МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ (МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION (ISC)

ГОСТ

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ 30245–

XXXX

(проект RUS, окончательная редакция)

ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ ЗАМКНУТЫЕ СВАРНЫЕ КВАДРАТНЫЕ И ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Технические условия

Проект, окончательная редакция

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

| оведения о стандарт | e | |
|--|---|---|
| 1 РАЗРАБОТАН Акци | онерным обществом «F | Русский научно-исследовательский |
| институт трубной промышле | нности» (АО «РусНИТИ» | ·) |
| 2 ВНЕСЕН Технически | ім комитетом по стандар | тизации ТК 357 «Стальные и чугун- |
| ные трубы и баллоны» | | |
| 3 ПРИНЯТ Межгосуда | рственным советом по | стандартизации, метрологии и сер- |
| тификации (протокол от « | _»20 г. І | №) |
| За принятие проголосо | овали: | |
| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004 – 97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004 – 97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
| | | |
| | | |
| | | |
| 4 Приказом Федераль | ного агентства по технич | ческому регулированию и метроло- |
| гии от «» | _ 20 г. № | _ межгосударственный стандарт |
| ГОСТ 30245-202 введен | в действие в качестве на | ционального стандарта Российской |

5 B3AMEH FOCT 30245-2003

Федерации с « » 20 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

| 1 Область применения |
|---|
| 2 Нормативные ссылки |
| 3 Термины и определения |
| 4 Обозначения |
| 5 Сортамент |
| 5.1 Виды профилей и состояние поставки |
| 5.2 Классы прочности |
| 5.3 Формы и размеры профиля |
| 5.4 Длина |
| 5.5 Условные обозначения |
| 5.6 Сведения, указываемые в заказе |
| 6 Технические требования |
| 6.1 Способ производства |
| 6.2 Химический состав |
| 6.3 Механические свойства |
| 6.4 Предельные отклонения размеров, формы и длины профиля |
| 6.5 Параметры сварного шва |
| 6.6 Качество поверхности |
| 6.7 Неразрушающий контроль |
| 6.8 Отделка концов |
| 6.9 Маркировка и упаковка |
| 7 Правила приемки |
| 8 Методы контроля и испытаний |
| 8.1 Отбор проб и образцов |
| 8.2 Контроль химического состава |
| 8.3 Испытание на растяжение |
| 8.4 Испытание на ударный изгиб |
| 8.5 Контроль размеров, формы и длины |
| 8.6 Контроль параметров сварного шва |
| 8.7 Контроль качества поверхности |
| 8.8 Неразрушающий контроль |
| 8.9 Контроль отделки концов |
| 9 Транспортирование и хранение |

ГОСТ 30245–202X (проект, окончательная редакция) 10 Гарантии изготовителя Приложение А (обязательное) Квадратные профили. Форма профиля и размеры поперечного сечения. Приложение Б (обязательное) Прямоугольные профили. Форма профиля и размеры поперечного сечения.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ ЗАМКНУТЫЕ СВАРНЫЕ КВАДРАТНЫЕ И ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Технические условия

Steel bent closed welded square and rectangular section for building constructions.

Specifications

Дата введения – 202__-__

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные профили (далее – профили), предназначенные для стро-ительных стальных конструкций, работающих при температуре не выше 100 °C и не ниже минус 60 °C.

Профили, изготавливаемые по настоящему стандарту, могут иметь другое назначение.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 166 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 380 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 577 Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия

ГОСТ 1050 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия

ГОСТ 1497-2023 Металлы. Методы испытаний на растяжение

ГОСТ 5378 Угломеры с нониусом. Технические условия

ГОСТ 6507 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 6996 (ИСО 4136-89, ИСО 5173-81, ИСО 5177-81) Сварные соединения. Методы определения механических свойств

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

Проект, окончательная редакция

FOCT 30245-202X

(проект, окончательная редакция)

ГОСТ 7565 (ИСО 377-2-89) Чугун, стала также имеющь и сплавы. Метод отбора проб для определения химического состава

ГОСТ 7661 Глубиномеры индикаторные. Технические условия

ГОСТ 8026 Линейки поверочные. Технические условия

ГОСТ 9454 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

ГОСТ 10006–80 (ИСО 6892-84) Трубы металлические. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 10692 Трубы стальные, чугунные и соединительные детали к ним. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 11358 Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия

ГОСТ 14350 Профили проката гнутые. Термины и определения

ГОСТ 17066 Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности. Технические условия

ГОСТ 18360 Калибры-скобы листовые для диаметров от 3 до 260 мм. Размеры

ГОСТ 19281 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 19903 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент

ГОСТ 26877 Металлопродукция. Методы измерений отклонений формы

ГОСТ 27772 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ 30432 Трубы металлические. Методы отбора проб, заготовок и образцов для механических и технологических испытаний

ГОСТ 31458 (ISO 10474:2013) Трубы стальные, чугунные и соединительные детали к ним. Документы о приемочном контроле

ГОСТ ISO 10893-2 Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 2. Автоматизированный контроль вихретоковым методом для обнаружения дефектов

ГОСТ ISO 10893-3 Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 3. Автоматизированный контроль методом рассеяния магнитного потока по всей поверхности труб из ферромагнитной стали для обнаружения продольных и (или) поперечных дефектов

ГОСТ ISO 10893-11 Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 11. Автоматизированный ультразвуковой контроль сварных швов для обнаружения продольных и (или) поперечных дефектов

ГОСТ ISO 17635 Неразрушающий контроль сварных соединений. Общие правила для металлических материалов

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в сети Интернет на официальном сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by), или в указателях национальных стандартов, издаваемых в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, соответствующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 14350, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **класс прочности**: Обозначение уровня прочностных свойств металла профилей, состоящее из буквенного сокращения С (сталь строительная) и условного обозначения нормируемого предела текучести.

Примечание - Обозначение класса прочности может содержать:

- цифру 1, означающую вариант химического состава стали;
- букву К, означающую повышенную коррозионную стойкость стали;
- букву П, означающую повышенную огнестойкость стали.
- 3.2 локальная термическая обработка: Термическая обработка сварного соединения профиля.
- 3.3 объемная термическая обработка: Термическая обработка профиля по всему объему.
- 3.4 **термическая обработка**: Технологический процесс циклов нагрева, выдержки и охлаждения профиля до заданных температур с заданной скоростью с целью придания ему требуемых свойств.

4 Обозначения

- A площадь поперечного сечения, см²;
- b ширина профиля, мм;
- h высота профиля, мм;
- i радиус инерции сечения, см⁴;
- I момент инерции сечения, см 4 ;

(проект, окончательная редакция)

 l_1 и l_2 – расстояние между точкой пересечения продолжения боковых сторон и точками пересечения дуги скругления и прилежащих сторон профиля, мм;

- L длина профиля, м;
- M масса 1 м длины профиля, кг;
- R радиус наружного закругления угла, мм;
- t толщина стенки профиля, мм;
- W момент сопротивления сечения, см⁴;
- ∆ величина скручивание профиля относительно продольной оси, мм;
- $\sigma_{\rm T}$ предел текучести, H/мм²;
- $\sigma_{\rm B}$ временное сопротивление, H/мм²;
- δ_5 относительное удлинение после разрыва, %;
- KCV ударная вязкость, определяемая на образце с концентратором вида V, Дж/см 2 .

5 Сортамент

5.1 Виды профилей и состояние поставки

Профили изготавливают сварными:

- а) без термической обработки;
- б) с термической обработкой:
 - с локальной термической обработкой сварного шва;
 - с объемной термической обработкой по всему объему (закалка с отпуском, нормализация или отпуск).

5.2 Классы прочности

Профили изготавливают классов прочности: C235, C245, C255, C345, C345K, C355, C355-1, C355K, C355П, C390, C390П, C390-1, C440, C460, C550 и C590.

По согласованию между изготовителем и заказчиком профили изготавливают промежуточных классов прочности.

5.3 Формы и размеры профиля

Профили изготавливают следующими формами и размерами, указанными в приложениях А и Б:

- а) квадратной формы профиля (приложение А);
- б) прямоугольной формы профиля (приложение Б).

