



# Герметизация стыков технических колодцев с ёмкостью методом ручной формовки

## Инструкция по монтажу

### ОБЩЕЕ

Перед началом работ внимательно изучите настоящую инструкцию.

При выполнении работ обеспечьте доступность данной инструкции на месте их выполнения.



**Ознакомьтесь с правилами техники безопасности при работе со стекломатериалом и синтетическими смолами. Нарушение этих правил может стать причиной несчастного случая или привести к повреждению оборудования.**

Для безопасной и качественной герметизации технического колодца, работник, выполняющий формовку, должен тщательно следовать указаниям, изложенным в инструкции.

ЗАО «Флотенк» рекомендует доверить выполнение данного вида работ лицу, имеющему опыт формовочных работ стеклопластика.

Для выполнения герметизации технического колодца диаметром 600 (1000) мм методом ручной формовки Вам потребуется:

- 16 (24) кусков стекломата плотностью 400 г/м<sup>2</sup> размером 20 x 60 см;
- 5 килограмм полиэфирной смолы;
- 125 грамм отвердителя для смолы;
- большая мерная ёмкость;
- маленькая мерная ёмкость;
- ёмкость для смешивания;
- 150 мм меховой валик;
- раскаточный металлический или пластиковый валик;
- резиновые перчатки;
- защитные очки;
- защитная маска;
- углошлифовальная машинка с зачистным лепестковым и алмазным отрезным дисками;
- 5л ацетона для обезжиривания поверхностей и очистки инструмента.



**НЕ используйте в качестве обезжиривающего средства бензин, керосин и иные подобные растворители.**

Не выполняйте работы по формовке под дождем или снегом, а также при чрезмерно холодной или теплой погоде. Идеальным температурным режимом для выполнения данного вида работ является диапазон температур между 18 и 28 °С. Для обеспечения данных условий используйте защитные тенты и/или тепляки с установленными внутри обогревателями.

Длина технического колодца определяется глубиной установки ёмкости. Перед проведением формовочных работ установите колодцы в проектное положение и дополнительно проверьте соответствие проектных отметок крышек колодцев их фактическим значениям. При необходимости подрежьте колодцы с нижней стороны, используя углошлифовальную машинку с алмазным отрезным диском.

### ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Перед выполнением формовочных работ поверхности, на которых будет производиться формовка, необходимо дополнительно подготовить.

Прежде всего поверхности седла и колодца необходимо очистить от грязи и песка.

При помощи углошлифовальной машинки с установленным лепестковым зачистным диском тщательно зашкурить сопрягаемые поверхности седла и стенки технического колодца. Зачистку выполнить по всей длине окружности седла ёмкости и технического колодца так, чтобы она гарантированно перекрывала зону укладки ламината.

Установите колодец в седло в проектное положение.

На колодце и седле разметьте зону укладки ламината.



**При зачистке поверхности обязательно используйте защитные очки и противопылевую маску.**

#### ПОДГОТОВКА РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Подготовьте чистую, сухую, хорошо вентилируемую (естественным путем или механически) рабочую зону. Работа со смолой под прямыми солнечными лучами может ускорить ее отверждение. Убедитесь, что рабочая зона не расположена под прямыми солнечными лучами.

Возьмите кусок фанеры или иного подобного материала размером ~1х1м для организации плоской рабочей поверхности. Накройте ее картоном.

Разложите в непосредственной близости от рабочей поверхности все используемые материалы.



**Материалы должны быть защищены от открытого огня, искр и атмосферных осадков.**

#### ПОДГОТОВКА СМОЛЫ



**Внимательно ознакомьтесь и тщательно следуйте инструкциям по работе с полиэфирными смолами и стекломатериалом.**

Смешайте смолу и отвердитель в соответствии с инструкциями по применению имеющихся у Вас смолы и отвердителя.

Обычно используется от 1 до 3% отвердителя от массы смолы.

Ориентировочные минимальные и максимальные пропорции указаны в *таблице 1*.

Указанное в таблице количество отвердителя может быть скорректировано в небольших пределах в зависимости от температуры окружающего воздуха. Чем она выше, тем меньшее количество отвердителя необходимо использовать.

Не рекомендуется использовать соотношение смолы и отвердителя более 5% и менее 1%.

