

Общество с ограниченной ответственностью «Феррум»

ОКЦД2 25.93.13.112

Группа В76  
(ОКС 77.140.60)

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «Феррум»

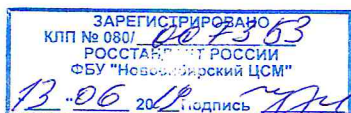
\_\_\_\_\_ М.В. Трухова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## СЕТКА СВАРНАЯ

Технические условия  
ТУ 25.93.13-001-03876796-2019  
(Вводятся впервые)

Дата введения: \_\_\_\_\_  
Без ограничения срока действия



г. Новосибирск

2019

Собственность ООО «Феррум»

Не копировать и не передавать организациям и частным лицам

Подп. и дата	
Взам. Инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия распространяются на сетку сварную (далее по тексту сетка), предназначенную для использования в строительстве, в качестве армирования сборных и монолитных железобетонных конструкций и изделий.

Пример записи сетки при заказе и /или другой документации:

«Сетка сварная 100\*100\*4,0 (1,0\*3,0) по ТУ 25.93.13-001-03876796-2019».

Сетка сварная, с размером стороны ячейки 100/100 мм, из термически необработанной проволоки диаметром 4,0 мм, шириной карты 1000 мм и длиной 3000 мм:

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Сетка должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться в соответствии с технологической документацией предприятия-изготовителя, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Сетки изготавливают из стержней, расположенных в двух взаимно перпендикулярных направлениях и соединенных в местах пересечения сваркой (крестообразное соединение).

1.1.3 Стержни в одном направлении должны иметь одинаковый диаметр;

1.1.4 Сетки производят с квадратной или прямоугольной ячейкой;

1.1.5 По диаметрам стержней производится легкая сетка (к ним относят сетки с продольными и поперечными стержнями диаметром от 2,5 до 6 мм включительно).

1.1.6 Основные параметры сеток должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры сеток

Вид сетки	Ширина сетки b	Длина сетки l	Диаметры стержней d	Расстояние между стержнями (в осях) – шаг стержней		Размеры выпусков стержней	
				Продольных S	Поперечных S <sub>1</sub>	Поперечных a	Продольных a <sub>1</sub>
Легкие	120-2300	1500-6800	2.5-6/2.5-6	50+/-1xN, где N-целое число, не более 200	50+/-1xY, где Y-целое число, не более 200	20-200 в зависимости от значений l, b,N,Y	

1.1.7 Основные параметры и внешний вид сетки приведен на чертеже в соответствии с Приложением А (Рисунок А.1).

### 1.2 Требования к конструкции

1.2.1 Сетки должны быть спроектированы и изготовлены в соответствии с требованиями настоящих технических условий и действующими техническими стандартами.

1.2.2 Крестообразные соединения стержней сеток не должны разрушаться от ударных воздействий при свободном сбрасывании сеток с высоты 1 м.

					ТУ 25.93.13-001-03876796-2019		
Изм	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата			
Разраб.					Литер		
Провер.						Лист	Листов
						2	9
					Сетка сварная		
Руков.							
Н. контр							

1.2.3 Продольные и поперечные стержни в сетках должны быть прямолинейными.

1.2.4 Значения действительных отклонений от прямолинейности стержней не должны превышать 6 мм на длине стержня 1 м.

1.2.5 Значения действительных отклонений геометрических параметров сеток не должны превышать предельных, указанных в таблице 2.

Таблица 2 – Значения действительных отклонений геометрических параметров

Длина продольного/поперечного стержня при значении в мм:	Предельное отклонение по длине, мм:
от 120 до 250 включительно	-6
от 250 до 500 включительно	-8
от 500 до 1000 включительно	-10
от 1000 до 1500 включительно	+10/-14
от 1500 до 2300 включительно	+12/-18
от 2300 до 5800 включительно	+15/-30
свыше 5800	+20/-40
Размер ячейки при значении:	Предельное отклонение, мм:
до 60 включительно	±15
свыше 60 до 120 включительно	±20
от 120 до 220 включительно	+20/-10

1.2.6 В сетке допускается наличие не более двух несваренных пересечений стержней на площади 1 м<sup>2</sup> сетки из числа пересечений, подлежащих сварке.

Примечание – Допускается наличие соединений стержней, выполненных вручную с использованием проволоки, не более 5 штук на 1 м<sup>2</sup>.

1.2.7 В карте допускается отсутствие одного поперечного прутка при условии присутствия крайних прутков по всему периметру сетки. Количество карт с отсутствующим поперечным прутком не должно превышать двух карт в пачке.

### 1.3 Требования к материалам и сырью

1.3.1 Материалы и сырье, применяемые для производства сеток, должны соответствовать требованиям соответствующих стандартов.

1.3.2 Сетки изготавливаются из низкоуглеродистой проволоки периодического профиля класса ВР1.