По согласованию между изготовителем и заказчиком профили изготавливают размерами, не указанными в таблицах А.1 и Б.1.

5.4 Длина

Профили изготавливают:

- а) немерной длины в пределах от 3000 до 18000 мм;
- б) мерной длины в пределах немерной;
- в) длины, кратной мерной, в пределах немерной с припуском на каждый рез по 5 мм, или по требованию заказчика с другим припуском.

По согласованию между изготовителем и заказчиком профили мерной длины и длины, кратной мерной, могут быть изготовлены длиной, не предусмотренной настоящим стандартом.

5.5 Условные обозначения

Примеры условных обозначений

Профиль квадратный (ПК), размерами поперечного сечения 70×70×4,0 мм, немерной длины, класса прочности C235, изготовленный по ГОСТ 30245–202X:

$$\Pi K - 70 \times 70 \times 4,0 - C235 - \Gamma OCT 30245 - XXXX$$

Профиль квадратный (ПК), размерами поперечного сечения 300×300×10,0 мм, мерной длины 4000 мм, класса прочности С355, изготовленный по ГОСТ 30245–202X:

Профиль прямоугольный (ПП), размерами поперечного сечения 200×160×6,0 мм, мерной длины 10000 мм, класса прочности C245, изготовленный по ГОСТ 30245–202X:

Профиль прямоугольный (ПП), размерами поперечного сечения 350×150×12,5 мм, длины, кратной мерной 5000 мм, класса прочности С550, изготовленный по ГОСТ 30245—202X:

$$\Pi\Pi - 350 \times 150 \times 12.5 \times 5000$$
 kp $- C550 - \Gamma OCT 30245 - XXXX$

5.6 Сведения, указываемые в заказе

- 5.6.1 При оформлении заказа на профили, изготовляемые по настоящему стандарту, заказчик должен предоставить следующие обязательные сведения:
 - а) обозначение настоящего стандарта;
 - б) вид профилей и состояние поставки (см. 5.1);
 - в) класс прочности (см. 5.2);
 - г) форма профиля и его размеры (см. 5.3, таблицы А.1 или Б.1);
 - д) вид длины и конкретная длина (см. 5.4).
 - 5.6.2 При необходимости заказчик может указать в заказе следующие требования:
- а) припуск на каждый рез для длины, кратной мерной, отличный от указанного в настоящем стандарте [см. 5.4, перечисление в)];
 - б) требования к временному сопротивлению сварного соединения профилей при

(проект, окончательная редакция) испытаниях на растяжение (см. 6.3.1);

- в) проведение испытания на ударный изгиб основного металла профилей другого назначения, с согласованием температуры испытания и норм ударной вязкости (см. 6.3.2);
- г) удаление заусенцев и стружки на торцах профилей механическим способом (см. 6.8.2);
- д) уровень приемки при неразрушающем контроле сварного шва профилей, не предусмотренный настоящим стандартом (см. 8.8).
- 5.6.3 При необходимости, между изготовителем и заказчиком могут быть согласованы и указаны в заказе следующие требования:
 - а) изготовление профилей промежуточными классами прочности (см. 5.2);
- б) изготовление профилей размерами, не предусмотренными настоящим стандартом (см. 5.3; таблицы А.1 и Б.1, примечание 2);
- в) изготовление профилей мерной длины и длины, кратной мерной, длиной, не предусмотренной настоящим стандартом (см. 5.4);
- г) удаление внутреннего грата сварного шва, с указанием допустимой величины остатка внутреннего грата и/или утонения стенки (см. 6.5);
 - д) нанесение дополнительной маркировки (см. 6.9.2);
- е) уровень приемки при неразрушающем контроле сварного шва профилей ультразвуковым методом [см. 8.8, перечисление а)].

6 Технические требования

6.1 Способ производства

6.1.1 Профили изготавливают из углеродистой и низколегированной стали, полученной способом электродуговой или конвертерной выплавки с внепечной обработкой, обеспечивающей модифицирование неметаллических включений, поставляемой по ГОСТ 19903. Допускается изготовление профилей из рулонного и листового проката по другим нормативным документам.

Профили изготавливают из рулонного и листового проката путем формирования из него на специализированных станах круглого трубчатого сечения с продольным сварным швом и последующим обжатием валками в квадратный или прямоугольный профиль.

6.1.2 Профили изготавливают сварными с продольным сварным швом, выполненным высокочастотной сваркой, середина сварного шва должна располагаться от грани (стороны) профиля не менее:

- 3t при расположении сварного шва на стороне профиля шириной до 60 мм включительно;
 - -4t при расположении сварного шва на стороне профиля шириной свыше 60 мм.
 - 6.1.3 Профили не должны иметь участков с поперечными сварными швами.

6.2 Химический состав

Химический состав стали профилей выбирает изготовитель в зависимости от требуемых механических свойств и назначения:

- для профилей для строительных конструкций химический состав или марка стали по ГОСТ 27772, ГОСТ 19281, ГОСТ 17066;
- для профилей другого назначения химический состав или марка стали по ГОСТ 1050, ГОСТ 380.

6.3 Механические свойства

6.3.1 Механические свойства основного металла профилей всех назначений и временное сопротивление сварного соединения профилей для строительных конструкций при испытаниях на растяжение должны соответствовать указанным в таблице 1.

По требованию заказчика временное сопротивление сварного соединения профилей другого назначения должно соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица1 – Механические свойства металла профилей

| Класс проч- ности | Предел текучести $\sigma_{\scriptscriptstyle \sf T}, {\sf H/mm^2}, {\sf не} {\sf менее}$ | Временное сопротивление $\sigma_{\text{в}},$ Н/мм 2 , не менее или в пределах | Относительное удлинение после разрыва $\delta_5^{1)}$, %, не менее |
|----------------------|--|--|---|
| C235 | 235 | 360 | 26 |
| C245 | 245 | 370 | 25 |
| C255 | 255 | 380 | 25 |
| C345 | 345 | 490 | 21 |
| C345K | 345 | 470 | 20 |
| C355 | 355 | 470 | 21 |
| C355-1 | 355 | 470 | 21 |
| C355K | 355 | 470 | 21 |
| С355П | 355 | 470 | 21 |
| C390 | 390 | 520–680 | 20 |
| C390-1 | 390 | 520–680 | 20 |
| С390П | 390 | 520 | 20 |
| C440 | 440 | 540–700 | 20 |
| C460 | 460 | 570–740 | 15 |
| C550 | 540 | 640–800 | 17 |
| C590 | 590 | 685–845 | 15 |

¹⁾ Для профилей толщиной стенки 4,0 мм и более.

Примечани е – Определение механических свойств основного металла профилей другого назначения толщиной 4,0 мм и менее и шириной (высотой) сечения 70 мм и менее не проводят, при этом механические свойства основного металла профилей принимают по документу о качестве исходной заготовки, испытание на растяжение сварного соединения для определения временного сопротивления не проводят.

FOCT 30245-202X

(проект, окончательная редакция)

6.3.2 Испытания на ударный изгиб основного металла и сварного шва профилей толщиной стенки 6,0 мм и более и шириной (высотой) сечения 70 мм и более, применяемых для изготовления строительных конструкций, проводят при температуре, указанной в заказе, при этом значения ударной вязкости должны соответствовать указанным в таблице 2.

Испытания на ударный изгиб основного металла профилей другого назначения проводят по требованию заказчика, при этом температуру испытания и нормы ударной вязкости согласовывают в заказе.

