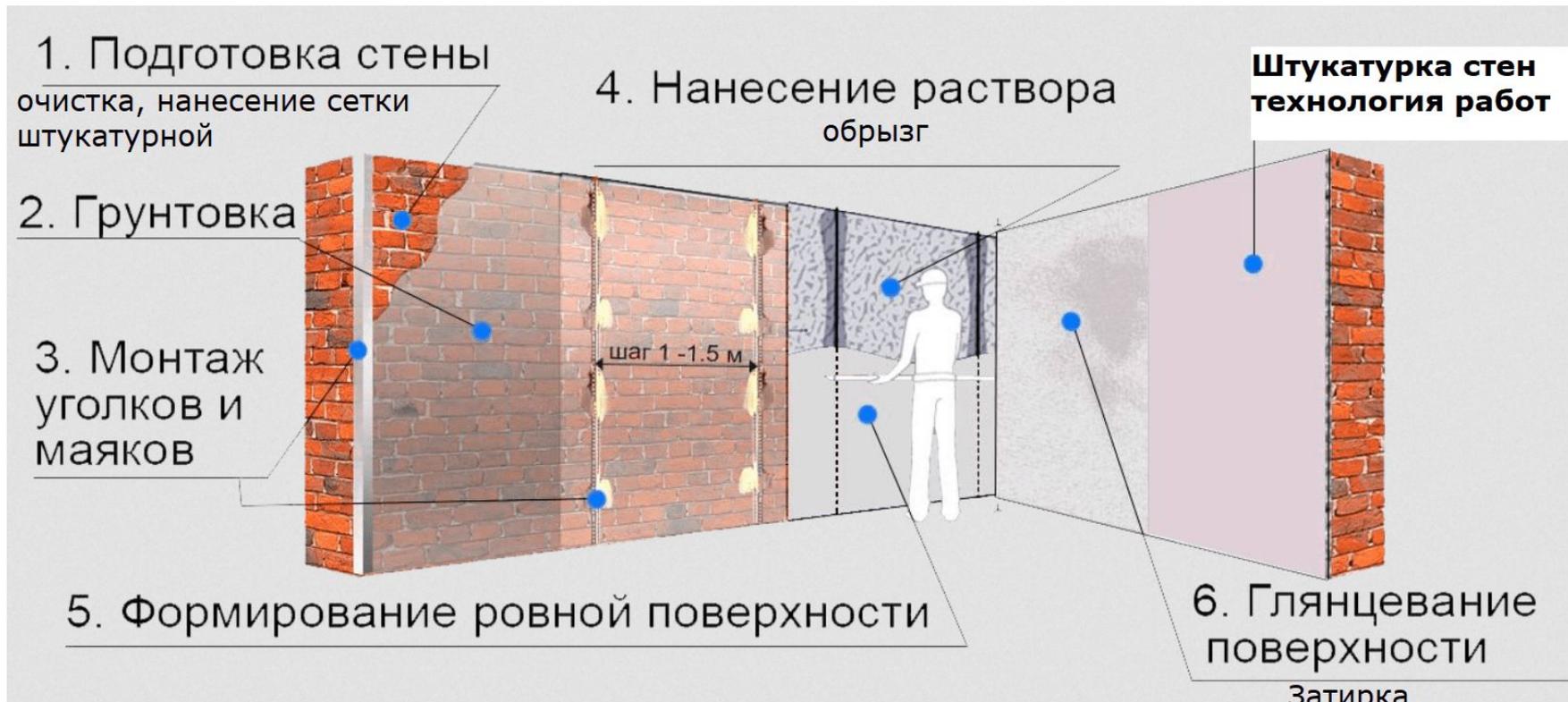
Накрывка – финишный слой штукатурки.



а - простая; б - улучшенная; в - высококачественная; 1 - основание; 2 - обрызг; 3 - грунт; 4 - накрывка.

▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

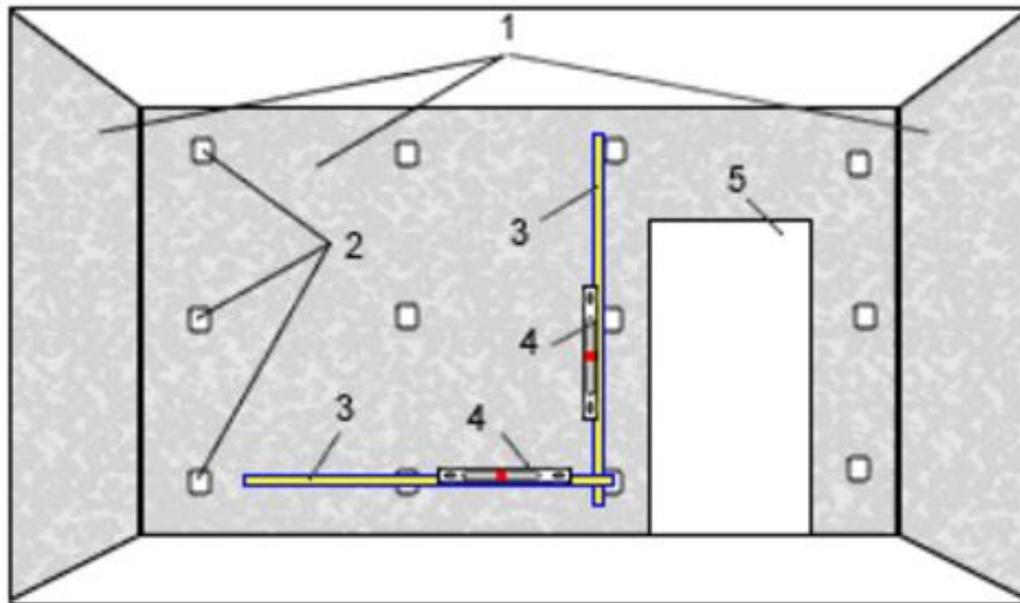
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ОШТУКАТУРИВАНИЕ СТЕН ПО МАРКАМ

Штукатурка стен по маркам



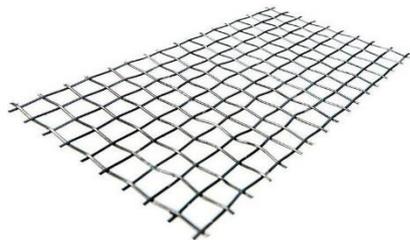
▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ АРМИРУЮЩИЕ СЕТКИ

**Нужна ли
сетка?**



▶ **ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ** АРМИРУЮЩИЕ СЕТКИ

В зависимости от типа работ, штукатурного раствора, типа основания, неровности стены и толщины слоя, **если это предусмотрено проектом, выбирается, при необходимости,** штукатурная сетка и крепится на стену.



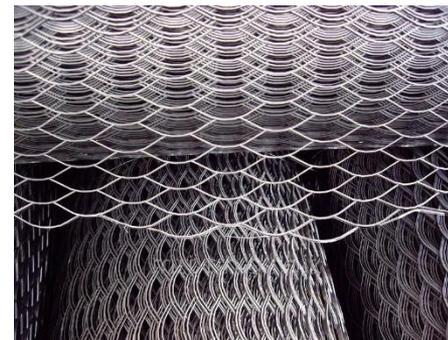
Тканая по ГОСТ 3826



Плетеная (рабица)
по ГОСТ 5336



Арматурная
сварная по ГОСТ
23279



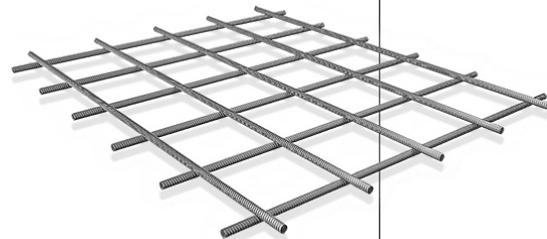
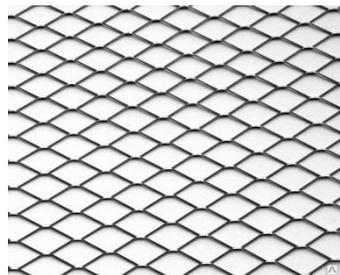
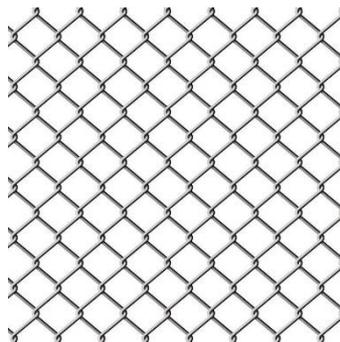
Просечно-вытяжная
по НТ документации
производителя

▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

АРМИРУЮЩИЕ СЕТКИ ПО СП 71.13330.2017

Таблица 7.3 - Типы штукатурных сеток

Тип штукатурной сетки	Область применения	Порядок монтажа
Тканая металлическая сетка по ГОСТ 3826	Тонкослойные штукатурки до 30 мм при выполнении фасадных отделочных работ	<p>Перед креплением сетки к стене ее необходимо обезжирить. Начиная монтаж металлической сетки от потолка, закрепляя верхний край полотна по всей длине с помощью крепежных элементов, далее устанавливают крепление в шахматном порядке по всей поверхности стены.</p> <p>На стыках полотна должны находиться друг на друга с перехлестом 80-100 мм. Между сеткой и стеной необходимо обеспечить зазор 5-10 мм в зависимости от толщины слоя штукатурного раствора</p>
Стальная плетеная сетка (рабица) по ГОСТ 5336	Для выполнения фасадных штукатурных работ на стенах площадью более 100 м ² при толщине слоя не более 50 мм	
Арматурная сварная сетка по ГОСТ 23279	При штукатурных фасадных работах на поверхностях, подверженных усадке (новостройки, здания, стоящие на подвижных грунтах), при толщине слоя не более 50 мм	
Просечно-вытяжная сетка согласно нормативным документам, технической документации или техническим условиям производителя	Тонкослойные штукатурки; при выполнении фасадных штукатурных работ на стенах любой площадью при толщине слоя не более 50 мм	



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

КРЕПЛЕНИЕ СЕТКИ



Между сеткой и стеной необходимо обеспечить зазор 5-10 мм в зависимости от толщины слоя штукатурного раствора.

▶ **ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ** ОБРЫЗГ – ТЕХНОЛОГИЯ НАНЕСЕНИЯ

Обрызг наносится набрасыванием раствора на поверхность стены

при помощи кельмы (мастерка) и сокола.

Толщина обрызга должна быть не более 5 мм

(при оштукатуривании по сетке – не более 9 мм)



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

ГРУНТ – ТЕХНОЛОГИЯ НАНЕСЕНИЯ

Грунт наносится полутерком или набрасывается на поверхность стены,
а затем выравнивается по маякам при помощи правила.
Толщина грунта, наносимого за один проход, не должна превышать
максимальной толщины слоя, допустимой для данного материала.
При большой толщине грунта. Пов

грунта.



▶ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ

НАКРЫВКА – ТЕХНОЛОГИЯ НАНЕСЕНИЯ

Накрывка наносится и разравнивается полутерком.

Толщина слоя накрывки должна составлять:

- не более 2 мм – для внутренней штукатурки,
- не более 4-7 мм – для наружной штукатурки.



СОДЕРЖАНИЕ

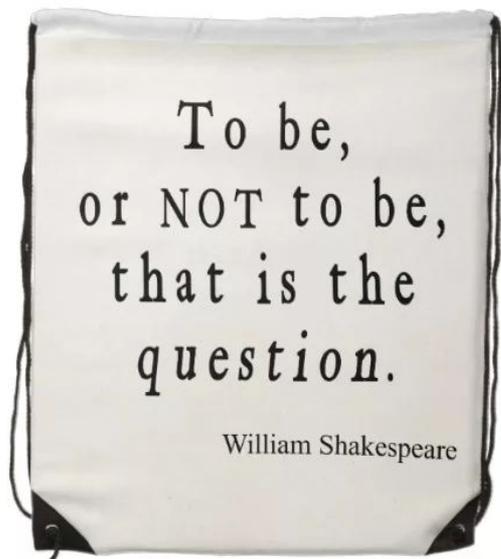
01 Выравнивающие штукатурки

02 Шпаклевки

▶ ШПАКЛЕВКИ

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ТЕРМИНА

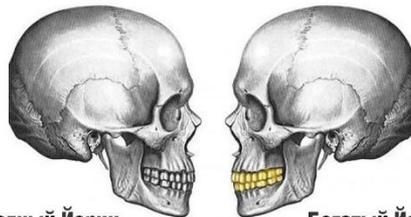
Как всё-таки правильно – шпaтлёвка или шпaклёвка?