Неправильное соотношение смолы и отвердителя может привести к невозможности корректного выполнения работ.

Таблица 1

Ориентировочные соотношения смолы и отвердителя			
Объем смолы, л	Объем отвердителя при пониженной температуре, мл	Стандартный объем отвердителя, мл	Объем отвердителя при повышенной температуре, мл
0,5	20	15	5
1	40	30	10
1,5	60	45	15

Рекомендуем начать приготовление смолы с 0,5л готовой смеси. Впоследствии, с ростом Вашего опыта, объем активированной смолы можно увеличить.

Отмерьте, смешайте и тщательно перемешайте одну порцию активированной смолы.

По мере расходования продолжайте смешивать очередные порции смолы.

Время желеобразования каждой свежеприготовленной порции смолы составляет приблизительно 20 минут.

#### ФОРМОВАНИЕ



**Использование резиновых перчаток и защитных очков при работе со стекломатериалами и смолой является строго обязательным.**

Герметизация стыка технического колодца требует 4 (6 для колодца диаметром 1000 мм) части ламината. Каждая часть ламината состоит из 4-х слоев стекломата размером 20х60 см, пропитанных активированной смолой.

Подготовленная часть ламината укладывается вдоль стыка колодца с седлом. Укладка производится так, чтобы обеспечить равномерное перекрытие ламинатом поверхности седла колодца и поверхности самого технического колодца.

Перед укладкой части ламината поверхность, на которую она укладывается, необходимо обработать активированной смолой.

Уложенную часть ламината необходимо прикатать к поверхностям седла и колодца, удалив попавший воздух и обеспечив тем самым плотное соединение.

Последующая часть подготовленного ламината укладывается так, чтобы обеспечить перекрытие предыдущей приблизительно на 10 см.

Каждая часть ламината должна быть изготовлена и затем немедленно уложена на место и прикатана. НЕ ИЗГОТАВЛИВАЙТЕ ВСЕ ЧАСТИ ЛАМИНАТА ОДНОВРЕМЕННО! Изготавливайте и укладывайте по одной.

Для того чтобы изготовить часть ламината следуйте этим инструкциям:

1. Используя меховой валик нанесите на картон рабочей поверхности тонкий слой активированной смолы;
2. Положите поверх 1 (один) кусок стекломата размером 20х60 см;
3. С помощью мехового валика пропитайте стекломат активированной смолой до его насыщения. Старайтесь не перенасытить стекломат смолой;
4. Поверх первого слоя положите второй кусок стекломата и повторите процедуру пропитки;
5. Поверх второго слоя положите третий кусок стекломата и повторите процедуру пропитки;
6. Поверх третьего слоя положите четвертый кусок стекломата и повторите процедуру пропитки;

Таким образом Вы получили одну часть четырехслойного ламината.

Отделите изготовленную часть ламината от картона рабочей поверхности и, отцентрировав, уложите на место стыка седла и колодца.

Используя раскаточный валик, прикатайте часть ламината к поверхности колодца и седла, удалив попавший воздух и излишки смолы. Прикатанный правильным образом ламинат имеет однородный цвет. Наличие белесых пятен означает наличие воздуха в слоях ламината.



**По мере необходимости в процессе выполнения работ очищайте в ёмкости с ацетоном резиновые перчатки и раскаточный валик для удобства работы и чтобы избежать полимеризации смолы на рабочих инструментах.**

Указанным ранее способом изготовьте, уложите и прикатайте остальные части ламината. Последняя часть ламината обязательно должна перекрывать предыдущую, а также первую части ранее уложенного ламината.

После укладки всех частей ламината на место стыка необходимо дать смоле время для первоначального отверждения («на отлип»). Это может занять от получаса до полутора-двух часов.

После предотвращения формовочного шва слегка зашкурьте его с использованием углошлифовальной машинки с лепестковым зачистным диском для удаления возможных заусениц.

Убедитесь, что зачищенные области приформовочного шва не содержат повреждений слоя ламината. Иначе – уложите поверх поврежденных участков дополнительные слои ламината и повторно дайте смоле полимеризоваться.

Полимеризация должна производиться в тех же условиях, какие требуются для выполнения работ.

Рекомендуем не производить обратную засыпку ранее, чем через пять часов после окончания работ по герметизации.