Т а б л и ц а 2 – Ударная вязкость основного металла и сварного шва профилей

| Класс прочно- | Ударная вязкость <i>KCV</i> , Дж/см², не менее, при температуре испытания, °C | | | | | | |
|---------------|---|-----|-----|-----|--|--|--|
| сти | 0 | -20 | -40 | -60 | | | |
| C235 | _ | _ | - | _ | | | |
| C245 | 34 | _ | _ | _ | | | |
| C255 | 34 | 34 | - | _ | | | |
| C345 | - | 34 | 34 | _ | | | |
| С345К | _ | 34 | 34 | _ | | | |
| C355 | _ | 34 | 34 | _ | | | |
| C355-1 | _ | 34 | 34 | _ | | | |
| С355К | _ | 34 | 34 | _ | | | |
| С355П | _ | 34 | 34 | _ | | | |
| C390 | _ | _ | 34 | 34 | | | |
| C390-1 | _ | _ | 34 | 34 | | | |
| С390П | _ | _ | 34 | 34 | | | |
| C440 | - | _ | 34 | 34 | | | |
| C460 | = | _ | 34 | 34 | | | |
| C550 | _ | _ | 66 | 66 | | | |
| C590 | _ | _ | 66 | 66 | | | |

6.4 Предельные отклонения размеров, формы и длины профиля

6.4.1 Предельные отклонения размеров профиля

- 6.4.1.1 Предельные отклонения по толщине стенки профиля должны соответствовать предельным отклонениям по толщине исходной заготовки шириной свыше 1500 до 2000 мм обычной точности изготовления по толщине Б по ГОСТ 19903. Предельные отклонения по толщине не распространяются на места изгиба и на зону сварного соединения:
 - на участок менее 2t от сварного шва при высоте (ширине) профиля до 150 мм;
- на участок менее 3t от сварного шва при высоте (ширине) профиля 150 мм и более.

- 6.4.1.2 Предельные отклонения по высоте (ширине) профиля не должны превышать:
- $-\pm1,0$ %, но не более $\pm0,5$ мм при высоте (ширине) профиля до 100 мм включительно;
 - ±0,8 % при высоте (ширине) профиля свыше 100 мм.
- 6.4.1.3 Предельные отклонения радиуса наружного закругления угла должны соответствовать:
 - от 1,6t до 2,4t при t ≤ 6,0 мм;
 - от 2,0t до 3,0t при 6,0 <t ≤ 10,0 мм;
 - от 2,4*t* до 3,6*t* при *t*> 10,0 мм.

6.4.2 Предельные отклонения формы профиля

- 6.4.2.1 Отклонение от угла 90° (прямоугольность профиля) в поперечном сечении не должно превышать $\pm 1^{\circ}$ 30'.
- 6.4.2.2 Местная кривизна профиля в горизонтальной и вертикальной плоскостях не должна превышать 1 мм на 1 м длины профиля.

Общая кривизна не должна превышать произведения допускаемой местной кривизны на 1 м длины на длину профиля в метрах.

6.4.2.3 Величина скручивания профиля относительно продольной оси *∆*, мм, на каждый метр профиля не должна превышать значения, рассчитанного по формуле

$$\Delta = 2.0 + 0.5L,\tag{1}$$

где L – длина профиля, м.

6.4.2.4 Выпуклость и вогнутость стенок профилей не должны превышать 0,01 стороны профиля.

6.4.3 Предельные отклонения длины профиля

Предельные отклонения по длине профиля мерной и кратной мерной длины не должны быть более +60,0 мм, если иное не указано в заказе.

6.5 Параметры сварного шва

Грат со сварного шва снимают с наружной стороны профиля.

Величина остатка наружного грата, выступающего над прилежащей поверхностью профиля, не должна превышать:

- 0,5 мм при толщине стенки до 4,0 мм включительно;
- 1,0 мм при толщине стенки свыше 4,0 мм.

В местах снятия грата допускается утонение стенки на 0,1 мм сверх минусового отклонения.

На внутренней поверхности профиля допускается наличие грата, обусловленное

(проект, окончательная редакция) способом производства.

По согласованию между изготовителем и заказчиком внутренний грат должен быть удален. Допустимая величина остатка внутреннего грата и/или утонения стенки должны быть указаны в заказе.

6.6 Качество поверхности

- 6.6.1 На поверхности профилей не допускаются трещины, плены, рванины, закаты и расслоения. Допускаются отдельные незначительные дефекты в виде забоин, вмятин, рисок, слоя окалины, следов зачистки, и другие дефекты, обусловленные способом изготовления, если они не выводят толщину стенки за минимальные допустимые значения.
 - 6.6.2 В металле сварного шва профилей не допускаются трещины и непровары.

Допускается ремонт сварного шва профилей толщиной стенки 12,0 мм и более по технологии, аттестованной в установленном порядке. Непровары (несплавления) сварного шва не должны превышать 50 мм на 1 м длины профиля. Длина отдельного местного непровара не должна быть более 20 мм.

6.6.3 Допускается удаление несовершенств поверхности профилей абразивной зачисткой, при этом глубина зачистки не должна выводить значение толщины стенки за минимальные допустимые значения. Участки зачистки должны плавно переходить к прилежащей поверхности профиля. Не допускается исправление поверхности основного металла профиля сваркой.

6.7 Неразрушающий контроль

Сварные швы подвергают контролю неразрушающими методами, при этом нормы допускаемых дефектов устанавливают для соответствующего вида контроля с учетом требований заказчика. Вид неразрушающего контроля определяет изготовитель.

6.8 Отделка концов

6.8.1 Концы профилей должны быть обрезаны под прямым углом.

Отклонения от прямого угла (косина реза) должны быть не более 0,02 высоты профиля 2,0 мм, но не менее 2,0 мм.

6.8.2 Заусенцы и стружку на торцах профилей удаляют механическим способом по требованию заказчика.

6.9 Маркировка и упаковка

- 6.9.1 Общие требования к маркировке и упаковке должны соответствовать ГОСТ 10692.
- 6.9.2 По согласованию между изготовителем и заказчиком на профили может быть нанесена дополнительная маркировка.

7 Правила приемки

7.1 Профили принимают партиями.

Партия должна состоять из профилей одной формы, одного размера, одного класса прочности и одного вида термической обработки (если применимо). Допускается в одной партии находиться нескольким плавкам одной марки стали, одного класса прочности и одного вида термической обработки.

Количество профилей в партии должно быть не более, шт.:

- 500 при большем наружном размере профиля до 70 мм включительно;
- 200 при большем наружном размере профиля свыше 70 мм.
- 7.2 Для подтверждения соответствия профилей требованиям настоящего стандарта изготовитель проводит приемочный контроль.

Виды контроля, нормы отбора профилей от партии и образцов от каждого отобранного профиля при проведении приемочного контроля указаны в таблице 3.

Т а б л и ц а 3 – Виды контроля, нормы отбора профилей и образцов

| | Норма отбора про- | Норма отбора образ- |
|---|-------------------|-----------------------|
| Вид контроля | филей от партии | цов от каждого ото- |
| · | (плавки), шт. | бранного профиля, шт. |
| Контроль химического состава | 2 ¹⁾ | 1 |
| Испытание на растяжение основного металла | 2 | 1 |
| Испытание на растяжение сварного соединения | 2 | 1 |
| Испытание на ударный изгиб основного ме- | 2 | 3 для каждой тем- |
| талла | | пературы испытания |
| Испытание на ударный изгиб сварного шва | 2 | 3 для каждой тем- |
| | | пературы испытания |
| Контроль размеров и формы профилей | 2 | _ |
| Контроль мерной длины и длины, кратной мер- | 2 | _ |
| ной | | |
| Контроль параметров сварного шва | 2 | _ |
| Визуальный контроль качества поверхности | 2 | _ |
| Неразрушающий контроль сварных швов | 100 % | _ |
| Контроль отделки концов | 2) | _ |

¹⁾Допускается приемка по данным документа о качестве изготовителя листового и рулонного проката.

Примечание – Знак «-» означает, что образцы для контроля не отбирают.

7.3 При получении неудовлетворительных результатов какого-либо из видов выборочного контроля по нему проводят повторный контроль на удвоенной выборке профилей от партии, исключая изделия, не выдержавшие первичного контроля. Удовлетворительные результаты повторного выборочного контроля профилей распространяются на всю партию, исключая профили, не выдержавшие первичный контроль.

При получении неудовлетворительных результатов повторного выборочного контроля допускается проведение контроля каждого профиля партии, исключая профили,

²⁾По документации изготовителя.

(проект, окончательная редакция) не выдержавшие повторные испытания. Результаты контроля каждого профиля партии являются окончательными.

