

ТУ 25.11.23-002-69700426-2017

**Открытое Акционерное Общество  
«Компания автоматические ворота»**

ОКПД2 25.11.23

**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директор  
ОАО «Компания автоматические  
ворота»

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**Профили стальные**  
**Технические условия**  
**ТУ 25.11.23-002-69700426-2017**  
(Введены впервые)

Дата введения: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**РАЗРАБОТАНО**  
ОАО  
«Компания автоматические ворота»

2017 г.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата



## 1 Область применения

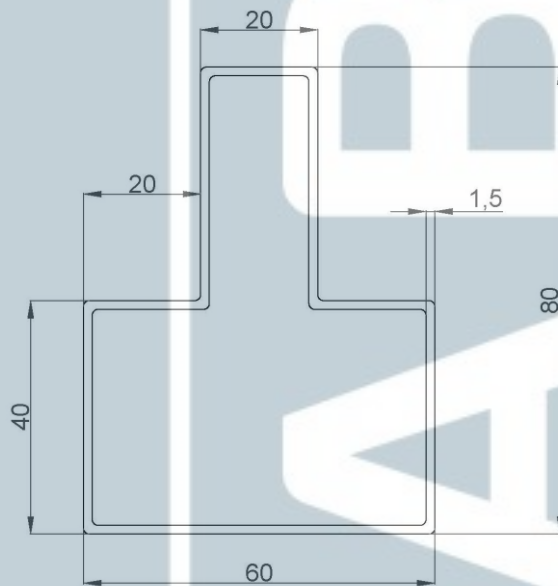
Настоящие технические условия (далее-ТУ) распространяются на профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные (далее-профили) предназначенные для строительных стальных конструкций.

## 2 Требования к качеству

2.1 Профили должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться с соблюдением действующих технологических регламентов и чертежей, утвержденных в установленном порядке.

2.2 Габаритные размеры профилей должны соответствовать размерам, приведённым на рис.1

Рис.1



2.3 Предельные отклонения по толщине стенки профилей должны соответствовать предельным отклонениям по толщине исходной заготовки шириной 1250 мм нормальной точности прокатки Б по ГОСТ 19903. Предельные отклонения по толщине не распространяются на места изгиба.

2.4.1 Для профилей предельные отклонения по высоте и ширине профиля не должны превышать  $\pm 0,8$  мм.

2.5 В поперечном сечении профиля отклонения от угла  $90^\circ$  не должны превышать  $\pm 1^\circ 30'$ .

2.6 Профили изготавливают длиной от 5,0 до 8,0 м

2.7 Предельные отклонения по длине профилей не должны быть более плюс 60 мм.

2.8 Местная кривизна профилей в горизонтальной и вертикальной плоскостях не должна превышать 1 мм на 1 м длины профиля. Общая кривизна не должна превышать произведения допустимой местной кривизны (на 1 м длины) на длину профиля в метрах.

2.9 Скручивание профилей вокруг продольной оси не должно превышать величины 2,0 мм плюс 0,5 мм на каждый метр длины профиля

2.10 Профили должны быть обрезаны под прямым углом. Отклонение от перпендикулярности плоскости реза к оси профиля не должно выводить профиль за номинальные размеры по длине.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					3

2.11 Трещины, закаты, глубокие риски и другие повреждения на поверхности профилей не допускаются. Незначительная шероховатость, забоины, вмятины, мелкие риски, тонкий слой окалины и отдельные волосовины не должны препятствовать выявлению поверхностных дефектов и выводить толщину стенки поперечного сечения профиля за пределы допускаемых отклонений

2.12 Заусенцы на торцах профилей допустимы не более 1 мм.

2.13 Непровары (несплавления) продольного шва не должны превышать 50 мм на 1 м длины профиля. Длина отдельного местного непровара не должна быть более 20 мм. Дефектные участки должны быть исправлены при помощи ручной или полуавтоматической сварки по ГОСТ 5264 и ГОСТ 8713 с применением сварочных и присадочных материалов, соответствующих механическим свойствам стали профиля. После исправления швы должны быть зачищены

### 3 Требования к сырью

3.1 Профили следует изготавливать из обычной углеродистой стали СТ2, СТ3 по ГОСТ 380 и сталь ПС8 по ГОСТ 9045. Допускается применять иную сталь, получаемую по импорту, показатели качества которой соответствуют требованиям соответствующих отечественных нормативных документов.

### 4 Маркировка

4.1 Маркировка профилей - по ГОСТ 7566.

4.2 Маркировка должна содержать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение профиля;
- длину профиля;
- количество профилей;
- массу и номер пачки;

### 5 Упаковка

5.1 Профили увязывают в пачки с учетом требований ГОСТ 7566.

Профили в пачке должны быть плотно уложены и прочно обвязаны в поперечном направлении через каждые 2-3 м длины.