1.3.3 Допускается утонение проволоки до 0,7 мм от номинального диаметра.

### 1.4 Маркировка

1.4.1 На каждый пакет сетки с обоих торцов пакета навешивается пластиковая бирка, содержащая следующие сведения:

- наименование и (или) его товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование сетки;
- количество сетки в пакете;
- номер пакета;
- номер этапа производства;
- штрихкод пакета;
- дата изготовления.

1.4.2 Транспортная маркировка должна содержать основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192.

### 1.5 Упаковка

1.5.1 Сетки увязывают в пачки. Масса пачки не должна превышать 3 тн.

1.5.2 Каждая пачка должна быть прочно обвязана в поперечном направлении обвязками из холоднокатаной ленты ГОСТ 19851 сечением 0,7-1,0\*20, 0,7-1,0\*30 мм через 1,0 – 1,5 м длины не менее чем двумя обвязками. Дополнительно пачка сетки увязывается мягкой проволокой не менее чем в двух местах. Обвязки должны обеспечивать сохранность пачек при их погрузке, выгрузке и транспортировании.

1.5.3 Увязочный материал не является приспособлением для застропки.

## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Сетки в условиях эксплуатации и хранения не оказывают вредного воздействия на организм человека и окружающую среду. Работа с ними не требует особых мер предосторожности.

2.2 Все работы должны производиться при соблюдении норм и правил по технике безопасности по ГОСТ 12.1.004, правил взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010 и пожаровзрывобезопасности статического электричества по ГОСТ 12.1.018.

2.3 Помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

2.4 Безопасность работ должна обеспечиваться соблюдением инструкций по технике безопасности при эксплуатации производственного оборудования.

2.5 Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021. Рабочие места должны быть оборудованы по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.061.

2.6 Персонал, занятый на производстве, должен применять индивидуальные средства защиты, в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, утвержденными в установленном порядке и требованиями ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.031.

2.7 Нормы безопасности на производстве - по ГОСТ 12.3.002.

2.8 Технологическое оборудование должно быть герметичным и должно быть заземлено от статического электричества. Все электроустановки должны быть во взрывозащитном исполнении, оборудование и трубопроводы – заземлены.

2.9 Отходы, образующиеся при изготовлении труб, подлежат утилизации в соответствии с порядком накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов согласно Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № М 52-ФЗ от 30.03.1999, ст. 22 и СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления", либо должны быть сданы в металлолом.

## 3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Приемку сеток следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57997

3.2 Партией должна состоять из сетки одного наименования и типоразмера. Партия должна быть оформлена одним документом о качестве. Объем партии определяет изготовитель по согласованию с потребителем.

3.3 Документ о качестве должен содержать следующие данные:

– наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;

					ТУ 25.93.13-001-03876796-2019	Лист
Изм	Лис	№ докум.	Подп.	Дата		4

- наименование сетки;
- ширину и длину сетки в в миллиметрах;
- общее количество сетки в метрах квадратных;
- количество карт в пачке;
- номер и дата выдачи документа.

3.4 Для проверки качества сеток от партии случайным образом отбирают не менее трех сеток, в которых проверяют:

- диаметр продольных и поперечных стержней;
- длину и ширину сетки;
- шаг продольных и поперечных стержней в трех различных ячейках;
- длину свободных концов поперечных и продольных стержней;
- наличие сварки в крестообразных соединениях;
- прочность сварных соединений сетки при ударном воздействии;
- внешний вид и качество поверхности проверяют визуально.

3.5 При получении неудовлетворительных результатов проверки хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторную проверку на удвоенной выборке.

Результаты повторной проверки распространяют на всю партию.

#### 4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Методы контроля сеток проводят по ГОСТ Р 57997

4.2 Все применяемые при контроле средства измерения должны подвергаться периодическим поверкам и иметь свидетельства или паспорта с результатами проверки.

4.3 Внешний вид сеток контролируют визуально.

4.4 Крестообразные соединения сеток проверяют на ударное воздействие на постах изготовления и пакетирования сеток путем свободного сбрасывания сеток с высоты 1м на бетонное основание или на металлические подкладки.

4.5 Диаметр проволоки измеряют микрометром по ГОСТ 6507 перед изготовлением сетки.

4.6 Ширину и длину плоских сеток, шаг продольных и поперечных стержней, размеры выпусков, прямолинейность стержня и разницу в длине диагоналей проверяют рулеткой по ГОСТ 7502, штангенциркулем по ГОСТ 166 и металлической линейкой по ГОСТ 427.

#### 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Сетки транспортируют в горизонтальном положении железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

5.2 Загрузка и выгрузка должна осуществляться механизированным способом: в открытых вагонах, кранами грузоподъемностью не ниже 3 тн, в крытых вагонах автопогрузчиками грузоподъемностью не ниже 0,5 тн.