- 7.4 На принятую партию профилей оформляют документ о приемочном контроле 3.1 или 3.2 по ГОСТ 31458, включающий, как минимум, следующее:
 - наименование или товарный знак изготовителя;
 - наименование заказчика;
 - обозначение настоящего стандарта;
- состояние поставки (без термической обработки, с локальной термической обработкой сварного шва, с термической обработкой по всему объему);
 - форма профиля (квадратный, прямоугольный);
 - класс прочности;
 - размер профиля;
 - длина профиля;
 - количество профилей;
 - номер партии;
 - результаты приемочного контроля;
 - дата оформления документа о приемочном контроле.

8 Методы контроля и испытаний

8.1 Отбор проб и образцов

Пробы отбирают и образцы изготавливают для контроля химического состава – по ГОСТ 7565, в остальных случаях – по ГОСТ 30432, если в настоящем разделе не указано иное.

8.2 Контроль химического состава

Химический состав стали профилей определяют стандартными методами химического анализа, применяемыми соответственно для нелегированной и легированной стали.

П р и м е ч а н и е – Химический состав нелегированной стали определяют методами химического анализа по стандартам группы «Сталь углеродистая и чугун нелегированный», легированной стали – по стандартам группы «Стали легированные и высоколегированные».

Допускается проводить определение химического состава стали другими стандартными методами.

8.3 Испытание на растяжение

8.3.1 Испытание на растяжение основного металла профилей проводят по ГОСТ 10006 на вырезанных из грани профиля продольных пятикратных образцах в виде

полосы по ГОСТ 10006–80 (чертежи 1, 2). При толщине стенки профиля более 12,0 мм допускается проводить испытания на пропорциональных цилиндрических образцах с диаметром рабочей части не менее 6 мм по ГОСТ 1497–2023 (приложение Б, таблицы Б.1–Б.7).

8.3.2 Испытание на растяжение сварного соединения профилей проводят по ГОСТ 6996 для профилей толщиной стенки 6,0 мм и более на продольных цилиндрических образцов типа I – III, вырезанных из металла шва, толщиной стенки до 6,0 мм – на плоских поперечных образцах типа XII и XIII. При невозможности изготовления поперечных образцов испытания на растяжение проводят на продольных образцах.

8.4 Испытание на ударный изгиб

- 8.4.1 Испытание на ударный изгиб основного металла профилей проводят по ГОСТ 9454 на продольных образцах:
 - типов 12 или 13 для профилей толщиной стенки от 6,0 до 10,0 мм;
 - типа 11 для профилей толщиной стенки 10,0 мм и более.

Для профилей толщиной стенки 10,0 мм, прокатанной с минусовым предельным отклонением, испытания проводят на образцах шириной, равной фактической толщине стенки.

Ударную вязкость определяют как среднеарифметическое значение по результатам испытаний трех образцов. Допускается на одном из трех образцов снижение ударной вязкости на 9,8 Дж/см² от установленного значения, при этом среднее значение не должно быть меньше нормируемого показателя.

- 8.4.2 Испытания на ударный изгиб сварного шва профилей проводят по ГОСТ 6996 на поперечных образцах:
 - типа X для профилей толщиной стенки от 6,0 до 10,0 мм включительно;
 - типа IX для профилей толщиной стенки 11,0 мм и более.

Образцы для испытаний на ударный изгиб сварного шва должны быть подвергнуты травлению до выполнения надреза.

Надрез на образцах выполняют перпендикулярно прокатной поверхности по центру сварного шва.

Ударную вязкость определяют как среднеарифметическое значение по результатам испытаний трех образцов. Допускается на одном из трех образцов снижение ударной вязкости на 5 Дж/см² от установленного значения, при этом среднее значение не должно быть меньше нормируемого показателя.

8.5 Контроль размеров, формы и длины

8.5.1 Контроль наружных размеров профиля проводят штангенциркулем по

FOCT 30245-202X

(проект, окончательная редакция)

ГОСТ 166, калибром-скобой по ГОСТ 18360 или микрометром по ГОСТ 6507.

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

Контроль толщины стенки проводят микрометром по ГОСТ 6507, индикаторным стенкомером по ГОСТ 11358 на плоских участках профиля или ультразвуковым толщиномером по документации изготовителя.

Схема измерения размеров профилей приведена на рисунке 1.

Контроль радиуса наружного закругления угла профиля проводят с помощью радиусных шаблонов или измерением расстояний I_1 и I_2 , которые должны находиться в пределах допустимых значений R в соответствии с рисунком 1 по документации изготовителя.

Допускается проводить контроль размеров профилей другими средствами измерений, метрологические характеристики которых обеспечивают необходимую точность измерений. При разногласиях в контроле геометрических размеров измерения проводят измерительным инструментом по ГОСТ 18360, ГОСТ 427, ГОСТ 6507 и ГОСТ 166.

8.5.2 Контроль прямоугольности проводят угломером по ГОСТ 5378.

Контроль местной кривизны профиля в горизонтальной и вертикальной плоскостях проводят по документации изготовителя.

Общую кривизну определяют с помощью измерительной металлической линейки по ГОСТ 427 как наибольшее расстояние от натянутой между концами профиля струны до образующей.

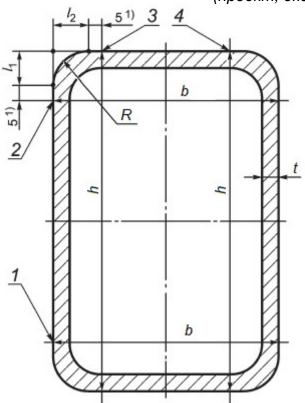
Контроль скручивания проводят по ГОСТ 26877.

Контроль выпуклости проводят по документации изготовителя.

Контроль вогнутости проводят поверочной линейкой по ГОСТ 8026 и набором щупов или индикаторным глубиномером по ГОСТ 7661.

Допускается проводить контроль формы профилей другими средствами измерений, метрологические характеристики которых обеспечивают необходимую точность измерений. При разногласиях в оценке применяют методы, приведенные в настоящем подразделе.

8.5.3 Контроль длины профиля проводят рулеткой по ГОСТ 7502.



^{1) 2} мм – для профилей наружным размером менее 20 мм.

1 и 2 – плоскости измерения наружного размера b; 3 и 4 – плоскости измерения наружного размера h; l_1 и l_2 – расстояние между точкой пересечения продолжения боковых сторон и точками пересечения дуги скругления и прилежащих сторон профиля

П р и м е ч а н и е — Толщину стенки измеряют на участках между плоскостями 1 и 2, 3 и 4 на расстоянии:

- не менее 2t от сварного шва при ширине (высоте) профиля менее 150 мм;
- не менее 3t от сварного шва при ширине (высоте) профиля 150 мм и более.

Рисунок 1 – Схема измерения размеров профилей

8.6 Контроль параметров сварного шва

Высоту остатка грата контролируют шаблонами, набором щупов или микрометром по ГОСТ 6507 или индикатором часового типа по ГОСТ 577.

8.7 Контроль качества поверхности

Качество поверхности профилей контролируют визуально без применения увеличительных приспособлений.

Глубину дефектов определяют по документации изготовителя.

8.8 Неразрушающий контроль

Контроль сварного шва проводят одним из следующих методов неразрушающего контроля:

а) ультразвуковым – по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки U5 или U4H (по согласованию с заказчиком);

FOCT 30245-202X

(проект, окончательная редакция)

- б) вихретоковым по ГОСТ ISO 10893-2 с уровнем приемки E4;
- в) методом рассеяния магнитного потока по ГОСТ ISO 10893-3 с уровнем приемки F2.

По требованию заказчика уровень приемки может быть изменен.

Допускается проводить неразрушающий контроль не проконтролированных автоматическими методами сварных швов ручным ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 17635.

8.9 Контроль отделки концов

Контроль отделки концов профилей проводят по документации изготовителя.

9 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение профилей проводят по ГОСТ 10692.

10 Гарантии изготовителя

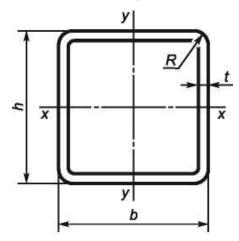
Изготовитель гарантирует соответствие профилей требованиям настоящего стандарта при соблюдении норм и правил транспортирования и хранения профилей и соответствия условий эксплуатации назначению профилей.

