

Навыки по ручному формованию могут быть приобретены при работе с так называемой легкоплавкой глиной, пригодной для изготовления гончарных изделий, дающей без глазурования обычно водонепроницаемый черепок (обжиг при 900—950°С).

Но если в печи могут быть созданы более высокие температуры, то лучше работать с глиной, образующей после обжига камнеподобный и водонепроницаемый черепок. Изделия с каменным черепком позволяют более широко экспериментировать с различного рода глазурями и декором.

Во всех случаях глиняное тесто (масса) должно обладать хорошими рабочими качествами, которые необходимо создать самому керамисту.

Почти в каждой области имеется месторождение глины.

Применение ее расширяет интерес к керамическому делу и, естественно, удешевляет работу. Учащимся полезно и интересно самим выехать на месторождение, привезти оттуда глину и выполнить ее предварительную подготовку и опробование. Возможно, что в некоторые местные глины потребуется введение тощих материалов, например песка.

Свежую глину надо оставить на некоторое время на воздухе, в атмосферных условиях, сделав навес для защиты ее от гари, пыли и т. п. Для такого хранения (выветривания) лучше использовать и зимние месяцы года.

Если все же глина остается влажной, то ее необходимо подсушить до некоторого отвердевания, например, у остывающей печи, у радиаторов отопления или просто в сухих комнатных условиях, так как влажная мылообразная глина плохо размокает и образует трудно «распускающиеся» куски.

Подсушенную глину, мелко раздробленную деревянным молотком, засыпают в

невысокую кадку, заполненную до половины водой так, чтобы глина покрывалась ею на 5—10 см. По истечении суток и после размешивания деревянным веслом образуется глинистая, имеющая густоту сливок суспензия. Чтобы удалить крупные инородные вещества, суспензию процеживают через сито и оставляют стоять на несколько дней. За это время глина осаждается на дне кадки. Затем воду удаляют при помощи сифона или через отверстия, просверливаемые по высоте кадки на расстоянии 2—3 см друг от друга и закрываемые пробками на время отстаивания глины.

Когда излишняя влага из глины испарится, что можно ускорить легким выпариванием в эмалированных тазах или оцинкованных противнях, она станет достаточно плотной и пригодной для ручной обработки.

Глину можно хранить в плотно закрывающемся оцинкованном изнутри ящике. В нем ее оставляют на вылеживание, или, как говорят, на «дозревание».

В оснащенных керамических производствах для удаления избыточной влаги из жидких масс применяют различные фильтр — прессы, а не выпаривание, ибо при выпаривании в некоторых глинах остается слишком много растворимых солей, мешающих дальнейшей их обработке (глазурованию и др.).

Лучшим, чем выпаривание, является способ подвешивания влажной глины в плотных холщевых мешках, которые в дальнейшем укладываются на гипсовые доски, однако, если ткань мешков не очень плотная, вместе с водой удаляется много тонких глиняных частиц, а при очень плотной ткани процесс обезвоживания слишком затягивается; в последнем случае мешки следует нагрузить.

Чем дольше глиняное тесто вылеживается, тем больше улучшаются его качества.

Сложенную в оцинкованном ящике массу можно покрыть влажной мешковиной или разместить ее на досках, поддерживаемых брусками на 7—8 см выше уровня воды, в которую погружены лишь концы покрывающей ткани.

Стадии состояния глиняного теста.

Свойства глиняного теста на различных стадиях влажности являются важными характеристиками при манипуляциях с ним.

1. В весьма мягком пластичном состоянии глина легко формуется даже под небольшим давлением (очень податлива), но она прилипает к рукам и не выдерживает большого веса при наращивании высоты изделия, т. е. деформируется.

При этом размеры изделий в процессе высушивания слишком сокращаются, особенно если глина «жирная» (в массе много воды).

2. В умеренно пластичном состоянии глина также легко принимает ту или иную форму при небольшом давлении, и отдельные куски ее могут соединяться друг с другом. Но в таком состоянии она уже выдерживает давление наращиваемых стенок довольно больших сосудов.

