

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к первой редакции проекта межгосударственного стандарта
**ГОСТ «Прокат арматурный для железобетонных
конструкций. Технические условия»**

1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ – План межгосударственной стандартизации шифр [RU.1.653-2014 (1.3.375-2.004.14)] и договор между ООО «НИЦ «Строительство» и ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина».

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ

2.1 Внешнеполитическая ситуация - вступление России во Всемирную торговую организацию (ВТО) и создание Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) между Российской Федерацией, Республикой Беларусь и Республикой Казахстан. Перечисленное является предпосылками для интеграции отечественной экономики в мировую экономику с возможностью регулирования доступа адаптации строительных материалов и изделий, инженерных и проектных работ отечественного производства на единый европейский рынок.

2.2 Вступление в силу с 01 июля 2013 г. более жесткого по статусу и требованиям Регламента ЕС № 305/2011 (вместо Директивы № 89/106 ЕЕС), имеющего силу закона, обязательного к прямому применению всеми странами.

2.3 Назревшая необходимость решения внутренних задач отечественного строительного комплекса. Учет в действующих отечественных стандартах на выпускаемый арматурный прокат изменений в актуализированных редакциях СНиП требований на проектирование бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений.

2.4 Необходимость разработки единого межгосударственного стандарта на арматурный прокат взамен действующих:

- межгосударственных стандартов ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 10884-94;
- национального стандарта ГОСТ Р 52544-2006;
- стандарта организации СТО АСЧМ 7-93.

3 ДАННЫЕ О СТАНДАРТИЗАЦИИ ОБЪЕКТА К НАЧАЛУ РАЗРАБОТКИ

В настоящее время арматурный прокат поставляется по ГОСТ 5781-82, ГОСТ 10884-94, ГОСТ Р 52544-2006, СТО АСЧМ 7-93 и техническим условиям.

4 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА СТАНДАРТИЗАЦИИ

По сравнению с действующими нормативными документами проект стандарта предусматривает:

- предоставление выбора способа производства проката изготовителю. По требованию способ производства сообщается потребителю;
- в размерный ряд проката включены дополнительные размеры : от 4 до 10 мм с интервалом через 0,5 мм, от 10 до 20 мм – с интервалом 1 мм.
- введение трех базовых форм периодического профиля.
- две группы предельных отклонений по массе 1 м длины проката, при этом одна из них в минусовом поле допуска;
- приведение прочностных свойств проката в соответствие с актуализированным СНиП (СП 63.13330. 2012);
- введение двух уровней пластичности проката для классов А400, А500 и А600, соответствующих Euro norm (EN 1992 1-1:2005) и ISO 6953-2: 2007:
 - $\delta_r \geq 5\%$ для категории пластичности Н;
 - $\delta_r \geq 7\%$ для категории пластичности Е (сейсмически стойкий прокат);
- по требованию потребителя – гарантию стойкости проката против коррозионного растрескивания и выносливость при много-цикловых нагрузках.

5 НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОБЪЕКТА СТАНДАРТИЗАЦИИ

1. При подготовке проекта стандарта был проведен анализ международных и зарубежных стандартов на прокат аналогичного назначения:

- ISO 6935-2: 2007 «Арматура стальная для бетона. Часть 2. Ребристые стержни»;
- EN 10080:2005 «Сталь для армирования бетона. Сварочная арматурная сталь. Общие положения»;
- СТБ 1704-2012 «Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия» (РБ);
- ДСТУ 3760-2007 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Общие технические условия.

2. Сопоставление по классам, категориям пластичности и механическим свойствам при растяжении проката, предназначенного для применения при армировании сборных ненапряженных железобетонных конструкций и при возведении монолитного железобетона наиболее используемых классов А400, А500, А600 приведено в таблице 1.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

В проект стандарта включено приложение по маркам стали, рекомендуемым для изготовления проката соответствующих классов. Предлагается дать рекомендации по использованию у изготовителя конкретных марок стали, обеспечивающих соответствующие классы и другие требования к прокату.

7. СВЕДЕНИЯ О РАССЫЛКЕ

Уведомление о разработке проекта стандарта будет помещено на сайте Росстандарта и МГС.

Предварительная редакция проекта рассылалась ОАО «НИЦ «Строительство» на обсуждение членам рабочей группы – изготовителям и потребителям проката. Основные замечания по предварительной редакции нашли отражение в первой редакции проекта стандарта.

Копия проекта стандарта будет помещена на сайте ОАО «НИЦ «Строительство» www.cstroy.ru, ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» www.chermet.net в разделе «Новости» и на сайте МГС, или может быть получена по E-mail: surikov@cstroy.ru, mahnev_zssm@mail.ru.