Приложение А

(обязательное)

Квадратные профили. Форма профиля и размеры поперечного сечения

Форма и размеры поперечного сечения квадратного профиля должны соответствовать указанным на рисунке А.1 и в таблице А.1.



h – высота профиля; b – ширина профиля; t – толщина стенки; R – радиус наружного закругления угла Рисунок А.1 – Форма квадратного профиля

ТаблицаА.1 – Размеры квадратного профиля

| Разм | Размеры профиля ¹⁾ , мм | | | Статические | характеристики ²⁾ для | осей профиля | |
|------|------------------------------------|-----|--|--|---|--------------|---------------------------------------|
| | | | Площадь попереч- | | х–х | | |
| h | b | t | ного сечения <i>A</i> , см ² | Момент инер- ции сечения <i>I_x</i> , <i>I_y</i> , см ⁴ | Момент сопротивления сечения W_x , W_y , cm^3 | | длины про- филя ²⁾ , кг |
| | Ì | 2,0 | 2,94 | 6,94 | 3,47 | 1,54 | 2,31 |
| | | 2,5 | 3,59 | 8,21 | 4,10 | 1,51 | 2,82 |
| 40 | 40 | 3,0 | 4,21 | 9,31 | 4,65 | 1,49 | 3,30 |
| | | 3,5 | 4,79 | 10,26 | 5,13 | 1,46 | 3,76 |
| | | 4,0 | 5,35 | 11,05 | 5,52 | 1,44 | 4,20 |
| | | 2,0 | 3,74 | 14,14 | 5,66 | 1,95 | 2,93 |
| | | 2,5 | 4,59 | 16,93 | 6,77 | 1,92 | 3,60 |
| | | 3,0 | 5,41 | 19,45 | 7,78 | 1,90 | 4,25 |
| | | 3,5 | 6,19 | 21,70 | 8,68 | 1,87 | 4,86 |
| 50 | 50 | 4,0 | 6,95 | 23,70 | 9,48 | 1,85 | 5,45 |
| | | 4,5 | 7,67 | 25,45 | 10,19 | 1,82 | 6,02 |
| | | 5,0 | 8,36 | 26,98 | 10,79 | 1,80 | 6,56 |
| | | 5,5 | 9,01 | 28,27 | 11,31 | 1,77 | 7,07 |
| | | 6,0 | 9,63 | 29,36 | 11,74 | 1,75 | 7,56 |
| | | 2,0 | 4,54 | 25,14 | 8,38 | 2,35 | 3,56 |
| | | 2,5 | 5,59 | 30,33 | 10,11 | 2,33 | 4,39 |
| | | 3,0 | 6,61 | 35,11 | 11,70 | 2,31 | 5,19 |
| | | 3,5 | 7,59 | 39,50 | 13,17 | 2,28 | 5,96 |
| 60 | 60 | 4,0 | 8,55 | 43,50 | 14,50 | 2,26 | 6,71 |
| | | 4,5 | 9,47 | 47,14 | 15,71 | 2,23 | 7,43 |
| | | 5,0 | 10,36 | 50,41 | 16,80 | 2,21 | 8,13 |
| | | 5,5 | 11,21 | 53,34 | 17,78 | 2,18 | 8,80 |
| | | 6,0 | 12,03 | 55,94 | 18,65 | 2,16 | 9,45 |

(проект, окончательная редакция) Продолжение таблица А.1

| Разм | еры профі | иля ¹⁾ , мм | | | характеристики ²⁾ для | осей профиля | Масса 1 м |
|------|-----------|------------------------|--|------------------|--|---|---------------------------------------|
| h | b | t | Площадь попереч- ного сечения <i>A</i> , см ² | | $X-X$ Момент сопротивления сечения W_{x} , W_{y} , см ³ | Радиус инер- ции сечения <i>i</i> _х , <i>i</i> _у , см | длины про- филя ²⁾ , кг |
| | | 2,0 | 5,34 | 40,72 | 11,63 | 2,76 | 4,19 |
| | | 2,5 | 6,59 | 49,39 | 14,11 | 2,74 | 5,17 |
| | | 3,0 | 7,81 | 57,50 | 16,43 | 2,71 | 6,13 |
| | | 3,5 | 8,99 | 65,05 | 18,59 | 2,69 | 7,06 |
| | Ī | 4,0 | 10,15 | 72,06 | 20,59 | 2,66 | 7,97 |
| 70 | 70 | 4,5 | 11,27 | 78,55 | 22,44 | 2,64 | 8,85 |
| | | 5,0 | 12,36 | 84,52 | 24,15 | 2,62 | 9,70 |
| | | 5,5 | 13,41 | 90,01 | 25,72 | 2,59 | 10,53 |
| | | 6,0 | 14,43 | 95,01 | 27,14 | 2,57 | 11,33 |
| | | 6,5 | 15,06 | 95,11 | 27,17 | 2,51 | 11,82 |
| | | 7,0 | 15,96 | 98,50 | 28,14 | 2,48 | 12,53 |
| | | 3,0 | 9,01 | 87,81 | 21,95 | 3,12 | 7,07 |
| | | 3,5 | 10,39 | 99,75 | 24,94 | 3,10 | 8,16 |
| | | 4,0 | 11,75 | 111,00 | 27,74 | 3,07 | 9,22 |
| | | 4,5 | 13,07 | 121,50 | 30,37 | 3,05 | 10,26 |
| | | 5,0 | 14,36 | 131,30 | 32,83 | 3,02 | 11,27 |
| 80 | 80 | 5,5 | 15,61 | 140,50 | 35,12 | 3,00 | 12,25 |
| | | 6,0 | 16,83 | 149,00 | 37,24 | 2,97 | 13,21 |
| | | 6,5 | 17,66 | 151,00 | 37,76 | 2,92 | 13,86 |
| | | 7,0 | 18,76 | 157,40 | 39,34 | 2,90 | 14,72 |
| | - | 7,5 | 19,82 | 163,00 | 40,76 | 2,87 | 15,56 |
| | | 8,0 | 20,84 | 168,00 | 42,01 | 2,84 | 16,36 |
| | | 3,0 | 10,21 | 127,20 | 28,28 | 3,53 | 8,01 |
| | - | 3,5 | 11,79 | 145,00 | 32,22 | 3,51 | 9,26 |
| | - | 4,0 | 13,35 | 161,80 | 35,96 | 3,48 | 10,48 |
| | | 4,5 | 14,87 | 177,80 | 39,50 | 3,46 | 11,67 |
| 00 | | 5,0 | 16,36 | 192,80 | 42,84 | 3,43 | 12,84 |
| 90 | 90 | 5,5 | 17,81 | 206,90 | 45,99 | 3,41 | 13,98 |
| | | 6,0 6,5 | 19,23 20,26 | 220,20 225,30 | 48,94 50,07 | 3,38 3,34 | 15,10 15,90 |
| | - | 7,0 | 21,56 | 235,80 | 52,40 | 3,31 | 16,92 |
| | - | 7,0 | 22,82 | 245,40 | 54,54 | 3,28 | 17,91 |
| | | 8,0 | 24,04 | 254,20 | 56,48 | 3,25 | 18,87 |
| | | 3,0 | 11,41 | 177,00 | 35,40 | 3,94 | 8,96 |
| | | 3,5 | 13,19 | 202,20 | 40,44 | 3,91 | 10,36 |
| | - | 4,0 | 14,95 | 225,10 | 45,02 | 3,88 | 11,73 |
| | - | 4,5 | 16,67 | 247,50 | 49,50 | 3,85 | 13,08 |
| | | 5,0 | 18,36 | 270,90 | 54,19 | 3,84 | 14,41 |
| 100 | 100 | 5,5 | 20,01 | 291,60 | 58,32 | 3,82 | 15,71 |
| .00 | .00 | 6,0 | 21,63 | 311,20 | 62,24 | 3,79 | 16,98 |
| | | 6,5 | 22,86 | 320,60 | 64,12 | 3,75 | 17,94 |
| | | 7,0 | 24,36 | 336,70 | 67,33 | 3,72 | 19,12 |
| | | 7,5 | 25,82 | 351,60 | 70,32 | 3,69 | 20,27 |
| | | 8,0 | 27,24 | 365,40 | 73,09 | 3,66 | 21,39 |
| | | 3,0 | 13,81 | 312,30 | 52,05 | 4,76 | 10,84 |
| | | 3,5 | 15,99 | 358,10 | 59,68 | 4,73 | 12,56 |
| | | 4,0 | 18,15 | 402,20 | 67,03 | 4,71 | 14,25 |
| | | 4,5 | 20,27 | 444,50 | 74,09 | 4,68 | 15,91 |
| | | 5,0 | 22,36 | 485,30 | 80,88 | 4,66 | 17,55 |
| 120 | 120 | 5,5 | 24,41 | 524,30 | 87,39 | 4,63 | 19,16 |
| | | 6,0 | 26,43 | 561,80 | 93,64 | 4,61 | 20,75 |
| | | 6,5 | 28,06 | 584,60 | 97,43 | 4,56 | 22,03 |
| | | 7,0 | 29,96 | 616,80 | 102,80 | 4,54 | 23,52 |
| | | 7,5 | 31,82 | 647,30 | 107,90 | 4,51 | 24,98 |
| | | 8,0 | 33,64 | 676,20 | 112,70 | 4,48 | 26,41 |

