

4. АРМАТУРА. ПРОВОЛОКА. СЕТКА

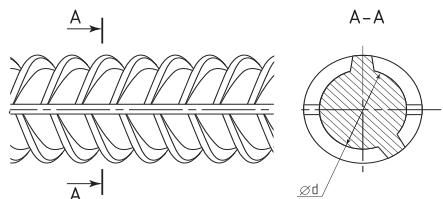
Арматурные стали

Основной характеристикой для арматурных сталей является предел текучести, т. к. в случае его превышения нарушается сцепление бетона с арматурным стержнем, и появляются трещины в бетоне. Для увеличения предела текучести проводят упрочнение арматуры путем предварительного растягивания стальных стержней арматуры на 3,5–5,5 % их первоначальной длины.

4.1 Стержневая арматура ГОСТ 5781-82

Стандарт распространяется на горячекатаную круглую сталь гладкого и периодического профиля, предназначенную для армирования обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций (арматурная сталь).

В части норм химического состава низколегированных сталей стандарт распространяется также на слитки, блюмсы и заготовки.



Классификация.

Арматурная сталь изготавливается:

- **класса А-I** – гладкой;
- **класса А-II, А-III, А-IV, А-V, А-VI** – периодического профиля.

Арматура периодического профиля представляет собой круглые профили с двумя продольными ребрами и поперечными выступами.

К индексу добавляется буква:

- «Т» – для термически упрочненной арматурной стали;
- «В» – для упрочненной вытяжкой.

В обозначении классов арматуры буквы обозначают следующее:

- «К» (Ат-IVК) – повышенная стойкость к коррозионному растрескиванию под напряжением;
- «С» (Ат-IVС) – свариваемая;
- «СК» (Ат-IVСК) – свариваемая и повышенная стойкость к коррозионному растрескиванию.

Таблица 4.1

Марки сталей для изготовления арматуры ГОСТ 5781–82

Класс арматурной стали	Диаметр профиля, мм	Марка стали
A-I (A240)	6–40	СтЗкп, СтЗпс, СтЗсп
A-II (A300)	10–40	Ст5сп, Ст5пс
	40–80	18Г2С
Ac-II (Ac300)	10–32 (36 – 40)	10ГТ
A-III (A400)	6–40	35ГС, 25Г2С,
	6–22	32Г2Рпс
A-IV (A600)	10–18 (6–8)	80С
	10–32 (36 – 40)	20ХГ2Ц
A-V (A800)	(6–8) 10–32 (36 – 40)	23Х2Г2Т
A-VI (A1000)	10–22	22Х2Г2Ю, 22Х2Г2Р, 20Х2Г2СР

Пример условного обозначения.

Арматурная сталь диаметром 12 мм, класса А–I (А–240):

12-A-I ГОСТ 5781-82

Арматурная сталь классов А–I (А240) и А–II (А300) диаметром до 12 мм и класса А–III (А–400) диаметром до 10 мм включительно изготавливают в мотках или стержнях, а больших диаметров – в стержнях.

Стержни изготавливают длиной от 6 до 12 м:

- мерной длины;
- мерной длины с немерными отрезками длиной не менее 2 м в количестве не более 15% от массы партии;
- немерной длины. Допускается наличие стержней длиной от 3 до 6 м в количестве не более 7% от массы партии.

Таблица 4.2

Масса стержневой арматуры ГОСТ 5781–82

Номер профиля (номинальный диаметр стержня), d	Площадь поперечного сечения, см	Масса 1 м профиля	
		Теоретическая, кг	Предельные отклонения, %
6	0,283	0,222	+9,0 –7,0
8	0,503	0,395	
10	0,785	0,617	+5,0 –6,0
12	1,131	0,888	
14	1,540	1,210	

Номер профиля (номинальный диаметр стержня), d	Площадь поперечного сечения, см	Масса 1 м профиля	
		Теоретическая, кг	Предельные отклонения, %
16	2,010	1,580	+3,0 -5,0
18	2,540	2,000	
20	3,140	2,470	
22	3,800	2,980	+3,0 -5,0
25	4,910	3,850	
28	6,160	4,830	
32	8,040	6,310	+3,0 -4,0
36	10,180	7,990	
40	12,570	9,870	
45	15,000	12,480	
50	19,630	15,410	
55	23,760	18,650	+2,0 -4,0
60	28,270	22,190	
70	38,480	30,210	
80	50,270	39,460	

Примечание: вероятность обеспечения массы 1 м должна быть не менее 0,9

4.2 Арматура термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций ГОСТ 10884-94

Стандарт распространяется на термомеханически упрочненную арматурную сталь гладкую и периодического профиля диаметрами 6–40 мм, предназначенную для армирования железобетонных конструкций.

Стандарт содержит сертификационные требования к термомеханически упрочненной арматурной стали для железобетонных конструкций.

Классификация.

Арматурную сталь подразделяют на классы в зависимости:

от механических свойств – класса прочности;

от эксплуатационных характеристик:

- свариваемую (индекс С),
- стойкую против коррозионного растрескивания (индекс К).