5.3 При погрузке, транспортировании и разгрузке сеток должны соблюдаться меры, обеспечивающие их сохранность от повреждения. Способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ должны соответствовать предусмотренным правилам техники безопасности в строительстве.

					ТУ 25.93.13-001-03876796-2019	Лист
Изм	Лис	№ докум.	Подп.	Дата		5

5.4 При складировании сеток между штабелями должен быть обеспечен свободный проход шириной не менее 0,5 м.

5.5 При хранении и транспортировании каждый пакет должен опираться на деревянные подкладки и прокладки толщиной не менее 30 мм. Подкладки под сетки следует укладывать по плотному, тщательно выровненному основанию. При хранении сеток в штабелях прокладки между пакетами по высоте штабеля должны быть расположены по вертикали одна к другой.

## 6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие сеток в состоянии поставки требованиям настоящих технических условий при выполнении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортировки.

					ТУ 25.93.13-001-03876796-2019	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

Приложение А  
(обязательное)

Основные параметры и внешний вид сетки

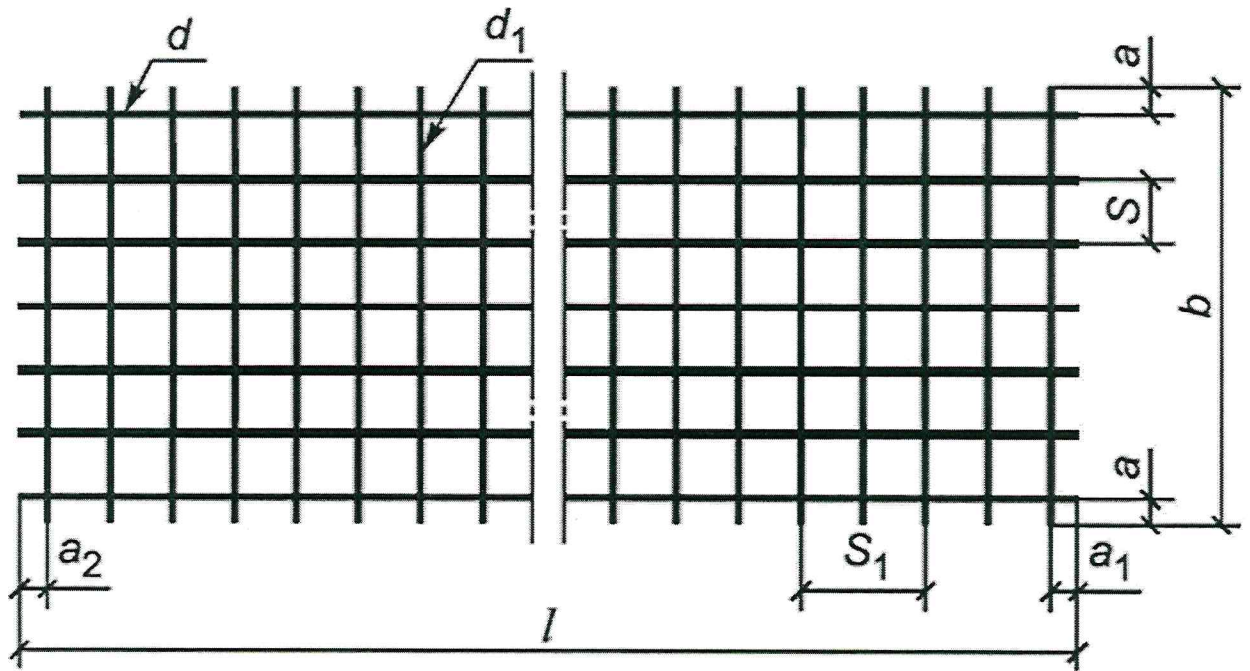


Рисунок А.1 - Основные параметры и внешний вид сетки

где  $b$  – ширина сетки;

$l$  – длина сетки;

$d, d_1$  – диаметры продольных и поперечных стержней;

$S$  – расстояние между продольными стержнями (в осях) – шаг стержней;

$S_1$  – расстояние между поперечными стержнями (в осях) – шаг стержней;

$a$  – размеры выпусков поперечных стержней;

$a_1, a_2$  – размеры выпусков продольных стержней.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**Приложение Б**  
**(справочное)**

**Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях**

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия.
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия.
ГОСТ 6727-80	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 19851-74	Лента резаная из холоднокатаного проката. Технические условия
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.010-76	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Взрывобезопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования.
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.061-81	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.009-83	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 12.4.031-84	Средства индивидуальной защиты.
ГОСТ Р 57977-2017	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия

					ТУ 25.93.13-001-03876796-2019				Лист
Изм	Лис	№ докум.	Подп.	Дата					8



### Приложение В

#### Лист регистрации изменений настоящих технических условий

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц)	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10