Продолжение таблицы А.1

| Разме | еры профи | иля ¹⁾ , мм | | Статические | характеристики ²⁾ для | осей профиля | |
|-------|-----------|------------------------|-----------------------------|---|---|--------------|---------------------------------------|
| | | | Площадь попереч- | | <i>X</i> – <i>X</i> | | Масса 1 м |
| h | b | t | ного сечения <i>A</i> , см² | Момент инер- ции сечения <i>I_x, I_y,</i> см ⁴ | Момент сопротивления сечения W_x , W_y , cm^3 | | длины про- филя ²⁾ , кг |
| | | 4,0 | 21,35 | 651,5 | 93,07 | 5,52 | 16,76 |
| | | 4,5 | 23,87 | 722,1 | 103,20 | 5,50 | 18,74 |
| | | 5,0 | 26,36 | 790,3 | 112,90 | 5,48 | 20,69 |
| | | 5,5 | 28,81 | 856,3 | 122,30 | 5,45 | 22,62 |
| 140 | 140 | 6,0 | 31,23 | 920,0 | 131,40 | 5,43 | 24,52 |
| | | 6,5 | 33,26 | 963,6 | 137,70 | 5,38 | 26,11 |
| | | 7,0 | 35,56 | 1020,0 | 145,70 | 5,36 | 27,91 |
| | | 7,5 | 37,82 | 1074,0 | 153,50 | 5,33 | 29,69 |
| | | 8,0 | 40,04 | 1126,0 | 160,80 | 5,30 | 31,43 |
| | | 4,0 | 22,95 | 807,7 | 107,70 | 5,93 | 18,01 |
| | | 4,5 | 25,67 | 896,1 | 119,50 | 5,91 | 20,15 |
| | | 5,0 | 28,36 | 981,8 | 130,90 | 5,88 | 22,26 |
| | | 5,5 | 31,01 | 1065,0 | 142,00 | 5,86 | 24,34 |
| 150 | 150 | 6,0 | 33,63 | 1145,0 | 152,70 | 5,84 | 26,40 |
| | | 6,5 | 35,86 | 1203,0 | 160,40 | 5,79 | 28,15 |
| | | 7,0 | 38,36 | 1275,0 | 170,00 | 5,77 | 30,11 |
| | | 7,5 | 40,82 | 1344,0 | 179,20 | 5,74 | 32,04 |
| | | 8,0 | 43,24 | 1411,0 | 188,10 | 5,71 | 33,95 |
| | | 4,0 | 24,55 | 987,0 | 123,40 | 6,34 | 19,27 |
| | | 4,5 | 27,47 | 1096,0 | 137,00 | 6,32 | 21,56 |
| | | 5,0 | 30,36 | 1202,0 | 150,30 | 6,29 | 23,83 |
| | | 5,5 | 33,21 | 1305,0 | 163,10 | 6,27 | 26,07 |
| 160 | 160 | 6,0 | 36,03 | 1405,0 | 175,60 | 6,24 | 28,29 |
| | | 6,5 | 38,46 | 1479,0 | 184,80 | 6,20 | 30,19 |
| | | 7,0 | 41,16 | 1569,0 | 196,10 | 6,17 | 32,31 |
| | | 7,5 | 43,82 | 1656,0 | 207,00 | 6,15 | 34,40 |
| | | 8,0 | 46,44 | 1740,0 | 217,50 | 6,12 | 36,46 |
| | | 5,0 | 34,36 | 1737,0 | 192,90 | 7,11 | 26,97 |
| | | 5,5 | 37,61 | 1888,0 | 209,80 | 7,09 | 29,52 |
| | | 6,0 | 40,83 | 2036,0 | 226,20 | 7,06 | 32,05 |
| | | 6,5 | 43,66 | 2150,0 | 238,90 | 7,02 | 34,27 |
| | | 7,0 | 46,76 | 2286,0 | 254,00 | 6,99 | 36,70 |
| | | 7,5 | 49,82 | 2417,0 | 268,60 | 6,97 | 39,11 |
| | | 8,0 | 52,84 | 2545,0 | 282,70 | 6,94 | 41,48 |
| | | 8,5 | 55,83 | 2668,0 | 296,50 | 6,91 | 43,83 |
| | | 9,0 | 58,78 | 2787,0 | 309,70 | 6,89 | 46,14 |
| | | 9,5 | 61,69 | 2903,0 | 322,60 | 6,86 | 48,43 |
| 400 | 400 | 10,0 | 64,57 | 3015,0 | 335,00 | 6,83 | 50,68 |
| 180 | 180 | 10,5 | 66,45 | 3045,0 | 338,30 | 6,77 | 52,16 |
| | | 11,0 | 69,16 | 3141,0 | 349,00 | 6,74 | 54,29 |
| | - | 11,5 | 71,82 | 3234,0 | 359,30 | 6,71 | 56,38 |
| | | 12,0 | 74,45 | 3322,0 | 369,10 | 6,68 | 58,44 |
| | | 12,5 | 77,03 | 3406,0 | 378,50 | 6,65 | 60,47 |
| | | 13,0 | 79,57 | 3486,0 | 387,40 | 6,62 | 62,46 |
| | | 13,5 | 82,07 | 3563,0 3635,0 | 395,90 | 6,59 | 64,43 |
| | | 14,0 14,5 | 84,53 | 3635,0 | 403,90 | 6,56 | 66,36 |
| | | 15,0 | 86,95 | 3704,0 3768,0 | 411,50 | 6,53 6.50 | 68,26 |
| | | 15,0 | 89,33 91,66 | 3768,0 | 418,70 425,50 | 6,50 6,46 | 70,12 71,95 |
| | 1 | 10.0 | 9100 | 1 20/9 (1 | 470 00 | 0.40 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |

