Сборка деревянных конструкций: крепёж

Отверстия, гвозди, шурупы, болты, нагели и зубчатые пластины в соединениях.

Источник: СН 1.03.01-2019, п. 9.1.1–9.1.8

0,7 d

диаметр отверстия под шуруп от диаметра резьбы

4 d

наименьшая длина защемления шурупа в древесине

15 d

наименьшее расстояние от крайнего гвоздя или шурупа до торца вдоль волокон

50 см²

наименьшая площадь, перекрываемая зубчатой пластиной на каждом элементе

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Отверстие под рабочие болты и нагели: не более диаметра стержня	≤ 1 d
Отверстие под стяжные болты и шпильки: превышение над диаметром стержня не более, мм	1
Отверстие под шуруп: доля диаметра резьбы	0,7
Длина защемления шурупа в древесине, не менее, диаметров	4
Диаметр гвоздя: не более доли толщины пробиваемого элемента	0,25
Отверстие под гвозди диаметром 6 мм и более: не более доли диаметра гвоздя	0,8
Число гвоздей или шурупов в соединении, не менее	2
Расстояние от крайнего гвоздя или шурупа до торца вдоль волокон, не менее, диаметров	15
Расстояние до кромки элемента поперёк волокон, не менее, диаметров	4
Площадь зубчатой пластины на каждом соединяемом элементе, не менее, см²	50
Расстояние от кромки и торца элемента до крайних зубьев пластины, не менее, мм	10

Условия приёмки и требования

- Отверстия под крепёж сверлят только в предварительно закреплённом пакете, места сверления размечают по шаблону (п. 9.1.1).
- Шурупы заворачивают в древесину до отказа, забивать шурупы нельзя (п. 9.1.1).
- Гвозди забивают по шаблону под прямым углом к древесине (кроме Т-образных соединений). При встречной забивке гвозди не пробивают пакет насквозь. При сквозной забивке выступающие концы загибают поперёк волокон. Шляпки заподлицо с поверхностью (п. 9.1.1).
- Не допускается забивать гвозди и заворачивать шурупы в увлажнённую и мёрзлую древесину, в сучки и трещины (п. 9.1.1).
- Количество гвоздей и шурупов определяет проект. Ослаблять кромки стыкуемых элементов смятием и другими повреждениями нельзя (п. 9.1.1).
- Металлические зубчатые пластины ставят в узлах симметрично ко всем стыкуемым элементам. Зубья вдавлены на всю глубину, пластины плотно прилегают по всей площади (п. 9.1.1).
- Соединения элементов в пакетах плотные по всей площади примыкания, зазоры не допускаются (п. 9.1.2).
- Стальные изделия для сборки и крепления предварительно защищают от коррозии по всей поверхности по ТНПА. Гвозди и проволока оцинкованные (п. 9.1.5).
- Зимой конструкции, элементы, опоры, сопряжения и стыки тщательно очищают от снега, инея и наледи. Особенности работ в холодный период указывают в проекте и ППР (п. 9.1.3, 9.1.4).
- Способы и средства крепления (хомуты, болты, нагели, гвозди) принимают по проекту с учётом СП 5.05.01. При электросварке закладных деталей работают циклами не более 1,5 мин с полным охлаждением металла (п. 9.2.10–9.2.12).
- Работы ежедневно вносят в журнал монтажа по СН 1.03.04, ведут исполнительную геодезическую съёмку, составляют акты скрытых работ и промежуточной приёмки ответственных конструкций (п. 9.1.6).
- В процессе монтажа до окончания возведения следят за трещинами, влажностью древесины и состоянием защитных покрытий (п. 9.1.8).

d — диаметр. Диаметры отверстий принимают также по СП 5.05.01 (п. 9.2.11).

Справочные данные. Перед применением в договоре проверяются по официальному тексту нормы.