**Урок4. О строительных работах. Изучить тему. Начертить рабочее место штукатура; облицовщика. Подготовку материалов. Выбор инструмента. Чертежи выполнять по линейке, с указанием размеров.**

**Организация рабочего места штукатура;облицовщика синтетическими материалами**

При выполнении механизированных штукатурных работ сохраняются некоторые ручные операции: разравнивание раствора, оштукатуривание откосов и заглушин, небольших по размеру помещений, натирка лузгов, усенков и фасок, расшивка швов на потолках, заглаживание гладилками или затирка обычными терками, провешивание, устройство маяков.

Механизм для нанесения раствора выбирают в зависимости от подготовленности объекта, фронта работ и требуемого раствора.

При нанесении раствора механизированным способом необходимо собирать и вторично употреблять в дело упавший на пол раствор. Чтобы раствор легче было собирать, вдоль стен устанавливают инвентарные лотки или полы закрывают пергамином или другим материалом. По мере ведения работы лотки, пергамин или листы перемещают из одного помещения в другое. Это необходимо учитывать при комплектовании бригады и звеньев. Если оштукатуривают только стены, то лотки, пергамин или другие листы укладывают только по периметру помещений.

Приступая к работе, все члены звена должны знать, какой вид операций они будут выполнять, какой объем и другие сведения о предстоящей работе. Первое время вся бригада занимается подготовительными работами. По мере подготовки фронта работ звенья постепенно переходят на свою основную работу. Организация работ зависит также от их состава: оштукатуривают ли только стены или стены и потолки, натирают ли при этом лузги или вытягивают карнизы, либо выполняют от руки падуги.

Рассмотрим возможные варианты комплектования специализированных бригад, т.е. бригад, выполняющих только отделочные работы и состоящих из рабочих одной профессии.

Организация работ бригадой из 39 человек.Бригада делится на пять звеньев.

Первое звено состоит из 10 человек. Они ведут подготовительные работы — конопатят оконные и дверные коробки и примыкания гипсопрокатных перегородок к стенам и потолкам, а также устанавливают вентиляционные решетки, подоконные доски и выполняют другие виды подготовки.

Второе звено также состоит из 10 человек. Они оштукатуривают откосы, расшивают швы-русты между плитами перекрытия.

Третье звено состоит из трех человек, обслуживающих установку, с помощью которой наносят обрызг и грунт.

Четвертое звено включает в себя восемь человек. В их обязанности входит разравнивание раствора обрызга и грунта, нанесение накрывки, разравнивание ее и затирка с помощью затирочной машинки.

Пятое звено также состоит из восьми человек. Они оштукатуривают малые, не удобные для механизированного нанесения раствора помещения (кладовые, санитарные узлы).

Организация работ бригадой из 28 человек. Для выполнения высококачественной штукатурки с вытягиванием карнизов бригада делится на шесть звеньев.

Первое звено состоит из четырех человек: двух машинистов 4-го разряда и двух рабочих 4-го разряда. Звено приготовляет и транспортирует штукатурные растворы. Один машинист работает на растворосмесителе, а второй на растворонасосе; он же следит за тем, чтобы бригада бесперебойно снабжалась раствором. В случае необходимости один машинист может заменить другого. Рабочие подносят и просеивают материалы, загружают их в бункер.

Второе звено состоит из двух штукатуров 5-го и 6-го разрядов. Они провешивают вертикальные и горизонтальные поверхности, забивают гвозди, устраивают гипсовые или растворные марки и крепят к ним деревянные или металлические маяки. На стенах маяки крепят горизонтально, но так, чтобы верхнее правило могло служить одновременно и для разравнивания по нему раствора малкой, и для вытягивания карнизов. Для этого крайние правила на потолках и верхние на стенах устанавливают по шаблону. Это мероприятие экономит время на навешивание правил для вытягивания тяг.

Третье звено состоит из четырех человек: одного машиниста 5-го разряда, его помощника 4-го разряда и двух штукатуров 5-го разряда. В обязанность звена входит нанесение обрызга и грунта на оштукатуриваемые поверхности, разравнивание раствора и его собирание с пола.

Работу начинают с того, что в первую половину дня наносят обрызг на потолки и стены. Два штукатура разравнивают раствор на потолках и стенах, если он местами нанесен выше уровня маяков, а также очищают маяки от раствора, собирают упавший раствор и вручную наносят его в наметистые места. Во вторую половину дня или на другой день, что зависит от температурных условий, машинист с помощником возвращаются в то помещение, где прежде всего был нанесен обрызг, и наносят на него раствор грунта. Штукатуры повторно разравнивают нанесенный раствор грунта, собирают упавший и наносят его вручную на поверхности, очищая при этом маяки от раствора. Эти операции повторяют до тех пор, пока раствор не будет нанесен до уровня маяков. Иногда в одно и то же помещение приходится возвращаться несколько раз.

Четвертое звено состоит из пяти человек: двух штукатуров 6-го разряда, двух штукатуров 4-го разряда и одного рабочего низшего разряда. Звено вытягивает карнизы обычным шаблоном, углы разделывает угловым с ручной подправкой.

Вытягивание выполняют известково-гипсовым раствором, который наносят лопатками вручную. Иногда его наносят совками или ковшами. Рабочий низшего разряда обеспечивает штукатуров раствором, гипсом, водой, переставляет столики и устраивает на них настил. Окончив вытягивание и разделав углы, столики не убирают, так как они будут нужны последующим звеньям.

