



Компания «Активмонтаж» более 10 лет занимается поставками на российский рынок заклепок и заклепочного инструмента (фирма Bralo), который широко используется в строительстве. Мы попросили специалистов компании, имеющих огромный опыт работы с этими изделиями, рассказать о типичных ошибках применения вытяжных заклепок при монтаже навесных фасадных систем (НФС).

Ошибки применения вытяжных заклепок при монтаже НФС

Неправильное использование заклепок зачастую обусловлено тем, что такому «мелкому» элементу придается столь же мало значения. Анкеры несут на себе всю массу НФС, поэтому в технической документации на эти изделия имеются точные указания, где, что и как применять, характеристики анкеров подтверждаются испытаниями и многочисленными документами, а ответственные поставщики предоставляют каталоги и даже программы расчета анкеров. Заклепки же очень скудно описываются в технической документации, и нередко об их существовании вспоминают перед самым началом монтажных работ. Если снабженец хорошо выполняет свою работу, то заклепки, которые он покупает, имеют лишь один «высокий» показатель — низкую стоимость.

Пригодность крепежа должна проверяться контролирующими органами, но как идентифицировать заклепку, выяснить, кем и из какого материала она сделана, если эти изделия поступили на склад в коробках без маркировки и безо всякой технической документации? Для того чтобы таких вопросов не возникало, компания «Активмонтаж» снабжает каждую партию вытяжных заклепок пакетом документов, подтверждающих подлинность крепежа фирмы BRALO, а прилагаемый паспорт качества предоставляет контролирующим организациям возможность идентификации этой продукции.

Существует определенная путаница и с названием заклепок. По сегодняшний день в проектной документации встречается наименование «заклепка потайная», которое является результатом формального перевода английского словосочетания *blind rivet* (*blind* — слепой, закрытый, утопленный, потайной, *rivet* — заклепка). При этом на складе есть заклепки как со стандартным, так и с потайным бортиком. Специалисты «Активмонтаж» хорошо разбираются в конструктивных особенностях НФС различных производителей, а потому способны

поставлять монтажникам именно тот крепеж, который нужен, но эта проблема требует незамедлительного решения. Несколько лет назад, благодаря ФГУ ФЦС, было написано первое в России техническое свидетельство на **заклепку вытяжную**, и ситуация начала меняться в лучшую сторону. Это наименование, основанное на принципе действия заклепки, было введено фирмой Bralo, но названия «заклепка» и «заклепка потайная» до сих пор фигурируют во многих чертежах. Свою лепту в эту неразбериху вносят и торгующие фирмы, каждая из которых считает своим долгом перевести словосочетание *blind rivet* по-своему, поэтому иногда встречаются такие названия, как заклепка комбинированная, тяговая, отрывная, слепая. Тем не менее, можно с уверенностью сказать, что словосочетание «заклепка вытяжная» более распространено, чем другие наименования.

Еще одна проблема связана с диаметром отверстия под вытяжную заклепку. Европейские стандарты, каталог BRALO и ТС на заклепку вытяжную рекомендуют выполнять отверстие в диапазоне от $d_{отв_min} = d1_{гильзы} + 0,1$ (мм) до $d_{отв_max} = d1_{гильзы} + 0,2$ (мм). При этом во многих ТС под заклепку вытяжную с диаметром гильзы, например, 4,0 мм рекомендуется использовать сверло диаметром 4,2 мм, а при диаметре гильзы 5,0 мм — сверло 5,2 мм. Таким образом, рекомендуется применение сверл максимально возможного диаметра, плюсовой допуск просто отсутствует. При этом монтажники нередко пользуются старыми изношенными дрелями, поэтому точность диаметра отверстия оставляет желать лучшего, причем отклонение размеров чаще всего именно «плюсовое» (сверло «разбивает» отверстие). Каким образом эти пустяковые, на первый взгляд, отклонения влияют на прочность заклепочного соединения? Испытания показали, что при установке заклепки с диаметром гильзы 4,0 мм в отверстие 4,5 мм прочность на разрыв

снижается на 30% от заявленного значения. Много это или мало — решать проектировщикам, но как поведет себя такое соединение при знакопеременных нагрузках — тема для дополнительного исследования. Использование сверл большого диаметра нередко объясняют отсутствием в России сверл нужных диаметров. Это всего лишь отговорка: сверла под заклепки в России сейчас есть, и чем больше их будут спрашивать, тем больше их будет на российском рынке, но для этого необходимо правильное техническое описание.

Еще одна типичная ошибка связана с использованием специальной насадки на заклепочный инструмент, позволяющей устанавливать заклепку с гарантированным зазором между бортиком и плитой. Такая насадка прописывается во многих ТС как обязательная для применения, а величина гарантированного зазора (также прописывается в технической документации) обычно равна 0,3 мм. Мало кто знает, что величина этого зазора зависит от толщины бортиков, которая различна у изделий разных производителей. Разброс может достигать 0,5 мм, что приведет либо к недопустимому увеличению зазора, либо к полной его ликвидации. Более подробную информацию можно получить у инженеров фирмы «Активмонтаж», которые готовы обменяться знаниями и накопленным опытом.



ООО «Активмонтаж»
119619 Москва, ул. Производственная, д. 6
Тел.: (495) 221-0773/74/75/76
www.bralo.ru