

Скорейшее выполнение этой строительной программы связано с повышением сборности строящихся объектов, переходом на монтаж зданий из укрупненных элементов, изготавливаемых в заводских условиях с применением новых эффективных материалов и конструкций. Огромные задания по росту производства железобетонных конструкций могут быть выполнены только при условии обеспечения капитального строительства эффективными сортами арматурных сталей высокой прочности.

Применение высокопрочных сталей для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций уменьшает расход стали до 50-60%. Повышение прочности арматурных сталей является одним из резервов экономии металла.

Характерной особенностью развития производства предварительно напряженного железобетона является широкое применение горячекатаной стержневой арматуры класса А-IV по ГОСТу 5781-61.

В качестве напрягаемой стержневой арматуры железобетонных конструкций до последнего времени применяется арматура из стали 30ХГ2С класса А-IV и упрочненная вытяжкой арматура из стали марки 35ГС класса.

В состав стали 35ГС входят легирующие добавки кремния 0,6-0,9% и марганца 1,2-1,6% при содержании углерода 0,2-0,29%, т. е. она является низколегированной сталью. Браковочный минимум предела текучести 4000 кг/см², предела прочности при растяжении 6000 кг/см²; наименьшая величина удлинения при разрыве - 14%. При упрочнении вытяжкой этой марки стали браковочный минимум предела текучести повышается до 5500 кг/см². Явление упрочнения стальной арматуры связано с изменением кристаллической структуры стали и влечет за собой понижение пластических свойств арматурной стали.