ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть I, раздел В

Глава 4

АРМАТУРА ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

СНиП I-В.4-62

Заменен СНиП II-21-75
с 1/I-1977 г. см.
БСТ №1, 1976 г. с. 26.

Москва — 1963

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть I, раздел В

Глава 4

АРМАТУРА ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

СНиП I-В.4-62

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
30 ноября 1962 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, АРХИТЕКТУРЕ
И СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ
Москва — 1963

Глава СНиП I-В.4-62 «Арматура для железобетонных конструкций» разработана Научно-исследовательским институтом бетона и железобетона Академии строительства и архитектуры СССР.

Редакторы — *инж. Л. Е. ТЕМКИН* (Госстрой СССР), *инж. А. И. ФОМИН* (Междуведомственная комиссия по пересмотру СНиП) и *канд. техн. наук Н. М. МУЛИН* (НИИ бетона и железобетона АСиА СССР)

• • •

Госстройиздат
Москва, Третьяковский проезд, д. 1

* * *

Редактор издательства *Ифтинка Г. А*
Технический редактор *Комаровская Л. А.*

Сдано в набор 4.I 1963 г. Подписано к печати 12.II 1963 г.
Бумага 84×108/16 = 0,375 бум. л. — 1,23 усл. печ. л. (1,1 уч.-изд. л.).
Тираж 100.000 экз. Изд. № XII-7636. Зак. 54 Цена 6 коп.

Типография № 1 Государственного издательства литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, г. Владимир

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства	Строительные нормы и правила	СНиП I-В.4-62
	Арматура для железобетонных конструкций	—

Настоящая глава СНиП распространяется на стальную арматуру (арматурную сталь), выпускаемую промышленностью специально для армирования обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций зданий и сооружений любого назначения, независимо от вида применяемого в конструкциях бетона.

При применении для армирования железобетонных конструкций или для изготовления закладных деталей и анкерных устройств, не предусмотренных настоящей главой СНиП видов стали, проката или стальных изделий, следует руководствоваться главой СНиП I-В.12-62 «Металлы и металлические изделия», а также государственными стандартами или техническими условиями на соответствующие виды стали, проката и т. п.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Стали для армирования железобетонных конструкций должны применяться в соответствии с требованиями глав СНиП II-А. 10-62 «Строительные конструкции и основания. Основные положения проектирования», II-В.1-62 «Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования», нормативных документов по проектированию железобетонных конструкций мостов, труб под насыпями, гидротехнических сооружений, дорожных и аэродромных покрытий, а также требованиями нормативных документов по проектированию армированных конструкций из различных видов бетонов (легких, ячеистых, силикатных и т. п.).

1.2. Технология изготовления арматуры обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций должна устанавливаться в соответствии с требованиями глав СНиП III-В.1-62 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ», III-В.2-62 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Специальные правила производства и приемки работ», III-В.3-62 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ», а также требованиями нормативных документов на изготовление и приемку сборных железобетонных изделий и по технологии производства арматурных работ.

1.3. Защита арматуры и закладных деталей обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с требованиями глав СНиП I-В.27-62 «Защита строительных конструкций от коррозии. Материалы и изделия, стойкие против коррозии», III-В.6-62 «Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ» и других специальных нормативных документов по антикоррозийной защите арматуры и стальных закладных деталей.

1.4. Арматура должна изготовляться из сталей, обладающих требуемой прочностью, пластическими свойствами, а в необходимых случаях также свариваемостью, выносливостью и др. свойствами; в железобетонных конструкциях она должна надежно работать совместно с бетоном на всех стадиях эксплуатации конструкций.

1.5. При выборе вида арматуры надлежит учитывать требования по обеспечению эко-

Внесены Академией строительства и архитектуры СССР	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 30 ноября 1962 г.	Срок введения 1 июля 1963 г.

номической эффективности проектируемых конструкций и повышению степени индустриализации арматурных работ, а также «Технических правил по экономному расходованию металла, леса и цемента в строительстве» (ТП 101-61).

