

**12. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ.
Ручные машины.**

Штукатурные нормо-комплекты

По способу производства штукатурные работы делятся:

1. с применением штукатурных растворов, наносимых на поверхности,
2. с помощью готовых гипсокартонных листов, прикрепляемых к поверхности стен.

Технологический процесс оштукатуривания поверхностей включает:

1. нанесение слоев грунта в несколько приемов,
2. набрызг,
3. нанесение покрывочного слоя,
4. затирка.

Также применяется однослойный метод оштукатуривания.

Набор средств механизации (инвентаря, оснастки, инструмента и средств подмащивания) называется нормальным комплектом – *нормо-комплект*.

Состав нормо-комплекта зависит:

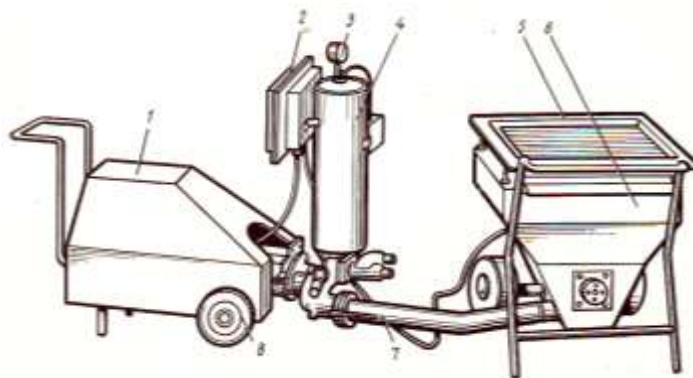
1. от вида штукатурных работ,
2. числа членов в бригаде,
3. централизованного или местного приготовления раствора.

Основные машины, входящие в штукатурный нормо-комплект:

1. *Штукатурная станция* (штукатурный агрегат) – служит для приема штукатурного раствора, его хранения, перемешивания с добавлением известкового молока, транспортировки и нанесения на поверхность с помощью форсунок.
 2. *Поэтажная станция перекачки.*
 3. *Затирочные машины* – применяют для выравнивания покрывочного слоя штукатурки, для шлифовки облицовочного слоя из пористых материалов, затирки поверхностей ж/б изделий и шлифовки шпательного слоя.
- а) по роду привода: электрические, пневматические;
 б) по числу дисков: одно- и двухдисковые;
 в) по конструкции: с упругим или жестким соединением дисков с корпусом.

Технические характеристики штукатурных станций

Показатель	ПШС-2М	ШС-4	СО-114	СМ-105	СМ-266
Производительность, м ³ /ч	4	4	2 - 4	10	4
Дальность подачи, м					
- по горизонтали	150	150	250	100	150
- по вертикали	30	30	60	40	30
Вместимость приемного бункера, м ³	2,4	2,5	4	2,5	2,2
Установленная мощность, кВт	28	28	33	30	15
Масса, т	6	5	5	5,57	6,4



Поэтажный штукатурный агрегат

Штукатурные форсунки служат для нанесения раствора на поверхность. Бывают: воздушные (компрессорные), производящие распыление с помощью воздуха, и бескомпрессорные, с использованием давление растворонасоса.

