

## Высокопрочный крепеж (силовой)

Следуя определению, **высокопрочный крепеж** - крепеж, способный выдерживать высокие нагрузки. Высокопрочные метизы согласно международной классификации способны выдерживать предельную разрушающую нагрузку более 800 МПа, что в разы больше временного сопротивления обычных метизов.

Применяется высокопрочный крепеж для получения более надежных соединений, таких как подвижные элементы машин и механизмов, крепление ответственных грузов и т. п. Применение высокопрочного крепежа позволяет использовать метизы меньших размеров и веса для получения аналогичных по свойствам соединений. Это в свою очередь снижает вес изделий, стоимость материалов, монтажа и доставки. При прочих равных, крепеж с использованием высокопрочных метизов на 30-40% дешевле крепежа обычными метизами.

К обычному крепежу относят метизы классов прочности 4.8 и ниже. Высокопрочный крепеж имеет классы прочности: высокопрочные болты и винты - 8.8, 10.9, 12.9; высокопрочные гайки и шайбы - 8.0, 10.0, 12.0. Высокие показатели предельной разрушающей нагрузки обеспечиваются использованием низкоуглеродистой (содержание углерода до 0.4%) и легированной стали (марки 10, 10КП, 20, 20Г2Р, 20КП, 30Х3МФ, 35, 40Х, 65Г и др.). Наиболее часто используется сталь 20Г2Р. На прочность метизов также влияет технология их изготовления. Высокопрочный крепеж изготавливается холодной или горячей высадкой заготовок с последующей накаткой резьбы. Накатка резьбы в отличие от нарезания не нарушает целостности кристаллической решетки металла, что и обеспечивает наиболее высокие показатели сопротивления нагрузкам. Высокопрочные метизы подвергаются последующей термической обработке.

Наиболее распространенными видами высокопрочного крепежа являются:

- ✓ ГОСТ 22353-77 - Болты высокопрочные класса точности В;
- ✓ ГОСТ 22356-77 - Болты и гайки высокопрочные и шайбы;
- ✓ DIN 933 - Высокопрочные болты с шестигранной головкой с полной резьбой (соответствует ISO 4017, ГОСТ 7798, ГОСТ 7805);
- ✓ ГОСТ 22354-77 - Гайки высокопрочные класса точности В;
- ✓ ГОСТ 22355-77 - Шайбы класса точности С к высокопрочным болтам.

Крепеж высокопрочный используют предприятия, занимающиеся любым видом строительства. Любая уважающая себя строительная компания на первое место ставит качество работы.

Существуют несколько факторов, которые необходимо соблюдать для достижения высоких результатов:

- ✓ подбирать профессионалов с хорошим опытом работы;
- ✓ использовать современное оборудование и проверенные материалы;
- ✓ использовать только высокопрочный крепеж.

Гарант долговечности — это высокопрочные крепежные изделия, которые несут защитную функцию, предотвращают деформацию и разрушение конструкции.