2. КЛАССИФИКАЦИЯ, ТЕРМИНОЛОГИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

2.1. Стальная арматура для армирования железобетонных конструкций (сокращенное название — **«арматурная сталь»**) классифицируется по основной технологии изготовления, условию применения в конструкциях и профилю стержней.

2.2. В зависимости от основной технологии изготовления стальная арматура подразделяется на две основные группы:

горячекатаную стержневую (сокращенное обозначение **«стержневая арматура»**);

холоднотянутую проволочную (сокращенное обозначение **«проволочная арматура»**).

Примечание. Термин «стержень» употребляется при обозначении арматуры любого диаметра и профиля независимо от того, поставляется ли она в прутках или мотках (бунтах).

2.3. В зависимости от условий применения арматура (арматурная сталь) подразделяется на:

арматурную сталь для армирования обычных конструкций и ненапрягаемую арматуру предварительно напряженных конструкций (сокращенное название **«ненапрягаемая арматура»**);

арматурную сталь для напрягаемой арматуры предварительно напряженных конструкций (сокращенное название **«напрягаемая арматура»**).

2.4. В зависимости от профиля стержневая и проволочная арматура подразделяется на **гладкую** и **периодического профиля.**

Стержневая арматура

2.5. Стержневая арматура подразделяется на:

горячекатаную, не подвергающуюся после проката упрочняющей обработке;

термически упрочненную, подвергающуюся после проката упрочняющей термической обработке;

упрочненную вытяжкой, подвергающуюся после проката упрочнению вытяжкой в холодном состоянии.

Примечание. Упрочненные вытяжкой арматурные стали в зависимости от контролируемых показателей при упрочнении подразделяются на упрочненные с контролем напряжений и удлинений и на упрочненные с контролем только удлинений.

2.6. Стержневая арматура в зависимости от механических характеристик подразделяется на классы с условным обозначением «А».

Условное обозначение классов горячекатаной арматурной стали устанавливается: А-I, А-II и т. д. (см. табл. 3).

При обозначении класса термически упрочненной арматурной стали к индексу **«А»** добавляют индекс «т» (см. табл. 5).

Упрочненная вытяжкой арматурная сталь классифицируется по классу исходной горячекатаной арматурной стали; при этом к обозначению класса добавляют индекс «в» (см. табл. 4).

Проволочная арматура

2.7. Холоднотянутая проволочная арматура подразделяется на:

арматурную проволоку;

арматурные проволочные изделия.

2.8. Арматурная проволока делится на два класса:

холоднотянутую стальную проволоку класса В-I (низкоуглеродистую), предназначенную для ненапрягаемой арматуры (сокращенное название **«обыкновенная арматурная проволока»**);

холоднотянутую стальную проволоку класса В-II (углеродистую), предназначенную для напрягаемой арматуры (сокращенное название **«высокопрочная арматурная проволока»**).

Для обозначения арматурной проволоки периодического профиля к индексу «В» добавляют индекс «р»* (например, Вр-II).

2.9. Арматурные проволочные изделия подразделяются на:

нераскручивающиеся стальные пряди класса «П» (трехпроволочные, семипроволочные и девятнадцатипроволочные), предназначенные для напрягаемой арматуры (сокращенное название **«арматурные пряди»**); количество проволок в арматурных прядях обозначается соответствующей цифрой при индексе «П» (например, П-7 — семипроволочная арматурная прядь);

* Буква «р» обозначает — рифленая.

стальные канаты двухпрядные и многопрядные класса «К», предназначенные для напрягаемой арматуры (сокращенное название **«арматурные канаты»**); для обозначения типа арматурного каната к индексу «К» добавляют две цифры, первая из которых соответствует количеству прядей, а вторая — количеству проволок в прядях (например, К2×19 — двухпрядный арматурный канат, каждая прядь которого состоит из 19 проволок);

сварные сетки для ненапрягаемой арматуры (сокращенное название **«сварные арматурные сетки»**);

тканые или сварные проволочные сетки для армирования армоцементных конструкций (сокращенное название **«сетки для армоцемента»**).

