

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РМК-Проект»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «РМК-Проект»

Хрулев В.Н.



10 января 2020 г.

## СТОЙКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Технические условия

ТУ 25.11.23-001-46949400-2020

Дата введения в действие

10.01.2020 г.

2020 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взамен	Подпись, дата

Настоящие технические условия распространяются на стойки металлические (далее по тексту – стойки, изделие, продукция), предназначенные для устройства ограждений.

При выборе иных областей и условий применения стоек, исходя из эксплуатационной целесообразности, необходимо руководствоваться действующими строительными нормами и правилами, а также требованиями настоящих технических условий.

Примечание – Допускается указание дополнительных характеристик: габаритно-массовых показателей, марки стали и др.

Пример записи продукции в других документах и (или) при заказе:

"Стойка металлическая. ТУ 25.11.23-001-46949400-2020"

					ТУ 25.11.23-001-46949400-2020		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
.	.	.	.	.	<b>Стойка металлическая</b>  <b>Технические условия</b>	Лит.	Лист
.	.	.	.	.		2	Листов
					ООО «РМК-Проект»		

## **1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### **1.1. Основные параметры и характеристики.**

1.1.1 Стойки должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Проектирование и монтаж стоек должны быть выполнены согласно СНиП II-23, СНиП 2.01.07, СНиП 2.03.11.

1.1.3 Стойки представляют собой металлическую конструкцию из профильной трубы.

Допускается приваривание фланцев из металлических пластин по размерам, в соответствии с технологической документацией, чертежами и т.п.

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата

**ТУ 25.11.23-001-46949400-2020**

**Лис**

**3**

Стойки должны устанавливаться на ровных поверхностях (площадках), допускающих эксплуатацию при расчетной температуре наружного воздуха до минус 70 °С включительно и при нагревании поверхности до + 45 °С.

1.1.6 Прочность стоек и пригодность к эксплуатации в заданных условиях должна обеспечиваться их конструктивным решением и примененными материалами, в соответствии с рабочей и нормативной документацией. Прочностные показатели должны быть подтверждены расчетным путем.

1.1.7 Конструкция стоек должна обеспечивать необходимый запас прочности и быть рассчитана на восприятие постоянных, длительных и кратковременных нагрузок и их сочетаний и на эксплуатацию в неагрессивных, слабо и среднеагрессивных средах.

1.1.8 Прочностной расчет стоек (включая расчетные размеры элементов конструкции, расчетные длины и предельные гибкость стальных элементов и связей, расчет сварных стыковых соединений, расчет болтовых соединений) осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07.

1.1.9 При расчете прочностных показателей стоек необходимо учитывать:

а) коэффициент надежности по нагрузке:

- 1) 1,2 - от груза;
- 2) 1,1 - от собственной массы.

б) коэффициент надежности по назначению:

- 1) 1,5 - при расчете креплений к строительным конструкциям;
- 2) 3,0 - при расчете удельного давления на грунт;
- 3) 1,0 - при расчете прочих элементов.

Примечание – Указанные коэффициенты могут быть уточнены и дополнены в соответствии с прочностными расчетами согласно конструкторской

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата

документации.

1.1.10 Конструкция стоек должна учитывать нагрузки, возникающие при их монтаже, при коэффициенте динаминости, равном 1,5.

1.1.11 Расчет конструкции стоек необходимо осуществлять, рассматривая их как единую пространственную схему.

1.1.12 В процессе монтажа и эксплуатации стоек должна быть исключена возможность возникновения хрупкого разрушения за счет воздействия сосредоточенных нагрузок или деформаций деталей соединений.

1.1.13 Стойки, применяемые при проведении работ с использованием электроинструмента, должны быть заземлены при монтаже по ГОСТ 12.1.030.

Электрическое сопротивление в цепи заземления – не более 4,0 Ом.

1.1.14 Основные размеры стоек и их сочетание должны соответствовать налагаемыми функциональными требованиями.

1.1.15 В зависимости от геометрических размеров и других характеристик стойки могут изготавливаться нескольких типоразмеров, устанавливаемых в соответствии требованиями настоящих ТУ и конструкторской документации (КД).

1.1.16 Геометрические размеры стоек и их конструктивных элементов должны соответствовать установленным в конструкторской документации.

1.1.17 Конструкция стоек должна обеспечивать оптимальное использование типовых и повторно применяемых конструктивных решений, рационально ограниченную номенклатуру изделий, марок и сортамента материалов.

1.1.18 Жесткие и неразъемные соединения следует выполнять преимущественно сварными.