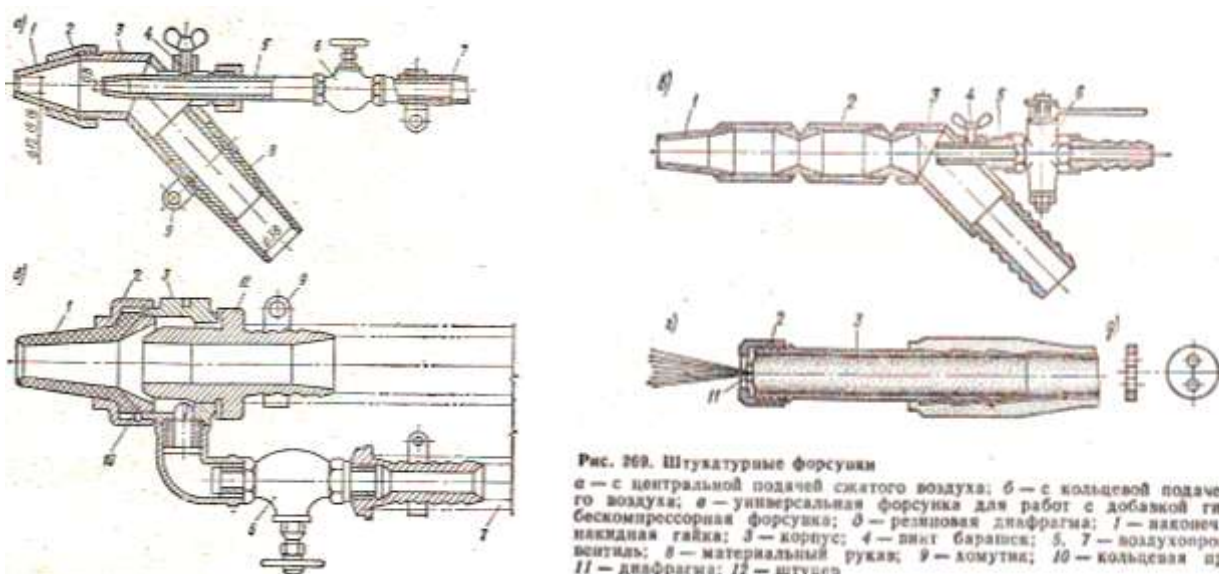


Рис. 269. Штукатурные форсунки
 а — с центральной подачей сжатого воздуха; б — с кольцевой подачей сжатого воздуха; в — универсальная форсунка для работ с добавкой гипса; г — бескомпрессорная форсунка; 1 — резиновая диафрагма; 2 — наконечник; 3 — накидная гайка; 4 — корпус; 5 — шланг баранка; 6, 7 — воздухопровод; 8 — вентиль; 9 — материалный рукав; 10 — ломутки; 11 — кольцевая приставка; 12 — штуцер

Машины для приготовления окрасочных составов

До производства малярных работ должна быть выполнена штукатурная работа, остеклены оконные переплеты, устроены полы (за исключением их отделки, укладки и настилки покрытий), закончены столярные и сантехнические работы.

В состав подготовительных работ перед окраской входят:

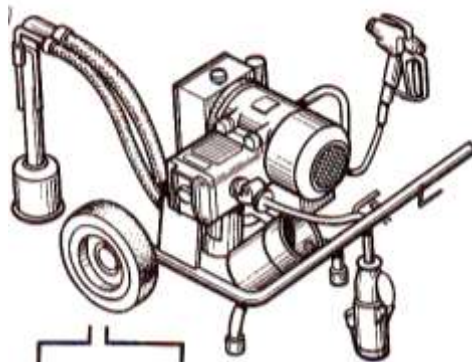
1. очистка поверхностей,
2. сглаживание, расшивка трещин,
3. огрунтовка, частичная подмазка,
4. шлифование,
5. окраска валиками или напылением.

Основное оборудование малярных станций:

1. *Мелотерки* - для помола мела при приготовлении колеров, шпатлевок и замазок.
2. *Краскотерки* – для приготовления красочных составов.
3. *Смесители* – для качественного интенсивного перемешивания составов.
4. *Вибросита* – для процеживания составов.
5. *Клееварки* – для приготовления клеевых составов.

Состав нормо-комплекта для малярных работ:

1. малярная станция,
2. аппараты для нанесения составов (пистолеты – краскораспылители, компрессоры, окрасочные агрегаты),
3. ручные машины (краскопульты),
4. рукава,
5. средства подмащивания.



Окрасочный агрегат

Машины для устройства рулонных кровель

Для гидроизоляционной обклейки кровель применяют рубероид, толь, гидроизол, пергамин.

Обклеечные и утепляющие материалы подаются на кровлю в контейнерах кранами. Сыпучие утеплители можно подавать *пневмоустановкой* в бункер, установленный на крыше.

Раствор для цементно-песчаной стяжки подается *растворонасосом* по трубам и по резиновым рукавам к *форсунке*, с помощью которой распределяется по поверхности утепляющего слоя.

Развозка материалов по поверхности кровли промышленных зданий осуществляется *мотоблоками*.

Прикатка сыпучего утеплителя и рулонных материалов производится с помощью *ручных катков*.

Сушка основания производится *воздуходувкой*.

Ручные машины

Используются при выполнении строительных, монтажных, сборочных, сантехнических, электротехнических, ремонтных и отделочных работ.

Достоинства:

1. облегчают условия труда,
2. увеличивают производительность (в 10-15 раз),
3. повышают качество работы.

Ручные машины делятся:

1. По виду используемой энергии:

- а) электрические,
- б) пневматические,

- в) моторизованные,
- г) гидравлические,
- д) пороховые.

2. По характеру движения рабочего органа:

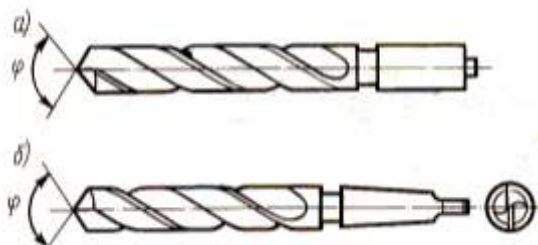
- а) с вращательным движением – круговым (сверлильная машина) и по замкнутому контуру (долбежник),
- б) с возвратно-поступательным движением (ножницы, молотки),
- в) с ударно-поворотным движением (перфоратор),
- г) универсальные - многорежимные машины.