2.10. В соответствии с установленной в пп. 2.1—2.9 классификацией и обозначениями классов арматурных сталей в чертежах конструкций и в спецификациях к ним надлежит принимать условные обозначения арматурной стали согласно приложению 1.

Примечание. Если по условию применения необходимо оговорить, кроме класса арматурной стали, ее марку, способ выплавки или иные дополнительные требования, то все дополнительные требования надлежит указывать в примечаниях на чертежах и в спецификациях, а также обязательно включать в заказ на поставку арматурной стали.

3. СОРТАМЕНТ

3.1. Сортаменты сталей для армирования обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций строятся по номинальным диаметрам стержней ($d_н$), выраженным в *мм*.

Примечание. Слово «диаметр» и индекс «*d*», если не оговаривается особо, обозначают номинальный диаметр арматурной стали.

3.2. Номинальный диаметр стержневой арматуры (номер сечения) соответствует для:

горячекатаной, а также термически упрочненной арматурной стали периодического профиля — номинальному диаметру равновеликих по площади поперечного сечения круглых гладких стержней;

упрочненной вытяжкой арматурной стали — номинальному диаметру стержней арматурной стали до вытяжки;

обыкновенной или высокопрочной арматурной проволоки периодического профиля — номинальному диаметру проволоки до придания ей периодического профиля;

арматурных прядей, двухпрядных и многопрядных арматурных канатов — диаметру их описанных окружностей.

3.3. Сортамент стержневой арматуры гладкого и периодического профиля устанавливается единым (табл. 1). Для каждого класса стержневой арматуры устанавливаются определенные пределы диаметров стержней.

3.4. Стержни арматурной стали класса А-I должны быть гладкими, а стержни классов А-II, А-III и А-IV — периодического профиля.

Каждому классу горячекатаной арматурной стали периодического профиля (А-II,

Таблица 1

Сортамент стержневой арматуры

Номинальный диаметр стержня $d_н$ в *мм*	Площадь поперечного сечения в $см^2$
6	0,283
7	0,385
8	0,503
9	0,636
10	0,785
12	1,131
14	1,54
16	2,01
18	2,54
20	3,14
22	3,80
25	4,91
28	6,16
32	8,04
36	10,18
40	12,57
45	15,90
50	19,63
55	23,76
60	28,27
70	38,48
80	50,27
90	63,62

А-III и А-IV) должен соответствовать свой внешний вид профиля.

3.5. Арматурная сталь периодического профиля представляет собой стержни с часто расположенными выступами, обеспечивающими оптимальное сцепление арматуры с бетоном.

Вид, размеры стержней периодического профиля и допускаемые отклонения их должны соответствовать требованиям государственных стандартов.

3.6. Сортамент обычной и высокопрочной арматурной проволоки устанавливается единым (табл. 2).

Таблица 2

Основной сортамент арматурной проволоки

Номинальные диаметры в *мм*	Площадь поперечного сечения в $см^2$
3	0,071
4	0,126
5	0,196
6	0,283
7	0,385
8	0,503

Примечание. В сортамент обыкновенной арматурной проволоки допускается вводить промежуточные диаметры, кратные 0,5 *мм*.

3.7. Холоднотянутая арматурная проволока периодического профиля представляет собой круглые стержни с часто расположенными вмятинами, очерченными по цилиндрической поверхности.

Вид, размеры стержней арматурной проволоки периодического профиля и допускаемые отклонения их должны соответствовать требованиям государственных стандартов.

3.8. Сортамент арматурных прядей устанавливается соответствующими государственными стандартами или техническими условиями.

Номинальные диаметры арматурных прядей определяются значениями номинальных диаметров составляющих проволок, которые принимаются одинаковыми для данной пряди. Например, номинальный диаметр семипроволочной пряди соответствует тройному диаметру составляющих проволок, а девятнадцатипроволочной пряди — пяти диаметрам составляющих проволок.