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | 47 | |

Пятое звено состоит из восьми рабочих: двух штукатуров 6-го разряда, четырех штукатуров 4-го разряда и двух рабочих низших разрядов. Это звено снимает правила со стен и потолков, заделывает оставшиеся от них места, оштукатуривает откосы и заглушины, натирает лузги, усенки, фаски, оштукатуривает санитарные узлы, коридоры, ниши и встроенные шкафы. Рабочие низших разрядов обеспечивают штукатуров раствором, очищают и переносят правила в другие помещения, переставляют столики.

Шестое звено состоит из пяти человек: трех штукатуров 5-го разряда и двух рабочих низших разрядов. Звено занимается приготовлением раствора для беспесчаной накрывки и нанесением еенастены и потолки. Нанесенную накрывку разравнивают и заглаживают гладилками. Приготовление раствора с подноской необходимых материалов выполняют рабочие низших разрядов. Последовательность выполнения работ показана на рис. 24.

**Рис. 24. Последовательность выполнения работ механизированным способом:**

а) провешивание и устройство маяков; б) нанесение раствора на потолки и его разравнивание; в) нанесение раствора на стены; г) разравнивание раствора на стене;  д) уборка раствора с пола; е) вытягивание тяг и разделка углов; ж) снятие правил и отделка откосов; з) нанесение беспесчаной накрывки и ее заглаживание.

Производство штукатурных работ при возведении жилых и культурно-бытовых кирпичных зданий с перекрытиями и другими элементами из сборных железобетонных (гипсобетонных) изделий заводского изготовления рекомендуется выполнять бригадой из 20 человек. Квалификационный и профессиональный состав бригады и выполняемые ими трудовые процессы приведены в табл. 1.

**Таблица 1. Численно-квалификационный состав бригады штукатуров**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Звено | Профессия | Разряд | Количество | Выполняемые процессы |
| 1 | Штукатур     Машинист растворонасоса | 4 3 2   3 | 1 2 1   1 | Подготовка поверхностей, механизированное нанесение раствора для обрызга и грунта с разравниванием, выделкой лузг и усенков. |
| 2…3     4 | Штукатур     Штукатур | 4 3 2 4 2 | 4 2 2 2 1 | Механизированное нанесение накрывочного слоя с разравниванием и механизированная затирка поверхностей (недоступных мест вручную). |
| 5 | » | 5 4 3 2 | 1 1 1 1 | Затирка потолков, заделка швов между плитами перекрытия с прорезкой рустов.  Оштукатуривание дверных и оконных откосов. |
| Итого: | 20 |

Бригада должна быть оснащена технологическим комплектом (нормокомплектом) строительных машин, энергетического оборудования, оснастки, ручного инструмента, средств измерения и контроля для производства штукатурных работ.

Комплексные бригады состоят из рабочих различных профессий, участвующих в создании определенной продукции. Комплексная бригада обычно делится на специализированные звенья.

При выполнении работ комплексными бригадами конечной продукции продукцией может быть готовое здание. Эта форма организации обеспечивает возможность наиболее полного совмещения строительных процессов, освоения рабочими смежных профессий, что в конечном итоге приводит к экономии труда и повышению качества работ.

Облицовку вертикальных поверхностей ведут поточно-цикличным методом, при котором весь комплекс работ выполняют звенья облицовщиков-плиточников.

Облицовку стен и перегородок керамической плиткой на растворе по маякам или с помощью шаблонов выполняет звено из трех человек. Облицовщик-плиточник 4-го разряда провешивает и размечает поверхности, устанавливает маяки или шаблоны, укладывает плитку на раствор и проверяет качество облицовки. Рабочий 3-го разряда сортирует, прирезает и сверлит плитки, наносит выравнивающий слой на поверхность, подлежащую облицовке, и помогает звеньевому (рабочему 4-го разряда) провешивать стены и устанавливать маяки и шаблоны. Облицовщик-плиточник 2-го разряда подает материалы, приготовляет и перемешивает раствор, готовит поверхность под облицовку (наносит борозды, увлажняет основание), очищает и смачивает тыльную сторону плиток, заполняет швы между плитками.

Рабочее место организуют так, чтобы необходимые материалы и инвентарь были удобно размещены. Запасы раствора, облицовочной плитки приготовляют из расчета на 1—1,5 ч работы.

Пакетную облицовку стен и перегородок выполняет звено из двух человек. Рабочий 4-го разряда провешивает и размечает поверхности, укладывает плитки в шаблон, наносит на них раствор, устанавливает шаблон на поверхность и проверяет правильность облицовки. Облицовщик-плиточник 2-го разряда сортирует плитки по размеру и цвету, подает материалы и перемешивает (приготовляет) раствор, готовит поверхность под облицовку и помогает звеньевому устанавливать шаблон.

Организация труда при облицовке стен плитками на клеящих мастиках такая же, как при облицовке плиток на растворе. Облицовку стен полистирольными плитками ведет звено из двух человек. Один наносит мастику на тыльную сторону плиток, другой их наклеивает.

При ремонте облицовки (замена более 45 плиток в одном месте) работу выполняет звено из двух облицовщиков-плиточников.

В помещениях высотой 2,5—2,7 м облицовочные работы выполняют с подмостей-столиков, при высоте помещений до 4 м — с инвентарных передвижных подмостей. Нижние ряды плиток облицовщики укладывают, сидя на скамейках. Облицовку выше 0,8 м от уровня пола выполняют, стоя на полу и размещая материалы для облицовки на пристенных столиках.