3. По назначению:

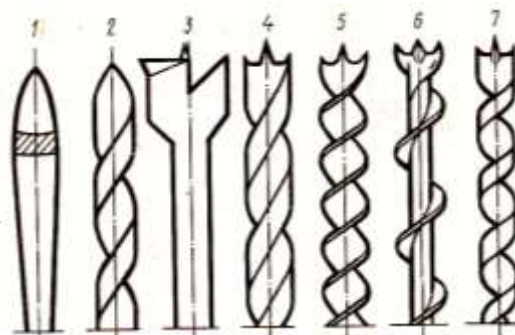
- а) для работы по металлу,
- б) по дереву,
- в) по бетону, камню,
- г) для санитарно-технических работ,
- д) для электротехнических работ,
- е) для земляных работ.

4. По роду выполняемой работы:

- а) сверлильные, развертывающие, развальцовочные;
- б) шлифовальные, зачистные, полировальные;
- в) гайковерты, шуруповерты, резьбонарезные;
- г) клепальные, рубильные, отбойные молотки, перфораторы, бетоноломы;
- д) ножницы, пилы, рубанки;
- е) специального назначения.

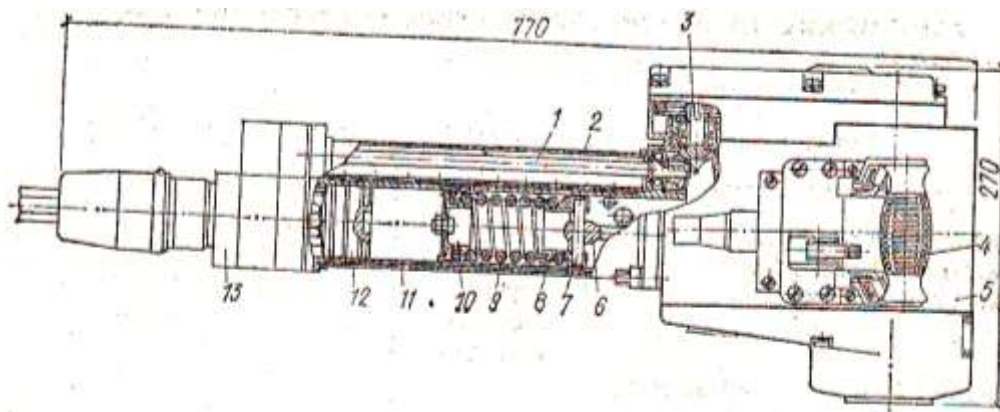


Сверла для работы по металлу



Сверла для работы по дереву

Перфораторы ручные электрические применяют для бурения отверстий и шпуров в каменных породах, бетоне и кирпиче.



Ручной электрический перфоратор ИЭ-4707

1 – вал непрерывного вращения бура, 2 – кожух, 3 – редуктор, 4 – ручка,
 5 – корпус электродвигателя, 6 – шатун, 7 – палец, 8 – ползун, 9 – пружина,
 10 – поршень, 11 – ствол, 12 – боек, 13 – буска.

Технические характеристики ручных электрических перфораторов

Показатель	ИЭ-4712	ИЭ-4709	ИЭ-4707
Энергия удара, Дж	2	2,5	25
Частота ударов, Гц	25	50	18,5
Диаметр бура, мм	16	16	40
Средняя скорость бурения, мм/мин	90	100	120
Потребляемая мощность, кВт	0,35	0,65	1,35
Напряжение, В	220	220	220
Масса, кг	9,5	7	28

Контрольные вопросы

1. Приведите последовательность технологического процесса оштукатуривания поверхностей.
2. Какие машины входят в состав штукатурного нормо-комплекта?
3. Для чего предназначены и как работают штукатурные станции?
4. Для чего предназначены штукатурные форсунки?
5. Назовите основное оборудование малярных станций.
6. Для чего применяют ручные затирочные машины?
7. Для чего применяют шпатлевочные установки?
8. Что входит в состав нормо-комплекта для малярных работ?
9. Для чего применяют окрасочные агрегаты?
10. Какие машины применяют для строжки полов?
11. Каким способом сваривают полотнища линолеума?
12. Перечислите виды работ при устройстве кровель из рулонных материалов.
13. Какие машины относятся к ручным?
14. Каким требованиям должна отвечать ручная машина?
15. Какие машины применяют для образования отверстий в различных материалах?
16. Какие машины применяют для крепления изделий и сборки конструкций?
17. Какие машины применяют для распиловки и строжки материалов?