

## РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ

### ПОСТАНОВЛЕНИЕ КАБИНЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

## **574** Об утверждении **Общего технического регламента о безопасности металлургической продукции**

В соответствии с Законом Республики Узбекистан «О техническом регулировании», в целях установления единых требований к безопасности металлургической продукции Кабинет Министров **постановляет:**

1. Утвердить **Общий технический регламент о безопасности металлургической продукции** согласно приложению и ввести его в действие по истечении шести месяцев со дня официального опубликования.

2. Агентству «Узстандарт» совместно с уполномоченными органами принять меры по отмене обязательного характера и обеспечению добровольности при применении нормативных документов по стандартизации, устанавливающих обязательные требования к металлургической продукции, со дня введения в действие утвержденного настоящим постановлением **Общего технического регламента** в установленном порядке.

3. Акционерным обществам «Алмалыкский горно-металлургический комбинат» и «Узбекский металлургический комбинат», Агентству «Узстандарт» совместно с Национальной телерадиокомпанией Узбекистана обеспечить широкое информирование населения, органов государственного и хозяйственного управления, субъектов предпринимательской деятельности о целях, содержании и порядке применения утвержденного **Общего технического регламента**.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителей Премьер-министра Республики Узбекистан У.У. Розукулова и Г.И. Ибрагимова.

**Премьер-министр  
Республики Узбекистан**

**Ш. МИРЗИЁЕВ**

г. Ташкент,  
6 ноября 2015 г.,  
№ 319

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к постановлению Кабинета Министров  
от 6 ноября 2015 года № 319

## ОБЩИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ о безопасности металлургической продукции

### Глава I. Общие положения

#### § 1. Цели и область применения Общего технического регламента

1. Настоящий Общий технический регламент (далее — Технический регламент) устанавливает требования к безопасности металлургической продукции по перечню, приведенному в приложении № 1 к настоящему Техническому регламенту.

2. Требования настоящего технического регламента не распространяются на драгоценные, щелочные, щелочно-земельные, редкие металлы, радиоактивные металлы, ртуть, изделия, полученные в результате дальнейшей переработки цветных металлов, сплавов и проката черных металлов, а также на прокат из легированной стали со специальными свойствами, ферросплавы и продукцию трубного производства.

#### § 2. Термины и определения

3. Для целей настоящего Технического регламента используются понятия, установленные Законом Республики Узбекистан «О техническом регулировании», а также следующие термины:

**альфа-частицы** — ядра атомов гелия, состоящие из двух протонов и двух нейтронов и имеющие положительный заряд;

**бета-частицы** — испускаемые радиоактивным ядром электроны (с отрицательным) или позитроны (с положительным зарядом);

**гамма-излучение** — фотонное излучение, возникающее в процессе ядерных превращений или при аннигиляции частиц;

**драгоценные металлы** — цветные металлы с высокой химической стойкостью в агрессивных средах, тугоплавкостью, ковкостью, тягучестью (золото, серебро, платина и металлы платиновой группы — палладий, иридий, родий, рутений и осмий);

**ионизирующее излучение** — излучение, создаваемое при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, которое при взаимодействии со средой образует ионы разных знаков;

**источник ионизирующего излучения** — устройство и (или) радиоактивное вещество, испускающее или способное испускать ионизирующее излучение;

**маркировка** — информация в виде текста, условного обозначения и/

или графического изображения, наносимых на продукцию или упаковку, с целью идентификации продукции и доведения сведения о ней до потребителя;

**металлургическая продукция** — основная продукция металлургических предприятий, полученная в процессе переработки металлосодержащего сырья;

**механическая безопасность проката черных металлов** — совокупность эксплуатационных характеристик проката черных металлов, учитываемых при расчетах конструкций с целью исключения рисков причинения вреда жизни и здоровью человека, имуществу физических, юридических лиц и государства, окружающей среде;

**прокат черных металлов** — продукция, производимая на прокатных станах путем горячей, теплой или холодной прокатки (за исключением проката из легированной стали со специальными свойствами и продукции трубного производства);

**сплав цветных металлов** — металлический материал, полученный сплавлением двух и более металлов или металлов и неметаллов, при этом основным считается цветной металл;

**цветные металлы** — все виды металлов, за исключением железа, хрома, марганца (для настоящего Технического регламента принимается за исключением драгоценных, щелочных, щелочно-земельных и радиоактивных металлов, а также лития, рубидия, цезия, бериллия, циркония, гафния, ванадия, ниобия, тантала, молибдена, вольфрама, галлия, индия, таллия, германия, рения);

**эксплуатационные характеристики** — совокупность механических свойств и геометрических параметров.

## Глава II. Требования безопасности к металлургической продукции

### § 1. Радиационная безопасность

4. Максимальная мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не должна превышать 0,3 мкЗв/ч (за вычетом вклада природного фона).

5. Максимально допустимые показатели поверхностного загрязнения металлургической продукции альфа-частицами не должны превышать 0,04 альфа-частицы/(см<sup>2</sup> × с), бета-частицами — не более 0,4 бета-частицы/(см<sup>2</sup> × с).