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата

Допускаются незначительные дефекты сварных швов, такие как: кратеры, незначительные технические "свищи".

Устранимые дефекты сварных соединений могут быть устранены одним из приемлемых способов, в том числе во время монтажа

1.1.19 Монтажныестыки и соединения должны проектироваться преимущественно с применением самозамыкающих устройств или с применением инвентарных быстросъемных элементов.

1.1.20 Масса стоек должна соответствовать указанной в конструкторской документации в зависимости от типоразмера. Предельное отклонение массы стоек не должно превышать 10 % от номинала.

1.1.21 Стойки должны иметь защитное двухкомпонентное антикоррозийное покрытие PRIMATAN или полимерно-порошковое покрытие.

1.1.22 В качестве грунтовки могут использоваться иные лакокрасочные материалы.

1.1.23 В качестве покрытия могут быть использованы полиэфирные лаки, акриловые, акрилсиликоновые, полиэфирсиликоновые эмали.

1.1.24 Покрытие должно образовывать относительно ровную однородную структуру, допускается незначительное образование капель, подтеков

1.1.25 Поверхность стальных элементов должна быть перед окраской обезжирена, зачищена, возможно незначительное присутствие окалины.

1.1.26 Все виды покрытий должны обладать необходимой степенью устойчивости к внешним воздействующим факторам, определяемым условиями эксплуатации, и соответствовать требованиям СНиП 2.03.11.

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата

ТУ 25.11.23-001-46949400-2020

Лис  
6

1.1.27 Сигнальная окраска, при ее использовании, должна соответствовать ГОСТ Р 12.4.026.

1.1.28 При осуществлении сварных соединений должны быть исключены возможности вредного влияния остаточных деформаций и напряжений, а также конструкционных напряжений.

1.1.29 Изготовление стоек должно осуществляться согласно настоящего ТУ, исходя из требований качественного проведения работ; приемка и испытания производятся в соответствии с рабочей документацией и настоящими техническими условиями.

## **1.2 Требования к исходному сырью и материалам.**

1.2.1 Номенклатура материалов, покрытий и составных частей, используемых при изготовлении, монтаже и эксплуатации стоек должна соответствовать установленной в рабочей и эксплуатационной документации.

1.2.2 Все материалы, покрытия и составные части, используемые в стойках, должны соответствовать нормативно - технической документации, распространяющейся на каждый конкретный вид материала стойки и отвечать требованиям экологической безопасности в условиях эксплуатации.

1.2.3 При изготовлении продукции используют:

- профильная труба по ГОСТу

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата

ТУ 25.11.23-001-46949400-2020

Лис

7

1.2.4 Качество материалов, включая получаемых по импорту, должно быть подтверждено сертификатами соответствия.

1.2.5 Перед применением материалы и комплектующие стоек должны пройти входной контроль, в порядке, установленном на предприятии-изготовителе.

1.2.6 Использование некондиционной продукции и отходов производства при производстве стоек не допускается.

### **1.3 Комплектность.**

1.3.1 Комплектность поставки стоек определяется условиями заказа и требованиями настоящих технических условий.

1.3.2 В комплект поставки стоек может входить руководство по применению, определяющее назначение, условия и правила применения изделий.

1.3.3 Допускается, по согласованию с заказчиком, комплектование поставки осуществлять на месте монтажа.

### **1.4 Маркировка.**

1.4.1 Маркировка готовых стоек должна выполняться несмываемой краской, контрастирующей по тону с наружной окраской сваи.

1.4.2 Маркировочные данные на готовые стойки, вносимые в товаросопроводительную документацию, могут содержать:

- а) наименование предприятия-изготовителя (поставщика) и/или его товарный знак;
- б) адрес предприятия-изготовителя;
- в) обозначение свай по настоящим техническим условиям;
- г) назначение и условия эксплуатации;
- д) дату изготовления (месяц, год);
- е) номинальные значения важнейших параметров (габаритные размеры, мм)

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата	ТУ 25.11.23-001-46949400-2020	Лис 8

## **1.5 Упаковка.**

1.5.1 Стойки, как правило, поставляются к месту эксплуатации в неупакованном виде.

1.5.2 По согласованию с заказчиком возможна упаковка стоек.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

2.1. Конструкция стоек и ее элементов не содержит материалов, представляющих опасность для здоровья человека в условиях эксплуатации.

2.2. Монтаж стоек следует производить в соответствии с проектом проводимых работ, утвержденным в установленном порядке, и эксплуатационной документацией.

2.3. Нагрузка на стойки, превышающая допустимое значение, запрещена.

2.4. Отходы производства подлежат утилизации.