Профили в пачке длиной до 6 м включительно должны быть обвязаны не менее чем в двух местах.

Профили поставляют по теоретической массе.

Масса пачки - не более 1 т.

5.2 Упаковка профилей в пачки должна обеспечивать возможность производить погрузочно-разгрузочные работы грузоподъемными механизмами без повреждения профилей и с соблюдением мер техники безопасности.

5.2 Упаковка продукции, отправляемой в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, - по ГОСТ 15846.

### 6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 Профили стальные являются нетоксичным и пожаробезопасным материалом в соответствии с ГОСТ 12.1.044.

6.2. Безопасность производственных процессов должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002.

6.3. При изготовлении, монтаже и эксплуатации профилей, изготовленных по настоящим техническим условиям, вредные выбросы в атмосферу отсутствуют.

6.4. Вредные производственные стоки отсутствуют.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

6.5. Отходы производства утилизируются, как металлический лом или вывозятся на свалку.

**7 Правила приемки и методы контроля**

7.1 Профили принимают партиями. Партией считают профили одного профилеразмера и одной марки стали, сопровождаемые одним документом о качестве. Количество профилей в партии должно быть не более 200 шт.

7.2 При наличии автоматического контроля сварки продольного шва проверке внешнего вида подлежат 3% профилей от партии.

При отсутствии автоматического контроля профили подвергают сплошному контролю по ГОСТ 3242.

7.3 При проверке качества поверхности профилей партию считают соответствующей требованиям настоящих ТУ, если масса профилей с неудовлетворительной поверхностью не превышает 3% массы партии.

7.4 Участки профилей с поперечными швами должны быть вырезаны и отбракованы. Допускается заварка поперечных швов профиля полуавтоматической сваркой при условии обеспечения равнопрочности шва основному металлу. Стык должен быть отмечен несмываемой краской.

7.5 Размеры, имеющие предельные отклонения, должны быть проверены на профилях, отобранных через каждые 1000 м профилирования.

7.6 Если при проверке отобранных профилей окажется хотя бы один не соответствующий требованиям настоящих ТУ, следует отобрать удвоенное количество профилей от той же партии и произвести их повторную проверку.

При неудовлетворительных результатах повторной проверки производят поштучный контроль.

7.7 Марка, химический состав и механические свойства материала профилей должны быть удостоверены документом о качестве предприятия - поставщика листового проката в рулонах.

7.8 Геометрические размеры проверяют при операционном контроле измерительной металлической линейкой по ГОСТ 427, штангенциркулем МЦ-3 по ГОСТ 166, радиусным шаблоном, угловым шаблоном, угломером по ГОСТ 5378. Длину профилей измеряют рулеткой РЗ-20 по ГОСТ 7502.

Геометрические размеры сечения профиля проверяются на расстоянии не менее большего размера сечения от торца профиля.

Допускается замена указанных мерительных инструментов другими, аналогичными по назначению, классом точности не ниже предусмотренных указанными стандартами.

7.9 Местную кривизну измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427. Общую кривизну профиля измеряют при помощи струны, натянутой по концам профиля, и линейкой.

7.10 Скручивание и отклонение от перпендикулярности плоскости реза профилей определяют угломером по ГОСТ 5378.

7.11 Качество резки профилей проверяют внешним осмотром.

7.12 Сварные швы контролируют в соответствии с ГОСТ 3242 без испытаний на плотность.

7.13 Комплектность проверяют сравнением подготовленной к отправке партии профилей с наряд-заказом.

7.14 Упаковку и маркировку профилей проверяют внешним осмотром на соответствие требованиям настоящих ТУ.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 25.11.23-002-69700426-2017	Лист
						5

**8 Правила транспортировки и хранения**

8.1 Профили перевозят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

8.2 Транспортирование профилей в части воздействия климатических факторов внешней среды - по условиям 5, хранение - по условиям 3 ГОСТ 15150

8.3 Изготовитель гарантирует соответствие профилей требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.4 Гарантийный срок годности профилей:

- 12 мес. с момента отгрузки с завода-изготовителя, при самостоятельной установке профилей;

**КАВА**

КОМПАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОРОТА

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 25.11.23-002-69700426-2017

Лист
6

**Приложение А  
(справочное)**

**Ссылочные нормативно-технические документы**

Обозначение	Наименование
ГОСТ 12.1.044-89	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 3242-79	Соединения сварные. Методы контроля качества
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 5378-88	Угломеры с нониусом. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7566-94	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
ГОСТ 8713-79	Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 9045-93	Прокат тонколистовой холоднокатаный из низкоуглеродистой качественной стали для холодной штамповки. Технические условия
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 16523-97	Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент
ГОСТ 26877-2008	Металлопродукция. Методы измерений отклонений формы

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

**Лист регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ извещения	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

КАВ  
КОМПАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОРОТА

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата