

Подробно о том, сколько проходов требуется и почему, чтобы получить заданную толщину СФБ-изделия методом «спрей» — см. п. 6.2.3 и п. 7.6.3.2 Руководства.

7.6.3. Производство СФБ-изделий методом набрызга

Прежде чем приступить к напылению, следует подготовить формы (см. п. 7.1.2). В ходе контроля проверяется качество оснастки (от этого зависит качество конечного изделия):

- отсутствие повреждений;
- отсутствие зазоров между элементами оснастки;
- отсутствие на поверхности остатков предыдущих изделий и посторонних предметов;
- удобство открывания и закрывания бортов.

Формы должны быть надлежащим образом собраны (установлены боковые и торцевые борта) и расставлены на участке набрызга — согласно производственному заданию на текущую рабочую смену.

Перед началом напыления тщательно очищаются поверхности форм, бортоснастки, матриц от остатков фибробетонной смеси, обеспыливаются струёй сжатого воздуха (**особенно по углам**).

Для очистки используют только щётки с мягким ворсом.

На поддоны форм укладываются рельефообразующие матрицы, закрепляются борта, выполняется нанесение смазки (см. п. 5.2.5.5 Руководства). Тонкий слой смазки наносится на все поверхности формы. Предпочтительный способ — распыление. Излишки смазки удаляют (тряпкой или губкой).

В данном разделе Руководства рассматриваются принципы формирования СФБ по технологии «спрей», т.е. методом «пневмонабрызга», согласно классификации п. 4.2.1.

Формование по методу «премикс», согласно классификации п. 4.2.2, в текущей редакции Руководства не рассматривается.

Предварительно оборудование следует отрегулировать, чтобы синхронизировать подачу раствора от насоса в пистолет и нарезку стеклянной нити чоппером. Чтобы обеспечить необходимое содержание стеклянной арматуры в цементно-песчаной смеси, заранее выполняются «ведёрный» и «мешочный» тесты, см. п. 7.6.2.3.

После того как отрегулировано оборудование и подготовлена оснастка, можно приступать к набрызгу СФБ.

7.6.3.1. Нанесение лицевого слоя

Если не используются специальные составы для декорирования лицевой поверхности изделия из СФБ, то в первую очередь наносится аэрозольный слой из раствора без фибры.

Он распыляется на форму, покрывая всю её поверхность и все мельчайшие детали. Верхний слой должен быть достаточным, чтобы сквозь него не проглядывались и не проникали волокна основного слоя, но при этом лицевой слой без фибры не должен быть излишне толстым.

Лицевой (парадный) слой не предполагает использование «штучных» элементов на поверхности изделия. Установка «штучных» элементов касается производства интегрированных СФБ-изделий, см. п. 6.2.8 Руководства.

Если лицевая поверхность формируется по технологии «мытый бетон» или аналогичными составами, которые предполагают последующую химическую или механическую обработку верхнего слоя, то первым наносится или укладывается такой лицевой слой.

Такие составы включают цемент, декоративные заполнители, пигменты, полимеры. Толщина слоя определяется инструкцией на этот материал. Поверх наносится основной слой из СФБ (нужно успеть, пока не началось схватывание декоративного слоя). Через определённое время лицевая поверхность подвергается финишной обработке.

Парадный слой наносят либо обычным пистолетом для набрызга СФБ (п. 7.6.2.2), либо используют специальный распылитель для нанесения лицевого слоя. Например, английский LW Facing Coat Spray Gun (рис. 21).

Пистолет компактный, легкий, удобный. Позволяет качественно и равномерно распылить состав, формирует мелкодисперсный, аэрозольный факел.

Для парадного слоя недопустима пульсирующая подача раствора в пистолет. Поэтому, если используется перистальтический насос, выбирают такой режим работы станции выше номинального, чтобы исключить импульсную подачу, см. табл. 9.



Рис. 21. Пистолет лицевого слоя от Power-Sprays Ltd

Если для нанесения основного слоя достаточно увеличить подачу насоса, то укладка тонкого лицевого слоя при производительности от 12 кг/мин может быть сопряжена с неудобствами, особенно если формы небольшие, с глубоким рельефом и сложным рисунком. В таком случае будет правильно обеспечить подачу насоса 8–12 кг/мин либо использовать картушный пистолет.

Согласно п. 3.6. ГОСТ Р 58757–2019 толщина декоративного слоя от 1 до 3 мм.

Почему такой большой разброс по толщине — этого отечественный стандарт не объясняет. Ответ можно найти в рекомендациях по производству СФБ национальной ассоциации бетона Австралии [1]:

Нормальная толщина лицевого слоя изделий из СФБ составляет 1 мм. Введение акрилового полимера в смесь позволяет увеличить толщину максимум до 3 мм.

Однако так поступают исключительно в целях дизайна, т.е. толщину лицевого слоя не следует рассматривать с точки зрения прочностных характеристик панелей из СФБ.

Согласно спецификации по производству СФБ от Power-Sprays Ltd [2]:

Слой без волокна распыляется толщиной 1 мм или меньше, насколько это возможно.