Диаметр проволок, составляющих пряди, принимается 1; 1,5; 2; 2,5 *мм* и далее по основному сортаменту (см. табл. 2).

3.9. Сортаменты двух- и многопрядных арматурных канатов устанавливаются соответствующими государственными стандартами или техническими условиями.

3.10. Сортамент сварных сеток заводского изготовления для армирования железобетонных конструкций устанавливается соответствующими государственными стандартами или техническими условиями.

В зависимости от направления рабочих стержней по отношению к длине сварных сеток, последние подразделяются на следующие типы: с продольной рабочей арматурой, с поперечной рабочей арматурой и с рабочей арматурой, расположенной в обоих направлениях, а в зависимости от формы сеток при их поставке — на рулонные и плоские. Каждый из указанных типов сеток подразделяется на марки в зависимости от диаметра рабочих и распределительных стержней, а также расстояния между стержнями. Указанные характеристики должны быть отражены в условном обозначении марок сеток.

3.11. Сортамент сеток для армирования армоцементных конструкций, марки сеток (ширина, размеры ячеек, диаметр проволоки) устанавливается соответствующими государственными стандартами или техническими условиями.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1. Стали для армирования железобетонных конструкций должны удовлетворять следующим основным техническим требованиям:

иметь гарантированную минимальную прочностную характеристику (временное сопротивление разрыву, предел текучести физический или условный);

иметь гарантированную минимальную величину, характеризующую пластичность (относительное удлинение, определяемое при испытании на растяжение, угол загиба или число перегибов в холодном состоянии);

иметь гарантированные пределы изменения геометрических характеристик (размеры поперечного сечения, профили, длины стержней и т. п.);

иметь в необходимых случаях гарантированные характеристики исходного материала (химический состав стали, свойства исходной проволоки для прядей и сеток и т. п.).

4.2. Для горячекатаной стержневой арматурной стали гарантированными характеристиками механических свойств являются: предел текучести, временное сопротивление, относительное удлинение, определяемое при испытании на растяжение, и удовлетворительные результаты испытаний на загиб в холодном состоянии.

Основные механические характеристики горячекатаной арматурной стали по классам должны соответствовать нормам*, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Основные механические характеристики горячекатаной арматурной стали

Класс арматурной стали	Диаметры стержней в *мм*	Предел текучести в *кг/см²*	Временное сопротивление разрыву в *кг/см²*	Относительное удлинение δ_5 в %	Угол загиба в холодном состоянии в град. (*C* — толщина оправки; *d* — диаметр стержня)
		не менее			
A-I	6—40	2400	3800	25	180° при $C = 0{,}5\,d$
A-II	10—90	3000	5000	19	180° при $C = 3d$
A-III	6—40	4000	6000	14	90° при $C = 3d$
A-IV	10—32	6000	9000	6	45° при $C = 5d$

Примечание. Для стержней диаметром свыше 40 *мм* допускается снижение норм относительного удлинения на 0,25% на каждый миллиметр увеличения диаметра, но не более чем на 3% (абсолютных).

4.3. Стержни арматурной стали класса A-I и диаметром до 40 *мм* класса A-II изготовляются из соответствующих марок углеродистой стали, а класса A-II диаметром выше 40 *мм* и классов A-III, A-IV — из специальных марок низколегированных сталей.

Для каждого класса горячекатаной арматурной стали устанавливаются (ГОСТ 5781—61) определенные марки сталей, удовлетворяющие требованиям пп. 4.2; 4.3 и 4.4.

4.4. Химический состав и способ выплавки арматурной стали должны обеспечивать возможность осуществления сварных соединений арматуры и отвечать требованиям, предъявляемым к сварной арматуре железобетонных конструкций главами СНиП III-В.1-62, III-В.3-62, соответствующими государственными стандартами или другими нормативными документами.