6. В случаях выявления превышения дозы гамма-излучения организация, проводящая измерения, должна принять меры по изолированию источника ионизирующего излучения и информировать уполномоченные органы в порядке, установленном законодательством.

### § 2. Механическая безопасность проката черных металлов

7. Механическая безопасность проката черных металлов обеспечивает-

ся их эксплуатационными характеристиками, получаемыми при соблюдении показателей, приведенных в приложении № 2 к настоящему Техническому регламенту.

8. Применение геометрических размеров и марок сталей проката черных металлов при проектировании и строительстве регулируется уполномоченным государственным органом в области градостроительства и градостроительной деятельности.

### **Глава III. Требования к упаковке металлургической продукции**

9. Упаковка металлургической продукции должна быть надежной и обеспечивать сохранность продукции и ее безопасность при транспортировании и хранении.

#### **§ 1. Упаковка цветных металлов**

10. Цветные металлы, изготавливаемые в виде чушек, слитков, катодов, листов, должны быть сформированы в пакеты массой до 1500 кг и обвязаны стальной проволокой, катанкой или лентой (в том числе полимерной).

11. Цветные металлы, изготавливаемые в виде прутков, плит, порошка, гранул, небольших слитков должны быть упакованы в полиэтиленовые мешки и уложены в ящики или контейнеры (деревянные, металлические, пластиковые). При этом цветные металлы в виде прутков и плит упаковываются массой нетто не более 80 кг, порошка, гранул и небольших слитков — не более 50 кг.

#### **§ 2. Упаковка сплавов цветных металлов**

12. Упаковка сплавов цветных металлов, изготовленных в виде чушек, плиток, слитков и прутков, осуществляется по требованию потребителя.

13. Допускается отгрузка сплавов цветных металлов без упаковки.

#### **§ 3. Упаковка проката черных металлов**

14. Прокат из стали упаковывается в пачки. Допускается упаковка проката сортового в мотки и проката листового в рулоны.

15. Прокат сортовой и фасонный из стали в прутках упаковывается в пачки. При упаковке прутков мерной длины в пачки торцы пачек должны быть выровнены с одной стороны. Пачки должны быть плотноупакованными и прочно обвязанными. Масса одной пачки должна быть не более 10 000 кг.

16. Для обвязки пачек проката сортового и фасонного из стали долж-

ны применяться проволока или катанка из углеродистой стали диаметром от 5,8 до 8,0 мм или другие виды обвязочного материала, обеспечивающие сохранность упаковки при перемещении.

17. Прокат сортовой из стали в мотках должен быть уложен витками без перепутывания. Масса одного мотка должна быть не более 3500 кг.

18. Прокат сортовой из стали в мотках массой до 150 кг обвязывают в двух диаметрально противоположных местах проволокой или катанкой из углеродистой стали диаметром от 4 до 4,2 мм с плотной укруткой концов обвязки не менее чем в три оборота или другими видами обвязочного материала, обеспечивающего сохранность упаковки при перемещении.

19. Прокат сортовой из стали в мотках массой от 150 до 3500 кг должен обвязываться не менее чем в четырех местах проволокой или катанкой из углеродистой стали диаметром от 6,0 до 6,5 мм не менее чем в три нити с плотной укруткой концов обвязки не менее чем в три оборота или другими видами обвязочного материала, обеспечивающего сохранность упаковки при перемещении.

20. Прокат листовой, упакованный в пачки, должен быть прочно обвязан в продольном и поперечном направлениях.

21. При упаковке в пачки проката листового толщиной менее 2 мм и длиной более 2 м снизу должны быть прикреплены специальные деревянные (металлические) брусья или поддоны.

22. Прокат листовой, упакованный в рулоны, должен быть плотно смотан и обвязан одной-двумя круговыми или двумя — шестью радиальными обвязками.

23. Масса одной пачки (рулона) должна быть не более 15 000 кг. При этом допускается упаковка проката листового массой более 15 000 кг по согласованию с потребителем.

24. Для обвязки проката листового применяют металлическую ленту толщиной от 0,5 до 2 мм и шириной от 10 до 30 мм, катанку или проволоку диаметром от 6 до 8 мм.

Концы ленты при обвязке соединяют с помощью замков или двойного точечного сварного шва. Укрутка концов катанки или проволоки должна быть прочной не менее чем в два-три оборота.

25. Шары мелющие горячекатаные из стали и литые чугунные отгружают без упаковки навалом.

#### **Глава IV. Требования к маркировке металлургической продукции**

##### **§ 1. Маркировка цветных металлов и сплавов цветных металлов**

26. Маркировка цветных металлов и сплавов цветных металлов наносится на ярлык, этикетку и/или непосредственно на поверхность продукции.

27. При упаковке цветных металлов и сплавов цветных металлов в пакеты маркировка должна наноситься на закрепляющийся к упаковке ярлык, а при упаковке в полиэтиленовые мешки и ящики на этикетку, которая наклеивается на упаковку.