(проект, окончательная редакция) Продолжение таблицы А.1

| Разме | еры профі | иля ¹⁾ , мм | 1 | Статические | характеристики ²⁾ для | осей профиля | |
|-------|-----------|------------------------|--|--|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| | | | Площадь поперечного сечения <i>A</i> , | X-X | | | Масса 1 м |
| h | b | t | ного сечения A, | | Момент сопротивле- | | длины про- филя ²⁾ , кг |
| | | | CIVI | ции сечения $I_{x}, I_{y}, \text{ см}^{4}$ | ния сечения <i>W</i> _x , <i>W</i> _y , см ³ | ции сечения i_x , i_y , см | φνιστή κι |
| | | 5,0 | 38,36 | 2410,0 | 241,0 | 7,93 | 30,11 |
| | | 5,5 | 42,01 | 2624,0 | 262,4 | 7,90 | 32,98 |
| | | 6,0 | 45,63 | 2832,0 | 283,2 | 7,88 | 35,82 |
| | | 6,5 | 48,86 | 3000,0 | 300,0 | 7,84 | 38,35 |
| | | 7,0 | 52,36 | 3193,0 | 319,3 | 7,84 | 41,10 |
| | | 7,5 | 55,82 | 3382,0 | 338,2 | 7,78 | 43,82 |
| | | 8,0 | 59,24 | 3565,0 | 356,5 | 7,76 | 46,51 |
| | | 8,5 | 62,63 | 3743,0 | 374,3 | 7,73 | 49,16 |
| | | 9,0 | 65,98 | 3917,0 | 391,7 | 7,70 | 51,79 |
| | | 9,5 | 69,29 | 4085,0 | 408,5 | 7,68 | 54,39 |
| | | 10,0 | 72,57 | 4249,0 | 424,9 | 7,65 | 56,96 |
| 200 | 200 | 10,5 | 74,86 | 4309,0 | 430,9 | 7,59 | 58,76 |
| 200 | | 11,0 | 77,97 | 4454,0 | 445,4 | 7,56 | 61,20 |
| | | 11,5 | 81,03 | 4593,0 | 459,3 | 7,53 | 63,61 |
| | | 12,0 | 84,06 | 4727,0 | 472,7 | 7,50 | 65,99 |
| | | 12,5 | 87,04 | 4859,0 | 485,9 | 7,47 | 68,33 |
| | | 13,0 | 89,99 | 4984,0 | 498,4 | 7,44 | 70,64 |
| | | 13,5 | 92,89 | 5103,0 | 510,3 | 7,41 | 72,92 |
| | | 14,0 | 95,75 | 5217,0 | 521,7 | 7,38 | 75,16 |
| | | 14,5 | 98,57 | 5326,0 | 532,6 | 7,35 | 77,37 |
| | | 15,0 | 101,34 | 5431,0 | 543,1 | 7,32 | 79,55 |
| | | 15,5 | 104,08 | 5530,0 | 553,0 | 7,29 | 81,70 |
| | | 16,0 | 106,77 | 5625,0 | 562,5 | 7,26 | 83,82 |
| | | 6,0 | 57,63 | 5671,0 | 453,7 | 9,92 | 45,24 |
| | | 6,5 | 61,86 | 6036,0 | 482,9 | 9,88 | 48,56 |
| | | 7,0 | 66,36 | 6441,0 | 515,3 | 9,85 | 52,09 |
| | | 7,5 | 70,82 | 6838,0 | 547,1 | 9,83 | 55,59 |
| | | 8,0 | 75,24 | 7227,0 | 578,2 | 9,80 | 59,07 |
| | | 8,5 | 79,63 | 7608,0 | 608,7 | 9,77 | 62,51 |
| | | 9,0 | 83,98 | 7981,0 | 638,5 | 9,75 | 65,92 |
| | | 9,5 | 88,29 | 8346,0 | 667,7 | 9,72 | 69,31 |
| | | 10,0 | 92,57 | 8703,0 | 696,3 | 9,70 | 72,66 |
| | | 10,5 | 95,86 | 8900,0 | 712,0 | 9,64 | 75,25 |
| 250 | 250 | 11,0 | 99,97 | 9227,0 | 738,1 | 9,61 | 78,47 |
| | | 11,5 | 104,00 | 9545,0 | 763,6 | 9,58 | 81,67 |
| | | 12,0 | 108,10 | 9854,0 | 788,3 | 9,55 | 84,83 |
| | | 12,5 | 112,04 | 10161,0 | 812,9 | 9,52 | 87,95 |
| | | 13,0 | 115,99 | 10455,0 | 836,4 | 9,49 | 91,05 |
| | | 13,5 | 119,89 | 10740,0 | 859,2 | 9,47 | 94,11 |
| | | 14,0 | 123,75 | 11018,0 | 881,4 | 9,44 | 97,14 |
| | | 14,5 | 127,57 | 11287,0 | 903,0 | 9,41 | 100,14 |
| | | 15,0 | 131,34 | 11548,0 | 923,9 | 9,38 | 103,10 |
| | | 15,5 | 135,08 | 11802,0 | 944,1 | 9,35 | 106,04 |
| | | 16,0 | 138,77 | 12047,0 | 963,8 | 9,32 | 108,94 |
| | | 6,0 | 69,63 | 9963,0 | 664,2 | 11,96 | 54,66 |
| | | 6,5 | 74,86 | 10637,0 | 709,1 | 11,92 | 58,76 |
| | | 7,0 | 80,36 | 11370,0 | 758,0 | 11,89 | 63,08 |
| | | 7,5 | 85,82 | 12090,0 | 806,0 | 11,87 | 67,37 |
| | | 8,0 | 91,24 | 12798,0 | 853,2 | 11,84 | 71,63 |
| 300 | 300 | 8,5 | 96,63 | 13495,0 | 899,7 | 11,82 | 75,85 |
| | | 9,0 | 102,00 | 14180,0 | 945,3 | 11,79 | 80,05 |
| | | 9,5 | 107,30 | 14853,0 | 990,2 | 11,77 | 84,22 |
| | | 10,0 | 112,60 | 15515,0 | 1034,0 | 11,74 | 88,36 |
| | | 10,5 | 116,90 | 15947,0 | 1063,0 | 11,68 | 91,73 |
| | | 11,0 | 122,00 | 16564,0 | 1104,0 | 11,65 | 95,74 |