Она не прилипает к рукам, но стоит лишь добавить в нее очень немного воды, как она снова становится чрезмерно липкой. Это может служить критерием оптимального рабочего состояния глиняного теста до добавления воды.

Данная консистенция чаще всего пригодна для формования сосудов и некоторых скульптурных изделий.

3. В окрепшем, но еще пластичном состоянии глина может формироваться лишь под большим давлением; непосредственно соединить два куска трудно. При скручивании глиняного жгута в нем легко образуются трещины.

В таком состоянии глина еще может подрезаться или зачищаться.

Сокращение размеров изделий при сушке гораздо меньше, чем в первых двух состояниях.

4. В следующем, уже довольно жестком состоянии глина деформируется с изломом; размеры изделий почти не сокращаются.

При простукивании глина издает звук, исходящий как бы от сплошного тела. Поверхность ее начинает чуть-чуть осветляться; это так называемое кожетвердое состояние.

Соединить два куска можно лишь при помощи склеивающего жижеля, т. е. разбавленной в воде до густоты сливок той же глины.

5. Последнее по влажности состояние характеризуется хрупкостью, при которой почти исключается возможность, даже при быстрой сушке, образования трещин.

Поверхность, например, красножгущихся глин становится светлой (выцветает). В таком состоянии глину можно полировать или зачищать наждачной бумагой, а также осторожно зачищать влажной губкой.

Для ручного формования наиболее подходит второе состояние, т. е. нормальное рабочее состояние.

По тем или иным причинам глиняное тесто может или пересохнуть, или быть слишком влажным; тогда следует изменить его влажность.

Доувлажнение и подсушивание (подвяливание) массы.

Влажная глина обычно впитывает воду весьма медленно, а поэтому сформованная в виде грубого ролика она должна быть разрезана на тонкие лепешки латунной или стальной проволокой («струной»), натянутой между деревяшками, т. е. разрезана.

Лепешки, выложенные на влажную гипсовую доску или столешницу, обрызгивают водой до тех пор, пока они не приобретут нужную консистенцию.

После этого их можно соединять.

Подвяливание массы осуществляют, переминая ее на сухой и чистой гипсовой доске или круге.

Затвердевший гипс представляет собой весьма пористый материал с капиллярными канальцами, быстро оттягивающими излишнюю влагу. Гипсовая доска не должна иметь трещин и крошиться, чтобы не загрязнять массу гипсовыми частичками, а если она давно лежала открытой, то ее поверхность следует слегка «прошлепать» небольшим куском глины для очистки.

Обработка массы для формования.

Перед формованием любая вылежавшаяся масса, состоящая из одной природной глины или из смеси сырьевых компонентов, должна быть «перебита» или перемята для удаления из нее, пузырьков воздуха и получения совершенно однородной консистенции. Для этого существует ряд способов — как ручных, так и машинных.

Опишем способы, применяемые при обработке малых количеств глины.

Первый способ заключается в том, что на деревянной доске скатывают ролик глины и, держа в обеих руках, скручивающим движением разрывают его на две части, а затем один кусок переворачивают и «сошлепывают» с другим. Все это повторяют пятнадцать-двадцать раз, для проверки, однородности перерезают ролик проволокой и осматривают, равномерна ли ее структура по разрезу.

Если глины требуется немного больше, чем для изготовления одного небольшого изделия, то ее удобнее перебить на столе.

Для этого берут кусок глиняного теста и с высоты выше головы бросают его с силой на верстак. Затем его «сошлепывают» в колобок и разрезают в направлении вдоль стола латунной проволокой на два куска.

После этого верхний кусок бросают срезанной стороной кверху, а подрезанный нижний, не переворачивая, с силой бросают на бывший верхний.

Сделав срез под прямым углом к столу, один из кусков также бросают срезом кверху, а на него второй кусок — тоже срезанной стороной кверху. Этот цикл повторяют примерно двадцать раз (можно перебивать массу и другими способами).

В некоторых случаях, если к пластичной массе прибавляют отвердевшие глиняные обрезки, то их предварительно доувлажняют и перебивают вместе с массой деревянным молотком.

Из книги А. И. Миклашевского (Кандидата химических наук) «Технология художественной керамики», P.S.