28. На ярлыке и этикетке цветных металлов и сплавов цветных металлов должны указываться:

страна происхождения;

наименование изготовителя (продавца или уполномоченного представителя иностранного изготовителя);

юридический адрес изготовителя (продавца или уполномоченного представителя иностранного изготовителя);

наименование и/или марка продукции;

дата выпуска (месяц, год);

масса продукции в упаковке (кг);

условия хранения и/или манипуляционные знаки;

наименование (обозначение) нормативного документа в области технического регулирования на продукцию;

информация о сертификации (в отношении продукции, подлежащей обязательной сертификации).

29. Текст маркировки цветных металлов и сплавов из цветных металлов, поставляемых на внутренний рынок, должен быть на государственном языке.

30. При нанесении маркировки на поверхности чушек, отливок цветных металлов и сплавов цветных металлов указываются клеймо завода-изготовителя, номер плавки и наименование и/или марка продукции.

31. Маркировка должна быть достоверной, проверяемой, легко читаемой и прочной.

32. При отгрузке сплавов из цветных металлов без упаковки каждая поставляемая партия должна сопровождаться документом, в котором указывается информация, предусмотренная пунктом 28 настоящего Технического регламента.

## **§ 2. Маркировка проката черных металлов**

33. Маркировка проката черных металлов наносится на закрепляющиеся к упаковке ярлык и/или непосредственно на поверхность продукции.

34. Маркировка при упаковке проката черных металлов в пачки, мотки и рулоны должна наноситься на ярлык.

35. На упакованные в пачки проката черных металлов должны крепиться два ярлыка. Ярлыки должны крепиться к обвязке проволокой с двух концов пачки.

36. На моток проката черных металлов массой до 150 кг крепится один ярлык, на моток или связку мотков массой от 150 до 3500 кг — два ярлыка с двух сторон мотка (связки мотков).

37. На ярлыке проката черных металлов должны указываться:

страна происхождения;  
наименование изготовителя (продавца или уполномоченного представителя иностранного изготовителя);  
юридический адрес изготовителя (продавца или уполномоченного представителя иностранного изготовителя);  
наименование и (или) класс (категория, марка, тип) продукции;  
дата выпуска (месяц, год);  
марка стали;  
номер плавки (партии);  
масса продукции в упаковке (кг);  
геометрические размеры;  
условия хранения и/или манипуляционные знаки;  
наименование (обозначение) нормативного документа в области технического регулирования на продукцию;  
информация о сертификации (в отношении товара, подлежащего обязательной сертификации).

38. Текст маркировки упаковки продукции из черных металлов, поставляемой на внутренний рынок, должен быть на государственном языке.

39. Маркировка на поверхность проката черных металлов наносится:

а) клеймением в процессе производства проката арматурного периодического профиля с обозначением класса прочности и рельс с обозначением типа в соответствии с приложением № 2 к настоящему Техническому регламенту;

б) нанесением несмываемой краской на прокате листовом при упаковке в пачки на верхнем листе: наименования и/или обозначения предприятия-изготовителя, марки стали; номера плавки (партии) и геометрических размеров.

40. При упаковке листов и широкополосного проката в пачки маркировку наносят на верхний лист и полосу каждой пачки или на маркированную карту (ярлык), прочно прикрепленную к обвязкам пачки.

41. Маркировка должна быть достоверной, легко читаемой, надежно закрепленной и долговечной.

## **Глава V. Идентификация и проведение испытаний металлургической продукции**

### **§ 1. Идентификация**

42. Под идентификацией понимается установление тождественности представленной в целях проведения оценки соответствия металлургической продукции, существенным признакам, указанным в маркировке.

43. Идентификация металлургической продукции проводится с использованием органолептического и инструментального способов.

Органолептический способ идентификации проводится по наименованию

и виду (назначению) продукции, а также ее тождественности и характерным признакам, свойственным внешнему виду продукции.

Инструментальный способ идентификации массы и геометрических размеров проводится измерительными инструментами с действующими знаками о поверке и/или свидетельством о поверке.

44. Идентификацию продукции по признакам, включающим наименование, вид (назначение) продукции, и определение ее соответствия показателям безопасности в соответствии с требованиями настоящего Технического регламента проводят:

изготовитель (продавец), выпускающий ее в обращение;

орган по сертификации, в целях оценки и подтверждения соответствия продукции;

орган государственного контроля (надзора), в целях проверки соответствия продукции, находящейся в обращении на территории Республики Узбекистан, требованиям настоящего Технического регламента.

## § 2. Правила отбора образцов

45. Отбор образцов для определения механической безопасности проката черных металлов осуществляется с целью определения соответствия эксплуатационных характеристик требованиям настоящего Технического регламента и производится согласно действующим нормативным документам в области технического регулирования.

## § 3. Проведение испытаний

46. Контроль радиационной безопасности металлургической продукции осуществляется согласно методическим указаниям по радиационно-дозиметрическому контролю, приведенным в приложении № 3 к настоящему Техническому регламенту.

47. Методы проведения испытаний по определению механических свойств и показателей сцепления проката периодического профиля с бетоном, определяющих механическую безопасность проката черных металлов, регламентируются в соответствии с нормативными документами в области технического регулирования.