?..

Шпаклевать или шпатлевать, вот в чем вопрос.

(Вильям Шекспир, правильный перевод с английси **ГДЕ СПРАВЕДЛИВОСТЬ?**)



Бедный Йорик

Богатый Йорик



ШПАКЛЕВКИ

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ТЕРМИНА

Верным ответом будет – оба варианта!

Шпаклёвка и **шпатлёвка** (от нем. *Spatel* или *Spachtel* – лопатка)



Как ни странно, до середины XIX века считался правильным и третий вариант – **шпадлёвка**, поскольку у немцев существовал вариант написания слова – ***Spadel***.

▶ ШПАКЛЕВКИ

ПРОИЗВОДСТВО ШПАТЛЕВОЧНЫХ РАБОТ

Требования к проверке и подготовке основания перед началом производства шпатлевочных работ

- Наличие инородных веществ на поверхности
- Запыленность основания
- Поверхностная прочность основания
- Впитывающая способность основания
- Влажность и температура основания

▶ ШПАКЛЕВКИ

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

**Внутри и снаружи,
влажные
помещения:**



**Бетон
Цементные
штукатурки**

**Только внутри,
сухие помещения:**



**Бетон
Цементные
штукатурки
Гипсовые
штукатурки
Гипсокартон (ГКЛ)**



**Бетон
Цементные
штукатурки
Гипсовые
штукатурки
Гипсокартон (ГКЛ)**

▶ ШПАКЛЕВКИ ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ



Увлажнить до насыщения



Обработать грунтовкой
CT 17

Обработать грунтовкой CT 17
или увлажнить до насыщения

▶ ШПАКЛЕВКИ ГОТОВНОСТЬ К ШЛИФОВКЕ



Через 24 ч.



Через 24 ч.



Через 4,5 ч.,
но не позднее 24
ч.

▶ ШПАКЛЕВКИ

ФИНИШНАЯ ШЛИФОВКА



Шлифовка чернового слоя

Наждачная бумага или сетка с зернистостью P100-P120.

Первичное ошкуривание финишного слоя

Наждачная бумага или сетка с зернистостью P120-P150.

Финишное шлифование

Наждачная бумага или сетка с зернистостью P220-P240.

“

Успех – это способность шагать от одной неудачи к другой, не теряя энтузиазма.

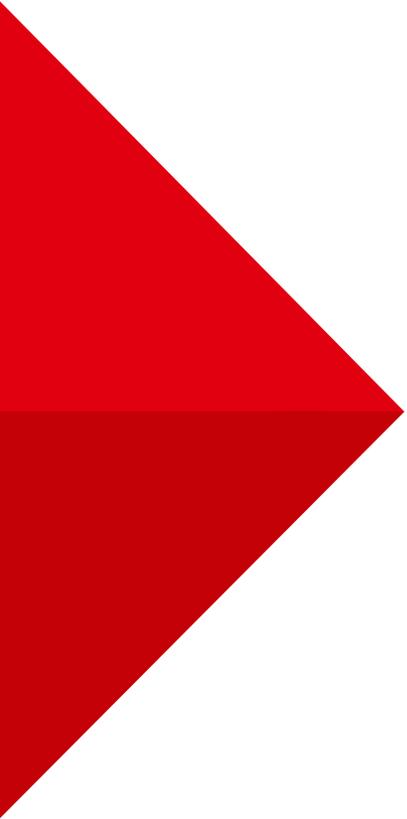
”

УИНСТОН ЧЕРЧИЛЛЬ

ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ШТУКАТУРКИ И ШПАКЛЕВКИ

ВАШИ ВОПРОСЫ





**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**