Руководитель рабочей группы, руководитель Сертификационного центра ОАО «НИЦ «Строительство»	С.В. Снимщиков
Руководитель группы исследовательских испытаний ОАО «НИЦ «Строительство»	И.Н. Суриков
Главный специалист ОАО «НИЦ «Строительство»	В.А. Харитонов
Директор ЦССМ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»	М.И. Махнев
Зам. руководителя рабочей группы, гл.н.с. ЦССМ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»	В.Т. Абабков
С.н.с. ЦССМ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»	Н.И. Елина
М.н.с. ЦССМ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»	С.А. Горшков

Таблица 1

Сравнительная таблица по классам прочности, категориям пластичности и механическим свойствам при растяжении (ненапрягаемый арматурный прокат)

№ п/п	Характеристики	Проект стандарта (РФ)	СТБ 1704-2012 (РБ)	ДСТУ 3760-2007 (РУ)	ISO 6935 -2:2007	EN 10080:2005 EN 1992-11:2005	ГОСТ Р 52544-2006
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Классы прочности	A240, A400, A500, A600	S240, S500, S500(х/д)	A240, A400, A500, A600,	B300,B350, B400,B420, B500	B500	A500 B500 (х/д)
2	Категории пластичности	Б/К ¹⁾ ,Н и Е	Б/К	Б/К	А,В С, и D	А, В и С	Б/К
3	Испытание на растяжение,						
	3.1 Предел текучести, $\sigma_T(\sigma_{0,2})$, Н/мм ² , не менее	240, 400, 500, 600	240, 500	240, 400,500, 600	300,350, 400, 420,500	EN-2 Аи В - 500 С- 450-500	500
	3.2 Временное сопротивл. σ_B , Н/мм ² , не менее	Не установлено.	Не установлено	370, 500,600, 800	Не установлено	Аи В - 650 С - 540-650	A500С - 600 B500С - 550
	3.3 Полное относит. удлинение при макс. усилии, Agt , %, не менее	Не установлено	S240 -нет S500 - 5 S500(х/д) - 2,5 ²⁾	A240 нет A400 - 5 A500 -5 A600 -5	А - 2 В - 5 С - 7 D - 8	А - 2,5 ²⁾ В - 5 С - 7,5	A500С - не установлено В 500С - 2,5 ³⁾
	3.4 Относительное удлинение δ_p ,%, не менее	Б/К- - 5 ⁴⁾ Н - 5 Е - 7	Не установлено	A240 - нет A400 - нет A500 - нет A600 - 4	Не установлено.	Не установлено.	Для класса B500С диам. ≤ 5.5 мм не менее 2,0
	3.5 Относительное удлинение δ_5 ,%, не менее	Б/К A400 - 16 A500 - 14 ⁵⁾ A600 - 14 Н A500 - 16 A600 - 14 Е A400 - 16 A500 - 16 A600 - 16	S240 - 25 S500 - 14 S500(х/д) - 12 ⁶⁾	A240 - 25 A400 - 16 A500 - 14 A600 - 12	А В300 - 16 В400 - 14 В500 - 14 В В300 -16 В400 - 14 В500 - 14 С В300 - 14 В400 - 16	Не установлено	A500С - 14 B500С - не установлено

№ п/п	Характеристики	Проект стандарта (РФ)	СТБ 1704-2012 (РБ)	ДСТУ 3760-2007 (РУ)	ISO 6935 -2:2007	EN 10080:2005 EN 1992-11:2005	ГОСТ Р 52544-2006
1	2	3	4	5	6	7	8
					B500 -16 D B300 -17 B350 -17 B400 -17 B420 -16 B500 -13		
	3.6 Отношение $\sigma_b/\sigma_T(\sigma_{0.2})$, не менее	Б/К А400- 1,1/1,7 А500- 1,05 ⁷⁾ /1,4 А600- 1,05 ⁷⁾ /1,4 Н А500 -1,08/1,4 А600 - 1,08/1,4 Е А400- 1,15/1,35 А500- 1,15/1,35 А600 -1,15/1,35	S240 -1.3 S500 -1,08 S500(х/д) – 1,05 ⁸⁾	Не установлено	A - 1,02 B - 1,08 C - 1,15 D - 1,25	A - 1,05 B 1,08 C -1,15/1,35	A500 - 1,08 B500 - 1,05 ⁹⁾

Примечания: 1) Без Категории;

- 2) Для проволочной арматуры диаметром 4,0 мм при получении показателей ниже указанных временное сопротивление σ_b , должно быть не менее 650 МПа;
Для проволочной арматуры диаметром 4,0, 5,0 и 5,5 мм — Agt, не менее 1,5 %;
- 3) Допускается вместо полного удлинения Agt, определять относительное удлинение δ_p , значение которого должно быть не менее 2,0%;
- 4) Для арматурного проката диаметром 4 - 8 мм включительно, изготовленного путем холодной деформации с нанесением периодического профиля следует принимать не менее 1,8%;
- 5) Для арматурного проката диаметром 4- 8 мм включительно, изготовленного путем холодной деформации с нанесением периодического профиля следует принимать не менее 12 %;
- 6) Для проволочной арматуры диаметром 4,0 и 5,0 мм контролируется, δ_{100} , принимаемое не менее 2,5 %.
- 7) Для арматурного проката диаметром 4-16 мм, изготовленного путем холодной деформации с нанесением периодического профиля следует принимать не менее 1,02;
- 8) Для проволочной арматуры диаметром 4,0, 5,0 и 5,5 мм $\sigma_b/\sigma_T(\sigma_{0.2})$, —не менее 1,03.
- 9) Для арматурного проката класса В500С диаметром 5.5 мм и менее допускается снижение $\sigma_b/\sigma_T(\sigma_{0.2})$, до 1.03