## Глава VI. Переходной период

48. С момента вступления в силу настоящего Технического регламента нормативные документы в области технического регулирования, действующие на территории Республики Узбекистан и устанавливающие требования к безопасности металлургической продукции, предусмотренной приложением № 1 к настоящему Техническому регламенту, до приведения их в соответствие с настоящим Техническим регламентом применяются в части, не противоречащей настоящему Техническому регламенту.



49. До введения в действие настоящего Технического регламента в отношении металлургической продукции, подлежащей согласно законодательству обязательному подтверждению соответствия, применяются правила, установленные Национальной системой сертификации Республики Узбекистан.

50. Санитарно-эпидемиологические заключения (гигиенические сертификаты) и сертификаты соответствия, полученные на металлургическую продукцию до вступления в силу настоящего Технического регламента, продолжают действовать в течение срока, установленного в этих сертификатах.

## **Глава VII. Порядок проведения государственного контроля**

51. Государственный контроль за соблюдением требований настоящего Технического регламента осуществляют Государственная инспекция по надзору за геологическим изучением недр, безопасному ведению работ в промышленности, горном деле и коммунально-бытовом секторе при Кабинете Министров, Министерство здравоохранения, Государственный комитет по охране природы и Государственный таможенный комитет Республики Узбекистан и их территориальные органы, а также иные специально уполномоченные государственные органы в пределах их компетенции.

## **Глава VIII. Ответственность за несоблюдение настоящего Технического регламента**

52. Лица, виновные в нарушении настоящего технического регламента, несут ответственность в порядке, установленном законодательством.

### **ПРИЛОЖЕНИЕ № 1**

к Общему техническому регламенту о безопасности металлургической продукции

### **ПЕРЕЧЕНЬ**

**металлургической продукции, в отношении которой устанавливаются требования безопасности**

#### **1. Цветные металлы:**

алюминий первичный: в виде чушек, листов и прутка;

висмут: в виде слитков и гранул;

кадмий: в виде чушек, плиток и прутка;

кобальт: в виде слитков, катодных листов, пластин;

магний: в виде чушек;

медь: в виде катодных листов, чушек, слитков, отливок, порошка;

никель первичный: в виде катодных листов, полос, пластин, обрезки, гранул и слитков;

олово: в виде чушек, блоков и прутка;

перренат аммония (аммоний рениевокислый): порошкообразный;

свинец: в виде чушек, слитков и блоков;

селен технический: в виде слитков, гранул и порошка;

сурьма: в виде чушек, слитков и пластин.

теллур технический: в виде порошка и слитков;

титан: в виде чушек и листов;

цинк первичный: в виде чушек, блоков и порошка.

**2. Сплавы цветных металлов.**

**3. Прокат черных металлов:**

прокат сортовой из стали;

прокат фасонный из стали;

прокат листовой из стали (листы, ленты);

шары стальные мелющие горячекатаные;

шары чугунные мелющие литые.

**ТРЕБОВАНИЯ**  
к механическим свойствам показателям сцепления проката периодического профиля, обеспечивающих  
механическую безопасность проката черных металлов

**I. Механические свойства**

Таблица № 1.1

**Механические свойства сортового и фасонного проката из стали углеродистой обычного качества**

Класс прочности	Толщина проката, не более мм	Условный или физический предел текучести, $\sigma_T(\sigma_{0,2})$ в Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_{вН}$ /мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, $\delta_{5в}$ %	Изгиб до параллельности сторон (a — толщина образца, d — диаметр оправки)
Ст 1 кп	До 10 включ.	305 — 390	195	35	d = a
	Св.10 до 20 включ.		195		
	Св. 20 до 40 включ.		185	32	d = 2a
	Св. 40 до 100 включ.		175		
	Св.100		165		
Ст 1 пс Ст 1 сп	До 10 включ.	315 — 410	205	34	d = a
	Св. 10 до 20 включ.		205		
	Св. 20 до 40 включ.		195	3231	d = 2a
	Св. 40 до 100 включ.		185		
	Св. 100		175		
Ст 2 кп	До 10 включ.	325 — 410	215	33	d = a
	Св. 10 до 20 включ.		215		
	Св. 20 до 40 включ.		205	30	d = 2a
	Св. 40 до 100 включ.		195		
	Св. 100		185		
Ст 2 пс Ст2 сп	До 10 включ.	335 — 430	225	32	d = a
	Св. 10 до 20 включ.		225		

Класс прочности	Толщина проката, не более мм	Условный или физический предел текучести, $\sigma_T(\sigma_{0,2})$ в Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_B$ в Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, $\delta_{5V}$ %	Изгиб до параллельности сторон (a — толщина образца, d — диаметр оправки)
	Св. 20 до 40 включ.		215	31	d = 2a
	Св. 40 до 100 включ.		205	29	
	Св. 100		195		
Ст 3 кп	До 10 включ.	360 — 460	235	27	d = a
	Св. 10 до 20 включ.		235		
	Св. 20 до 40 включ.		225	24	d = 2a
	Св. 40 до 100 включ.		215		
	Св. 100		195		
Ст 3 пс	До 10 включ.	370 — 480	245	27	d = a
	Св. 10 до 20 включ.		245		
	Св. 20 до 40 включ.		235	24	d = 2a
	Св. 40 до 100 включ.		225		
	Св. 100		205		
Ст 3 сп	До 10 включ.	370 — 480	255	27	d = a
	Св. 10 до 20 включ.		245		
	Св. 20 до 40 включ.		235	24	d = 2a
	Св. 40 до 100 включ.		225		
	Св. 100		205		
Ст 3 Гпс	До 10 включ.	370 — 490	—	26	d = a
	Св. 10 до 20 включ.		245		
	Св. 20 до 40 включ.		235	23	d = 2a
	Св. 40 до 100 включ.		225		
	Св. 100		205		
Ст 3 Гсп	До 10 включ.	390 — 570	—	—	—
	Св. 10 до 20 включ.		—		
	Св. 20 до 40 включ.		245	2	d = 2a
	Св. 40 до 100 включ.		—		
	Св. 100		—		
Ст 4 кп	До 10 включ.	400 — 510	255	25	d = 2a
	Св. 10 до 20 включ.		255		
	Св. 20 до 40 включ.		245	24	d = 3a

Класс прочности	Толщина проката, не более мм	Условный или физический предел текучести, $\sigma_t(\sigma_{0,2})$ в Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_b$ Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, $\delta_{5l}$ %	Изгиб до параллельности сторон (a — толщина образца, d — диаметр оправки)
	Св. 40 до 100 включ.		235	22	
	Св. 100		225		
Ст 4 пс Ст 4 сп	До 10 включ.	410 — 530	265	24	d = 2a
	Св. 10 до 20 включ.		265		
	Св. 20 до 40 включ.		255		
Ст 4 пс Ст 4 сп	Св. 40 до 100 включ.	410 — 530	245	21	d = 3a
	Св. 100		235		
Ст 5 пс	До 10 включ.	490 — 630	285	20	d = 3a
	Св. 10 до 20 включ.		285		
	Св. 20 до 40 включ.		275	19	d = 4a
	Св. 40 до 100 включ.		265		
	Св. 100		555		
Ст 5 сп	До 10 включ.	490 — 630	295	20	d = 3a
	Св. 10 до 20 включ.		285		
	Св. 20 до 40 включ.		275	19	d = 4a
	Св. 40 до 100 включ.		265		
	Св. 100		255		
Ст 5 Гпс	До 10 включ.	450 — 590	—	20	d = 3a
	Св. 10 до 20 включ.		285		
	Св. 20 до 40 включ.		275	19	d = 4a
	Св. 40 до 100 включ.		265		
	Св. 100		255		
Ст 6 пс Ст 6 сп	До 10 включ.	Не менее 590	315	15	—
	Св. 10 до 20 включ.		315		
	Св. 20 до 40 включ.		305	14	—
	Св. 40 до 100 включ.		295		
	Св. 100		295		

Примечание: знак ( — ) обозначает, что показатель не определяется.

Таблица № 1.2

## Механические свойства фасонного проката для строительных стальных конструкций

Наименование стали /марка стали	Толщина проката, не более мм	Условный или физический предел текучести, $\sigma_{1}(\sigma_{0.2})$ вН/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_b$ вН/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, $\delta_5$ %	Изгиб до параллельности сторон (a — толщина образца, d — диаметр оправки)	Ударная вязкость, КСУ, Дж/см <sup>3</sup>			
						при температуре °С			после механического старения
						-20	-40	-70	
			не менее			Не менее			
С235	От 4 до 20 включ.	235	360	26	d = a	—	—	—	—
	Св. 20 до 40 включ.	225	360	25	d = 2a	—	—	—	—
С245	От 4 до 20 включ.	245	370	25	d = a	—	—	—	29*
	Св. 20 до 25 включ.	235	370	24	d = 2a	—	—	—	29
	Св. 25 до 30 включ.	235	370	24	d = 2a	—	—	—	—
С255	От 4 до 10 включ.	255	380	25	d = a	29	—	—	29*
	Св. 10 до 20 включ.	245	370	25	d = a	29	—	—	29
	Св. 20 до 40 включ.	235	370	24	d = 2a	29	—	—	29
С275	От 4 до 10 включ.	275	390	24	d = a	—	—	—	29*
	Св. 10 до 20 включ.	275	380	23	d = a	—	—	—	29
С285	От 4 до 10 включ.	285	400	24	d = a	29	—	—	29*
	Св. 10 до 20 включ.	275	390	23	d = a	29	—	—	29
С345	От 4 до 10 включ.	345	490	21	d = 2a	—	39	34	29
	Св. 10 до 20 включ.	325	470	21	d = 2a	—	34	29	29
	Св. 20 до 40 включ.	305	460	21	d = 2a	—	34	—	29
С345К	От 4 до 10 включ.	345	470	20	d = 2a	—	39	—	—
С375	От 4 до 10 включ.	375	510	20	d = 2a	—	39	34	29
	Св. 10 до 20 включ.	355	490	20	d = 2a	—	34	29	29
	Св. 20 до 40 включ.	335	480	20	d = 2a	—	34	—	29

Примечания: знак (—) указывает, что показатель не определяется.

\* Для профиля толщиной 5 мм норма ударной вязкости — 49 Дж/см<sup>2</sup>.

Таблица № 1.3

**Механические свойства сортового и фасонного проката из стали повышенной прочности**

Класс прочности	Толщина проката, не более мм	Условный или физический предел текучести, $\sigma_t(\sigma_{0,2})$ в Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_b$ в Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, $\delta_5$ в %	Изгиб до параллельности сторон (а — толщина образца, d — диаметр оправки)
265*	100	265	420	21	d = 2a
295*	100	295	430		
325*	60	325	450		
345*	20	345	480		
375*	10	375	510		
390*	20	390	530	18	

\* Марки стали, обеспечивающие класс прочности: ст 3сп, 09Г2С, 09Г2, 10Г2С, 14Г2, 15ГФ, 15ХСНД, 10Г2С1, 10ХНДП, 10Г2Б, 15Г2СФ

Примечание: знак ( — ) обозначает, что показатель не определяется.

Таблица № 1.4

**Механические свойства листового, полосового, широкополосного универсального проката и стали повышенной прочности**

Класс прочности	Толщина проката, не более мм	Условный или физический предел текучести, $\sigma_t(\sigma_{0,2})$ в Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_b$ в Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, $\delta_5$ в %	Изгиб до параллельности сторон (а — толщина образца, d — диаметр оправки)
265	до 160	265	430	21	d = 2a
295	от 20 до 100	295	430		
315	до 60	315	450		
325	до 60	325	450		
345	до 32	345	490		
355	до 20	355	490		
375	до 50	375	510	20	
390	до 50	390	510	19	
440	до 32	440	590		

Примечание: при заказе класса прочности 265 из марки стали 16ГС временное сопротивление должно быть не менее 450 Н/мм<sup>2</sup>; при заказе класса прочности 315 из марки стали 12ГС относительное удлинение должно быть не менее 26,0%; при заказе класса прочности 345 из марки стали 17ГС относительное удлинение должно быть не менее 23,0%.

Таблица № 1.5

**Механические свойства листового и широкополосного универсального проката для строительных стальных конструкций**

Наименование стали /марка стали	Толщина проката, не более мм	Условный или физический предел текучести, $\sigma_t$ ( $\sigma_{0,2}$ ) в Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_b$ в Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, $\delta_5$ в %	Изгиб до параллельности сторон (а — толщина образца, d — диаметр оправки)	Ударная вязкость, КСУ, Дж/см <sup>3</sup>			
						при температуре °С			после механического старения
						-20	-40	-70	
			не менее			Не менее			
C235	От 2 до 3,9 включ.	235	360	20	d = a	—	—	—	—
	От 4 до 20 включ.	235	360	26	d = 1,5a	—	—	—	—
	Св. 20 до 40 включ.	225	360	26	d = 2a	—	—	—	—
	Св. 40 до 100 включ.	215	360	24	d = 2a	—	—	—	—
	Св. 100	195	360	24	d = 2,5a	—	—	—	—
C245	От 2 до 3,9 включ.	245	370	20	d = a	—	—	—	—
	Св. 4 до 10 включ.	245	370	25	d = 1,5a	—	—	—	29*
	Св. 10 > 20 включ.	245	370	25	d = 1,5a	—	—	—	29
C255	От 2 до 3,9 включ.	255	380	20	d = 1,5a	—	—	—	—
	Св. 4 до 10 включ.	245	380	25	d = 1,5a	29	—	—	29*
	Св. 10 до 20 включ.	245	370	25	d = 1,5a	29	—	—	29
	От 20 до 40 включ.	235	370	25	d = 2a	29	—	—	29
	От 4 до 10 включ.	275	380	18	d = 1,5a	—	—	—	—
C275	Св. 4 до 10 включ.	275	380	24	d = 1,5a	—	—	—	29*
	Св. 10 до 20 включ.	265	370	23	d = 1,5a	—	—	—	29
	От 2 до 3,9 включ.	285	390	17	d = 1,5a	—	—	—	—
C285	От 4 до 10 включ.	275	390	24	d = 1,5a	29	—	—	29*
	Св. 10 до 20 включ.	265	380	23	d = 1,5a	29	—	—	29
	От 2 до 3,9 включ.	345	490	15	d = 2a	—	—	—	—
C345	От 4 до 10 включ.	245	490	21	d = 2a	—	39	34	29
	Св. 10 до 20 включ.	325	470	21	d = 2a	—	34	29	29
C345	Св. 20 до 40 включ.	305	460	21	d = 2a	—	34	29	29
	Св. 40 до 60 включ.	285	450	21	d = 2a	—	34	29	29
	Св. 60 до 80 включ.	275	440	21	d = 2a	—	34	29	29
	Св. 80 до 160 включ.	265	430	21	d = 2a	—	34	29	29
	От 4 до 10 включ.	345	470	20	d = 2a	—	39	—	—
C345K	От 4 до 10 включ.	345	470	20	d = 2a	—	39	—	—
C375	От 2 до 3,9 включ.	375	510	14	d = 2a	—	—	—	—
	От 4 до 10 включ.	375	510	20	d = 2a	—	39	34	29