2.5. Загрязнение окружающей среды отходами производства не допускается.

2.6. Работающие должны быть снабжены спецодеждой и при необходимости страховочными средствами безопасности установленного образца.

2.7. При работе с краскораспылителем необходимо применение индивидуальных средств защиты органов дыхания.

2.8. Все работы должны осуществляться в соответствии с требованиями инструкций по технике безопасности, утвержденными в установленном порядке. пострадавшему необходимо немедленно оказать медицинскую помощь.

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата

ТУ 25.11.23-001-46949400-2020

Лис  
9

### **3. ПРАВИЛА ПРИЁМКИ**

3.1. Предприятие-изготовитель (поставщик) стоек должно осуществлять их приемку и контроль соответствия требованиям рабочих чертежей и нормативной документации, подтверждающие их качество и соответствие установленным требованиям.

3.2. В процессе изготовления стоек должен быть обеспечен контроль за выполнением правил и норм, установленных технологической документацией.

3.3. Стойки подлежат приемке поштучно или партиями.

3.4 В состав партии должны входить стойки одного типоразмера, изготовленные по единой технологии.

3.5 При приемо-сдаточных испытаниях проверяют:

а) внешний вид, форма и соответствие свай рабочей документации;

б) геометрические размеры изделий;

в) качество сварных швов (до окраски) и обработанных поверхностей;

3.6 Испытания осуществляют методом выборочного контроля.

3.7 При неудовлетворительных результатах приемо-сдаточных испытаний продукцию возвращают на доработку или бракуют.

3.8. Документ о качестве должен содержать следующие основные данные:

а) наименование продукции;

б) предприятие изготовитель и (или) его товарный знак;

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата

ТУ 25.11.23-001-46949400-2020

Лис  
10

- в) адрес предприятия-изготовителя;
  - г) обозначение настоящих технических условий;
  - д) комплектность;
  - е) заключение о соответствии изделия требованиям ТУ и рабочей документации;
- 3) сведения о сертификации, при ее осуществлении.

3. При необходимости, приведенные данные могут быть расширены и дополнены.

3.10 Периодические испытания стоек проводят перед началом серийного изготовления и в дальнейшем при внесении в них конструктивных изменений и изменений технологии изготовления.

3.11 Испытания проводят не менее чем на трех образцах от партии, отобранных произвольным способом.

3.12 Периодические испытания должны включать:

- а) проверку массы изделий;
- б) испытания изделий на прочность и устойчивость.

3.13 Результаты испытаний следует считать удовлетворительными, если после их проведения отсутствуют:

- а) остаточные деформации изделий и их элементов;
- б) нарушения сварных швов и соединений элементов изделия;

3.14 При неудовлетворительных результатах испытаний проводят повторные испытания на удвоенном числе изделий.

3.15 Если повторные результаты испытаний будут неудовлетворительны, то приемку изделий прекращают до выяснения причин дефектов.

3.16 Периодические испытания проводит предприятие-изготовитель с участием, при необходимости, заказчика (потребителя).

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата

## **4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

- 4.1 Транспортирование стоек осуществляется любым видом транспорта, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 4.2. Запрещается перемещение стоек волоком на любое расстояние, а также сбрасывание при погрузочно-разгрузочных операциях.
- 4.3. Стойки должны храниться на специально оборудованных складах рассортированными по типоразмерам и должны быть защищены от загрязнения.
- 4.4. Транспортирование стоек допускается любым видом транспорта.

## **5. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

- 5.1. Монтаж стоек следует производить в соответствии с проектом работ, утвержденным в установленном порядке, и с требованиями СНиП III-18.
- 5.2. При производстве монтажных работ не допускается:
- а) механическое повреждение стоек (образование остаточных деформаций, вмятин и др.);
- 5.3. Предельные отклонения от проектного положения смонтированных стоек должны устанавливаться в соответствии с проектом проводимых работ.
- 5.4. Безопасность и надежность монтажа должны обеспечиваться соблюдением инструкций по технике безопасности при эксплуатации производственного оборудования (инструмента), а также технологическими решениями,

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата

ТУ 25.11.23-001-46949400-2020

Лис

12

принимаемыми в проекте на строительство, с учетом требований нормативной и эксплуатационной документации.

## **6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие стоек требованиям настоящих технических условий и рабочей документации при соблюдении условий монтажа, транспортирования и хранения, согласно конструкторской документации.

7.2 Срок хранения в установленных условиях не ограничен.

Изм	Лист	№ докум.	Под-	Дата

ТУ 25.11.23-001-46949400-2020

Лис  
13