Арматурные стали классов A-I, A-II и A-III свариваются контактной (стыковой и точечной) и дуговой (шовной и ванной) сваркой, а арматурная сталь класса A-IV при соблюдении специальных правил — контактной стыковой и дуговой шовной сваркой.

Примечания: 1. Если арматурная сталь класса A-IV применяется в предварительно напряженных конструкциях без сварки и поставляется потребителям стержнями мерной длины, оговоренной в заказах, для нее могут быть допущены марки сталей, не отвечающие требованиям свариваемости.

2. К термически упрочненным арматурным сталям классов от Ат-IV до Ат-VII требования свариваемости не предъявляются.

3. Указанные в примечаниях 1 и 2 арматурные стали, не отвечающие требованиям свариваемости, по всем остальным показателям должны соответствовать нормам, предъявляемым для данного класса стали. При применении таких сталей должны учитываться специфические для них условия конструирования элементов железобетонных конструкций.

4.5. Основные механические характеристики упрочненной вытяжкой арматурной стали по классам должны соответствовать нормам, указанным в табл. 4, и обеспечиваться соблюдением требований к технологии упрочнения: контролем заданного напряжения и величины предельного удлинения либо только контролем заданного удлинения при вытяжке (см. п. 4.6).

Таблица 4

Основные механические характеристики упрочненной вытяжкой арматурной стали

Класс арматурной стали	Диаметры стержней в *мм*	Предел текучести в *кг/см²*	Временное сопротивление разрыву в *кг/см²*	Относительное удлинение δ_5 в %	Угол загиба в холодном состоянии в град. (*C* — толщина оправки; *d* — диаметр стержня)
		не менее			
A-IIв	10—90	4500	5000	8	90° при $C = 3d$
A-IIIв	6—40	5500	6000	6	45° при $C = 5d$

4.6. Упрочнение вытяжкой арматурной стали должно вестись с соблюдением следующих норм величин контролируемого напряжения и предельного или заданного удлинения при вытяжке:

а) для арматурной стали класса A-IIв контролируемая величина напряжения при упрочнении должна составлять 4500 *кг/см²*, а предельное удлинение при этом напряжении не должно превышать 5,5%; при контроле только удлинения его величина должна составлять 5,5%;

* По ГОСТ 5781—61.

б) для арматурной стали класса А-IIIв контролируемая величина напряжения должна составлять 5500 *кг/см²*, а предельное удлинение при этом напряжении не должно превышать: для арматуры, изготовляемой из стали марки 35ГС, — 4,5%, а из стали марки 25Г2С — 3,5%; при контроле только удлинения его величины должны составлять: для арматуры из стали марки 35ГС — 4,5%, а из стали марки 25Г2С — 3,5%.

Примечание. Требуемое усилие упрочнения определяют по номинальному диаметру стержней арматуры и заданному напряжению упрочнения.

4.7. Основные механические характеристики термически упрочненной арматурной стали должны соответствовать нормам, указанным в табл. 5.

Таблица 5

Основные механические характеристики термически упрочненной арматурной стали

Класс арматурной стали	Диаметры стержней в *мм*	Предел текучести (условный $\sigma_{0,2}$) в *кг/см²*	Временное сопротивление разрыву в *кг/см²*
		не менее	
Ат-III	6—40	4 000	6 000
Ат-IV	10—32	6 000	9 000
Ат-V	10—40	8 000	10 500
Ат-VI	10—40	10 000	12 000
Ат-VII	10—40	12 000	14 000
Атк*	6 и 7	14 000	16 000
	8 и 9	13 000	15 000

* Буква «к» обозначает катанка.

4.8. На поверхности стержней арматурных сталей, включая поверхность ребер и выступов, не должно быть трещин, раковин, плен и закатов, не допускаются отколы ребер и выступов.