Наименование стали /марка стали	Толщина проката, не более мм	Условный или физический предел текучести, $\sigma_T(\sigma_{0,2})$ в Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_B$ в Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, $\delta_5$ в %	Изгиб до параллельности сторон (а — толщина образца, d — диаметр оправки)	Ударная вязкость, КСУ, Дж/см <sup>3</sup>			
						при температуре °С			после механического старения
						-20	-40	-70	
	Св. 10 до 20 включ.	355	490	20	d = 2a	—	34	29	29
	Св. 20 до 40 включ.	335	480	20	d = 2a	—	34	29	29
C390	От 4 до 50 включ.	390	540	20	d = 2a	—	—	29**	—
C390К	От 4 до 30 включ.	390	540	19	d = 2a	—	—	29**	—
C440	От 4 до 30 включ.	440	590	20	d = 2a	—	—	29**	—
	Св. 30 до 50 включ.	410	570	20	d = 2a	—	—	29	—
C590	От 10 до 36 включ.	590	685	14	d = 3a	—	34	—	—
C590К	От 10 до 36 включ.	590	685	14	d = 3a	—	—	29	—

\* Для листов и полосы толщиной 5 мм норма ударной вязкости 39 Дж/см<sup>2</sup>.

\*\* Для листов и полосы толщиной 5 мм норма ударной вязкости 34 Дж/см<sup>2</sup>.

Примечания:

1. Знак (—) обозначает, что показатель не определяется.
2. Для стали C590К допускается снижение предела текучести и временного сопротивления на 49 Н/мм<sup>2</sup>, относительного удлинения — на 2%.
3. Для стали C590КШ ударная вязкость при температура минус 70 °С должна быть не менее 49 Дж/см<sup>2</sup>.
4. Для стали C590 и C590К проба на изгиб должна выдержать изгиб на 120° без надрывов и трещин и догиб до 180° без разделения на две отдельные части.

Таблица № 1.6

**Механические свойства проката горячекатаного и термомеханически упрочненного для армирования железобетонных конструкций**

Способ производства проката	Характеристика стали	Класс проката	Условный или физический предел текучести, $\sigma_T(\sigma_{0,2})$ в Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_B$ в Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, $\delta_5$ в %	Равномерное удлинение, $\delta_p$ в %	Испытание на изгиб в холодном состоянии	
							угол загиба, grad	диаметр оправки, С в мм
<b>Не менее</b>								
Горячекатаный	Углеродистая	A240	235	373	25	—	180	$d_H$
		A300	295	490	19	—	180	$3d_H$
	A400	390						
	Низколегированная	A600	590	883	6	2	45	$5d_H$
		A800	785	1030	7			
		A1000	980	1230	6			
Термомеханический упрочненный	Углеродистая	At400C	440	550	16	—	90	$3d_H$
		At 500C	500	600	14	—	90	$3d_H$
	Низколегированная	At600	600	800	12	4	45	$5d_H$
		At 600C	600	800	12	4	45	$5d_H$
		At800	800	1000	8	2	45	$5d_H$
		At1000	1000	1250	7	2	45	$5d_H$
		At 1200	1200	1450	6	2	45	$5d_H$

Примечания:

1. Знак (—) обозначает, что показатель не определяется.
2. Для проката арматурного класса А600 номинальным диаметром 18 mm из стали марки 80 С норма изгиба в холодном состоянии должна быть не менее 30°.
3. Для проката арматурного класса А 300 номинальным диаметром свыше 20 mm —  $c = 4 d$ .
4. Для проката арматурного класса прочности At 1200 в состоянии поставки допускается снижение условного предела текучести до 1150 Н/мм<sup>2</sup>.
5. При испытании проката арматурного классов прочности At 800, At 1000, At 1200 непосредственно после прокатки допускается снижение показателей пластичности на 1%.

Таблица № 1.7

**Механические свойства рельсов железнодорожных**

Тип рельс	Категория рельсов	Условный или физический предел текучести, $\sigma_T(\sigma_{0.2})$ , в Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_b$ в Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, $\delta_5$ в %	Относительное сужение, $\psi_5$ в %	Ударная вязкость, КСУ в Дж/см <sup>2</sup>	Твердость, НВ			в шейке и подошве
							на поверхности катания головки	на глубине 10 мм от поверхности катания головки	на глубине 22 мм от поверхности катания головки	
P50, P65, P65K, P75	B	1290	850	12,0	35,0	15	363 — 401	не менее 341		не более 388
	T1	1180	800	8,0	25,0	25	341 — 401	не менее 341	не менее 321	
	T2	1100	750	6,0	25,0	15	321 — 401	не менее 321	не менее 300	
	H	900	—	5,0	—	—	—	—	—	

Примечание: знак (—) обозначает, что показатель не определяется.

Таблица № 1.8

## Механические свойства рельсов железнодорожных для путей промышленного транспорта

Тип рельса	Механические свойства при испытании на растяжение нетермоупрочненных (1) и термоупрочненных (2) рельсов, не менее					
	временное сопротивление разрыву, $\sigma_b$ в Н/мм <sup>2</sup>		предел текучести, $\sigma_t(\sigma)$ в Н/мм <sup>2</sup>	относительное удлинение, $\delta_5$ в %		Относительное сужение, $\psi_5$ в %
	1	2	2	1	2	2
РП75, РП65	900	1170	795	4	6	20
РП50	860	1170	795	5	6	20
СП49	860	—	—	4	—	—

Примечания:

1. Знак (—) обозначает, что показатель не определяется.
2. По соглашению с потребителем допускается снижение временного сопротивления:  
для нетермоупрочненных рельсов — до 785 Н/мм<sup>2</sup>;  
для термоупрочненных рельсов — до 1080 Н/мм<sup>2</sup>.

Таблица № 1.9

**Механические свойства рельсов остряковых и  
контррельсовых**

Марка стали	Тип рельсов	Временное сопротивление разрыву, $\sigma_B$ в МПа	Относительное удлинение, $\delta_5$ в %
остряковые			
M73B M73T M73B	OP75, OP65, OP50	не менее 900	Не менее 5,0
контррельсовые			
M68	PK75, PK65, PK50	не менее 840	Не менее 7,0

Таблица № 1.10

**Механические свойства инструментальной (углеродистой) стали**

Марка стали	Твердость термически обработанной металлопродукции		Твердость образцов после закалки в воде	
	HB, не более	диаметр отпечатка, мм, не менее	температура закалки, °C	HRC, (HRC), не менее
У7, У7А	187	4,4	800 — 820	63 (62)
У8, У8А, У8Г, У8ГА	187	4,4	780 — 800	63 (62)
У9, У9А,	192	4,35	770 — 800	63 (62)
У10, У10А,	212	4,15	770 — 800	63 (62)
У12, У12А	217	4,10	760 — 790	64 (63)

Таблица № 1.11

**Механические свойства термообработанной инструментальной (углеродистой) стали**

Вид термической обработки	Твердость		
	HB, не более	диаметр отпечатки, мм, не менее	HRC, (HRC), не менее
Отжиг или отпуск	269	3,7	—
Закалка	—	—	65 (64)

Примечание: знак (—) указывает, что показатель не определяется.

## II. Показатели сцепления проката периодического профиля

Величина сцепления проката периодического профиля с бетоном зависит от диаметра проката и определяется, как относительная площадь смятия поперечных ребер ( $f_R$ ).

Таблица № 2.1

### Показатели сцепления проката периодического профиля с бетоном

Номинальный диаметр проката периодического профиля, мм	Относительная площадь смятия поперечных ребер ( $f_R$ ), не менее
6,0	0,039
Свыше 6,0 до 8,0 включительно	0,045
Свыше 8,0 до 10,0 включительно	0,052
Свыше 10,0 до 40,0 включительно	0,056

### ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

к Общему техническому регламенту о безопасности металлургической продукции

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по радиационно-дозиметрическому контролю металлургической продукции

1. К работе по проведению радиационно-дозиметрического контроля допускаются прошедшие специальное обучение сотрудники, имеющие допуск на проведение радиологических исследований и несущие ответственность за его своевременность, полноту и достоверность его осуществления в соответствии с Законом Республики Узбекистан «О радиационной безопасности».

2. Аппаратура для проведения радиационно-дозиметрического контроля должна периодически проходить поверку, калибровку и сличение в установленном порядке и иметь подтверждающее свидетельство о ежегодной государственной поверке.

3. Дозиметрическая аппаратура, предназначенная для регистрации ионизирующих излучений, должна обладать минимальным «ходом с жесткостью» в интервале энергий от 5 КэВ до 3 МэВ, иметь диапазон чувствительности от 0,01 до 103 мкЗв/ч, иметь сравнительно небольшие размеры детектора для узких пучков ионизирующего излучения.

4. Подготовку аппаратуры к проведению измерений проводят в соответствии с инструкцией по ее эксплуатации.

5. При измерении фоновых значений радиационных излучений в помещении контрольные точки выбирают у входа — дозиметр включают на наибольшую чувствительность, чем при последующих измерениях в различных точках. Замеры проводятся на уровне 100 — 120 см от пола.

6. Измерения одной единицы крупногабаритной металлургической продукции производят из одной точки на высоте от пола не менее 1 м, перемещение пучка ионизирующего излучения — по горизонтальному периметру с интервалом замеров не более 3 м.

7. Измерения крупногабаритной упаковки с металлургической продукцией проводят со всех сторон, не менее чем в 5 точках. В каждой контрольной точке проводят не менее трех последовательных измерений.

Измерения проводят путем перемещения прибора со всех сторон измеряемого объекта. При этом блок детектирования прибора необходимо располагать на расстоянии 10 см от измеряемой поверхности так, чтобы дозиметрист не экранировал его своим телом. Выбирать необходимо ровную плоскую поверхность, на которой размеры выступов (впадин) не превышают диаметр блока детектирования.

8. При количественной оценке уровней гамма-излучений следует учитывать влияние условий замеров на результаты и погрешность измерений.

9. За результат определения величины мощности эквивалентной дозы (МЭД) по гамма-излучению принимают максимальное из значений МЭД, полученных при измерениях в контрольных точках.

10. Допустимой считается величина МЭД, составляющая не более 0,3 мкЗв/ч над фоновыми значениями.

11. Показания прибора и результаты контроля оформляются в виде протокола.