Отдельные местные повреждения ребер и выступов, незначительная ржавчина, рябизна, мелкие волосовины и шероховатость, а также местная и общая кривизна стержней и отклонения от мерной длины стержней должны быть в пределах допускаемых отклонений, установленных ГОСТ 5781—61.

4.9. Для арматурной проволоки гарантированными характеристиками механических свойств являются: временное сопротивление, условный предел текучести $\sigma_{0,2}$, относительное удлинение после разрыва, определяемые при испытании на растяжение, и удовлетворительные результаты испытаний на перегиб или на загиб в холодном состоянии, а в определенных случаях на скручивание.

4.10. Механические характеристики арматурной проволоки гладкого и периодического профиля устанавливаются требованиями соответствующих государственных стандартов.

4.11. Арматурная проволока должна изготовляться из сталей марок, устанавливаемых заводом-изготовителем в зависимости от диаметра и заданных механических свойств арматурной проволоки.

4.12. Поверхности арматурной проволоки не должны иметь раковин, трещин, ржавчины, расслоений и плен.

Допускается легкий налет ржавчины, а также отдельные поверхностные дефекты в виде забоин, рисок и следов от протяжки и профилировки глубиной не более допуска на диаметр.

4.13. Механические характеристики арматурных прядей и арматурных канатов устанавливаются требованиями соответствующих государственных стандартов или технических условий.

4.14. Арматурные пряди должны изготовляться из стальной светлой непромасленной проволоки диаметром 1—2,5 *мм* и высокопрочной арматурной проволоки диаметром 3—5 *мм*.

4.15. Арматурные пряди должны иметь свивку с линейным касанием проволок, при этом у семипроволочных прядей центральная прямолинейная проволока плотно обвивается шестью спирально уложенными проволоками, а у девятнадцатипроволочных прядей дополнительно 12 наружными проволоками.

Проволоки в прядях должны иметь одинаковое натяжение и плотно прилегать друг к другу.

Примечание. Арматурные пряди изготовляются нераскручивающимися, т. е. проволоки должны сохранять свое положение в местах перерезывания прядей.

4.16. Для рабочей арматуры сварных сеток применяется обыкновенная арматурная проволока диаметром 3—6 *мм* или горячекатаная арматурная сталь класса А-III диаметром 6—10 *мм*; для распределительной арматуры сварных сеток применяется обыкновенная арматурная проволока диаметром 3—6 *мм*.

4.17. Арматурные сетки заводского изготовления должны свариваться во всех преду-

смотренных государственными стандартами или техническими условиями точках пересечения стержней с соответствующей прочностью сварных узлов.

4.18. Для сварных арматурных сеток отклонения в размерах по осям крайних стержней ячеек, а также отклонения стержней от прямолинейного направления могут допускаться в пределах, установленных соответствующими государственными стандартами или техническими условиями.

4.19. Проволочные сетки для армоцемента изготовляются из термически обработанной (отожженной) или термически необработанной проволоки, марки и диаметры которой устанавливаются соответствующими государственными стандартами или техническими условиями.

5. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ, МАРКИРОВКА, ПРИЕМКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Арматурные стали в зависимости от условия поставки подразделяются на:

прутковую арматурную сталь, поставляемую в виде прямолинейных стержней длиной, установленной заводом—изготовителем арматуры в пределах, предусмотренных государственными стандартами, или мерной длины, оговариваемой в заказах;

бунтовую арматурную сталь, поставляемую в мотках (бунтах) или на катушках, установленного диаметра и веса;

плоские или рулонные сварные арматурные сетки и тканые или сварные сетки для армоцемента.

5.2. Стержни горячекатаной арматурной стали диаметром менее 10 *мм* поставляются в мотках, а диаметром от 10 *мм* и более — в прутках длиной от 6 до 12 *м* или мерной длины, оговариваемой в заказах.

Примечания: 1. По соглашению сторон производится поставка стержней длиной до 18 *м*, а в особых случаях длиной до 25 *м*.

2. Допускается поставка стержней класса А-I диаметром до 12 *мм* в мотках (бунтах).

3. Арматурная сталь класса А-IV поставляется только в прутках.

5.3. Арматурная проволока должна поставляться в мотках, причем каждый моток должен состоять из одного отрезка проволоки.

Примечания: 1. Внутренний диаметр и вес мотка должны соответствовать требованиям государственных стандартов или технических условий; при этом для высокопрочной арматурной проволоки внутренний диаметр должен обеспечивать прямолинейность проволоки после ее размотки.

2. По требованию заказчика высокопрочная арматурная проволока должна поставляться в мерных или кратных размерах по длине.

5.4. Арматурные пряди и арматурные канаты должны поставляться установленной длины, смотанными в мотки (бунты) или, по договоренности сторон, на катушки.

Примечания: 1. Каждый моток должен состоять из одного отрезка пряди или каната, а на катушку может быть намотано несколько отрезков прядей или каната.

2. Внутренний диаметр мотков или катушек должен устанавливаться из расчета обеспечения прямолинейности арматурных прядей и канатов после их размотки.

5.5. Маркировка арматурных сталей должна производиться согласно государственным стандартам или техническим условиям в соответствии с классификацией, установленной настоящей главой СНиП.

5.6. Вся поступающая от заводов-поставщиков арматурная сталь подлежит обязательной приемке. Приемка арматурной стали производится путем сопоставления результатов внешнего осмотра и замеров, а также данных, приведенных в сертификатах, и результатов контрольных испытаний (см. п. 5.7) с требованиями соответствующих государственных стандартов или технических условий.

5.7. При приемке контрольные испытания арматурной стали должны производиться в следующих случаях:

при поступлении стали без сертификатов;

при сомнениях в правильности данных сертификатов;

для напрягаемой арматуры предварительно напряженных конструкций;

в случаях, когда соответствующими нормативными документами по проектированию железобетонных конструкций[1] приняты повышенные коэффициенты однородности или повышенные расчетные сопротивления арматуры, а также в случаях, оговариваемых в проектах или соответствующих нормативных документах по технологии изготовления конструкций или по применению отдельных видов арматурных сталей.

[1] Например, глава СНиП II-А.10-62 (примечание к п. 2.24), глава СНиП II-В.1-62 (п. 3.6, «а») и др.

5.8. Арматурная сталь, подлежащая испытанию, разделяется на партии. За партию принимается арматурная сталь одного класса, марки, диаметра и профиля, доставленная одновременно с одного завода.

Вес партии принимается в соответствии с требованиями государственных стандартов или технических условий.

5.9. Порядок отбора образцов для контрольных испытаний арматурной стали и их количество принимаются согласно требованиям государственных стандартов.

Примечание. Количество образцов для контрольных испытаний может быть увеличено по указаниям соответствующих нормативных документов по технологии производства работ или применению отдельных видов арматурных сталей.

5.10. Испытание контрольных образцов арматурной стали на растяжение, загиб или перегиб в холодном состоянии производится согласно требованиям государственных стандартов.

5.11. Возможность использования арматурной стали, не удовлетворяющей требованиям соответствующих государственных стандартов или техническим условиям, следует разрешать особо в каждом отдельном случае, при обязательном согласовании с проектной организацией.

5.12. Прутковую арматурную сталь надлежит транспортировать в пучках или пакетах, плотно перевязанных и снабженных бирками. Строповка пучков или пакетов должна исключать возможность искривления отдельных прутков.

Бунтовую арматурную сталь надлежит транспортировать в плотно перевязанных мотках (бунтах), снабженных бирками. При транспортировании следует принимать меры, исключающие спутывание витков и образование узлов, а также сворачивание мотков в «восьмерки».

5.13. Поступающую арматурную сталь следует размещать на складе раздельно по партиям (см. п. 5.8); при этом должны быть обеспечены сохранность металлических бирок и легкий доступ к ним.

5.14. Хранение арматурной стали должно вестись с принятием необходимых мер против ее коррозии и загрязнения.

Стержневую арматуру надлежит хранить на стеллажах в закрытом помещении или под навесом, а проволочную арматуру — в закрытом сухом помещении, причем укладка мотков, рулонов и пакетов на земляной пол воспрещается.

Примечание. Во избежание коррозии проволочной арматуры следует избегать многократного перемещения ее с холода в тепло.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Условные обозначения
арматурных сталей в чертежах конструкций и в спецификациях к ним

№ п/п	Наименование и класс арматурной стали	Условное обозначение (индекс)	Пример обозначения
1	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I	AI	2∅20AI
2	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-II	AII	2∅20 AII
3	То же, класса А-III	AIII	2∅20 AIII
4	То же, класса А-IV	AIV	2∅20 AIV
5	Упрочненная вытяжкой арматурная сталь класса А-IIв* . . .	AIIв	2∅20 AIIв
6	То же, класса А-IIIв*	AIIIв	2∅20 AIIIв
7	Термически упрочненная арматурная сталь: класса Ат-III . .	AтIII	2∅20 АтIII
8	То же, класса Ат-IV	AтIV	2∅20 АтIV
9	То же, класса Ат-V	AтV	2∅20 АтV
10	То же, класса Ат-VI	AтVI	2∅20 АтVI
11	То же, класса Ат-VII	AтVII	2∅20 АтVII
12	То же, класса Атк**	Атк	2∅ Атк
13	Холоднотянутая обыкновенная арматурная проволока гладкая класса В-I	BI	2∅5 BI
14	То же, периодического профиля класса Вр-I	BpI	2∅5 BpI
15	Высокопрочная арматурная проволока гладкая класса В-II . .	BII	2∅5 BII
16	То же периодического профиля класса Вр-II	BpII	2∅5 BpII
17	Арматурные пряди трехпроволочные класса П-3	П3	2∅2 П3
18	То же, семипроволочные класса П-7	П7	2∅6 П7
19	То же, девятнадцатипроволочные класса П-19	П19	2∅10 П19
20	Арматурные канаты двухпрядные класса К2×19	К2×19	2∅12К2×19
21	То же, многопрядные класса К7×7	К7×7	2∅16К7×7

* Способ упрочнения, с контролем напряжений и удлинений или только удлинений, оговаривается в примечании на чертежах и в спецификациях к ним.

** Буква «к» обозначает катанка.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Действующие государственные стандарты на арматурные стали

ГОСТ 5781—61. Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.

ГОСТ 6727—53. Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций.

ГОСТ 7348—55. Проволока стальная круглая углеродистая для предварительно напряженных железобетонных конструкций.

ГОСТ 8480—57. Проволока стальная холоднотянутая периодического профиля для предварительно напряженных железобетонных конструкций.

ГОСТ 8478—57. Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций.

Действующие технические условия на арматурные стали

ЧМТУ / ЦНИИЧМ 258—60. Временные технические условия на двухпрядные канаты, предназначенные для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций.

ЧМТУ / ЦНИИЧМ 426—61. Технические условия на семипроволочные стальные пряди для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций.

ЧМТУ / ЦНИИЧМ 538—61. Временные технические условия на опытные партии термически обработанной катанки для предварительно напряженных железобетонных конструкций.

СТУ 6220—61. Временные технические условия на трехпроволочные стальные пряди для армирования предварительно напряженных железобетонных труб.

СТУ 6228—61. Временные технические условия на сетки проволочные тканые гладкие с квадратными ячейками для армирования армоцементных конструкций.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения	3
2. Классификация, терминология и обозначения	4
Стержневая арматура	—
Проволочная арматура	—
3. Сортамент	5
4. Технические требования	6
5. Условия поставки, маркировка, приемка, транспортирование и хранение	9
Приложения	
1. Условные обозначения арматурных сталей в чертежах конструкций и в спецификациях к ним	11
2. Действующие государственные стандарты и технические условия на арматурные стали	—

gost.e-ecolog.ru