Продолжение таблицы А.1

| Разме | ры профі | иля ¹⁾ , мм | Плошол попороц | | характеристики ²⁾ для | осей профиля | Масса 1 м |
|-------|----------|------------------------|--|---|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| h | b | t | Площадь попереч- ного сечения <i>A</i> , см ² | Момент инер- ции сечения | ния сечения W_x , W_y , | | длины про- филя ²⁾ , кг |
| | | 11 5 | 127,00 | I _x , I _y , CM ⁴ | см ³ 1145,0 | <i>i_{у,}</i> см 11,63 | 99,72 |
| | | 11,5 12,0 | 132,10 | 17168,0 17761,0 | 1184,0 | 11,60 | 103,70 |
| | | 12,5 | 137,00 | 18347,0 | 1223,0 | 11,60 | 103,70 |
| | | 13,0 | 142,00 | 18915,0 | 1261,0 | 11,50 | 111,40 |
| | | 13,5 | 146,90 | 19472,0 | 1298,0 | 11,50 | 115,30 |
| | | 14,0 | 151,70 | 20016,0 | 1334,0 | 11,50 | 119,10 |
| | | 14,5 | 156,50 | 20548,0 | 1370,0 | 11,50 | 122,90 |
| | | 15,0 | 161,30 | 21069,0 | 1405,0 | 11,40 | 126,60 |
| | | 15,5 | 166,10 | 21577,0 | 1438,0 | 11,40 | 130,40 |
| 300 | 300 | 16,0 | 170,80 | 22074,0 | 1472,0 | 11,40 | 134,00 |
| 300 | 300 | 16,5 | 175,40 | 22559,0 | 1504,0 | 11,30 | 137,70 |
| | | 17,0 | 180,00 | 23032,0 | 1535,0 | 11,30 | 141,30 |
| | | 17,5 | 184,60 | 23494,0 | 1566,0 | 11,30 | 144,90 |
| | | 18,0 | 189,10 | 23945,0 | 1596,0 | 11,30 | 148,40 |
| | | 18,5 | 193,60 | 24383,0 | 1626,0 | 11,20 | 152,00 |
| | | 19,0 | 198,00 | 24811,0 | 1654,0 | 11,20 | 155,50 |
| | | 20,0 | 206,80 | 25632,0 | 1709,0 | 11,10 | 162,30 |
| | | 21,0 | 215,40 | 26408,0 | 1761,0 | 11,10 | 169,10 |
| | | 22,0 | 223,80 | 27140,0 | 1809,0 | 11,00 | 175,70 |
| | | 6,0 | 81,63 | 16007,0 | 915,0 | 14,00 | 64,08 |
| | | 6,5 | 87,86 | 17129,0 | 979,0 | 14,00 | 68,97 |
| | | 7,0 | 94,35 | 18329,0 | 1047,0 | 13,90 | 74,07 |
| | | 7,5 | 100,80 | 19512,0 | 1115,0 | 13,90 | 79,14 |
| | | 8,0 | 107,20 | 20680,0 | 1182,0 | 13,90 | 84,18 |
| | | 8,5 | 113,60 | 21831,0 | 1247,0 | 13,90 | 89,20 |
| | | 9,0 | 120,00 | 22966,0 | 1312,0 | 13,80 | 94,18 |
| | | 9,5 | 126,30 | 24085,0 | 1376,0 | 13,80 | 99,13 |
| | | 10,0 | 132,60 | 25188,0 | 1439,0 | 13,80 | 104,10 |
| | | 10,5 | 137,80 | 25977,0 | 1484,0 | 13,70 | 108,20 |
| | | 11,0 | 144,00 | 27019,0 | 1544,0 | 13,70 | 113,00 |
| | | 11,5 | 150,00 | 28044,0 | 1603,0 | 13,70 | 117,80 |
| | | 12,0 | 156,00 | 29052,0 | 1660,0 | 13,60 | 122,50 |
| | | 12,5 | 162,00 | 30043,0 | 1717,0 | 13,60 | 127,20 |
| 350 | 350 | 13,0 | 168,00 | 31016,0 | 1772,0 | 13,60 | 131,90 |
| | | 13,5 | 173,90 | 31973,0 | 1827,0 | 13,60 | 136,50 |
| | | 14,5 | 185,50 | 33837,0 | 1934,0 | 13,50 | 145,70 |
| | | 15,0 | 191,30 | 34744,0 | 1985,0 | 13,50 | 150,20 |
| | | 15,5 | 197,10 | 35634,0 | 2036,0 | 13,40 | 154,70 |
| | | 16,0 | 202,80 | 36508,0 | 2086,0 | 13,40 | 159,20 |
| | | 16,5 | 208,40 | 37366,0 | 2135,0 | 13,40 | 163,60 |
| | | 17,0 | 214,00 | 38207,0 | 2183,0 | 13,40 | 168,00 |
| | | 17,5 | 219,60 | 39032,0 | 2230,0 | 13,30 | 172,40 |
| | | 18,0 | 225,10 | 39841,0 | 2277,0 | 13,30 | 176,70 |
| | | 18,5 | 230,60 | 40634,0 | 2322,0 | 13,30 | 181,00 |
| | | 19,0 | 236,00 | 41411,0 | 2366,0 | 13,20 | 185,30 |
| | | 20,0 | 246,80 | 42917,0 | 2452,0 | 13,20 | 193,70 |
| | | 21,0 | 257,40 | 44360,0 | 2535,0 | 13,10 | 202,10 |
| | | 22,0 | 267,80 | 45741,0 | 2614,0 | 13,10 | 210,20 |
| | | 7,0 | 108,40 | 27667,0 | 1383,0 | 15,98 | 85,10 |
| | | 7,5 | 115,80 | 29478,0 | 1474,0 | 15,95 | 90,90 |
| | | 8,0 | 123,20 | 31268,0 | 1563,0 | 15,93 | 96,70 |
| 400 | 400 | 8,5 | 130,60 | 33036,0 | 1652,0 | 15,90 | 102,50 |
| | | 9,0 | 138,00 | 34783,0 | 1739,0 | 15,88 | 108,30 |
| | | 9,5 | 145,30 | 36509,0 | 1825,0 | 15,85 | 114,00 |
| | | 10,0 | 152,60 | 38214,0 | 1911,0 | 15,83 | 119,80 |

(проект, окончательная редакция) Продолжение таблицы А.1

| Разм | еры профи | іля ¹⁾ , мм | | | характеристики ²⁾ для | осей профиля | M 1 . |
|------|-----------|------------------------|--|---|--|---------------------|---|
| h | ь | t | Площадь попереч- ного сечения <i>A</i> , см ² | Момент инер- ции сечения | $X-X$ Момент сопротивления сечения W_x , W_y , | | Масса 1 м длины прс филя ²⁾ , кг |
| | | | | <i>I</i> _х , <i>I</i> _у , см ⁴ | CM ³ | i _у , см | - |
| | | 10,5 | 158,8 | 39510,0 | 1976,0 | 15,77 | 124,7 |
| | | 11,0 | 166,0 | 41135,0 | 2057,0 | 15,74 | 130,3 |
| | | 11,5 | 173,0 | 42737,0 | 2137,0 | 15,72 | 135,8 |
| | | 12,0 | 180,0 | 44316,0 | 2216,0 | 15,69 | 141,3 |
| | | 12,5 | 187,0 | 45873,0 | 2294,0 | 15,66 | 146,8 |
| | | 13,0 | 194,0 | 47408,0 | 2370,0 | 15,63 | 152,3 |
| | | 13,5 | 200,9 | 48920,0 | 2446,0 | 15,61 | 157,7 |
| | | 14,0 | 207,7 | 50410,0 | 2520,0 | 15,58 | 163,1 |
| | | 14,5 | 214,5 | 51878,0 | 2594,0 | 15,55 | 168,4 |
| | | 15,0 | 221,3 | 53323,0 | 2666,0 | 15,52 | 173,7 |
| 400 | 400 | 15,5 | 228,1 | 54747,0 | 2737,0 | 15,49 | 179,0 |
| | | 16,0 | 234,8 | 56149,0 | 2807,0 | 15,47 | 184,3 |
| | | 16,5 | 241,4 | 57529,0 | 2876,0 | 15,44 | 189,5 |
| | | 17,0 | 248,0 | 58888,0 | 2944,0 | 15,41 | 194,7 |
| | | 17,5 | 254,6 | 60224,0 | 3011,0 | 15,38 | 199,8 |
| | - | 18,0 | 261,1 | 61540,0 | 3077,0 | 15,35 | 205,0 |
| | - | 18,5 | 267,6 | 62833,0 | 3142,0 | 15,32 | 210,1 |
| | - | 19,0 | 274,0 | 64106,0 | 3205,0 | 15,29 | 215,1 |
| | - | 20,0 | 286,8 | 66587,0 | 3329,0 | 15,24 | 225,1 |
| | - | 21,0 | 299,4 | 68984,0 | 3449,0 | 15,18 | 235,0 |
| | | 22,0 | 311,8 | 71304,0 | 3565,0 | 15,12 | 244,8 |
| | | 7,0 | 122,4 | 39735,0 | 1766,0 | 18,02 | 96,0 |
| | | 7,5 | 130,8 | 42363,0 | 1883,0 | 18,00 | 102,7 |
| | | 8,0 | 139,2 | 44965,0 | 1998,0 2113,0 | 17,97 | 109,3 |
| | | 8,5 | 147,6 | 47538,0 | | 17,94 | 115,9 |
| | - | 9,0 9,5 | 156,0 164,3 | 50085,0 52605,0 | 2226,0 2338,0 | 17,92 17,89 | 122,4 129,0 |
| | - | 10,0 | 172,6 | 55097,0 | 2449,0 | 17,89 | 135,5 |
| | - | 10,0 | 179,8 | 57074,0 | 2537,0 | 17,81 | 141,2 |
| | | 11,0 | 188,0 | 59465,0 | 2643,0 | 17,79 | 147,5 |
| | | 11,5 | 196,0 | 61827,0 | 2748,0 | 17,76 | 153,9 |
| | | 12,0 | 204,0 | 64160,0 | 2852,0 | 17,73 | 160,2 |
| | | 12,5 | 212,0 | 66464,0 | 2954,0 | 17,70 | 166,4 |
| | | 13,0 | 220,0 | 68739,0 | 3055,0 | 17,68 | 172,7 |
| | | 13,5 | 227,9 | 70986,0 | 3155,0 | 17,65 | 178,9 |
| 450 | 450 | 14,0 | 235,7 | 73205,0 | 3254,0 | 17,62 | 185,0 |
| | | 14,5 | 243,5 | 75395,0 | 3351,0 | 17,59 | 191,2 |
| | | 15,0 | 251,3 | 77557,0 | 3447,0 | 17,57 | 197,3 |
| | | 15,5 | 259,1 | 79691,0 | 3542,0 | 17,54 | 203,4 |
| | | 16,0 | 266,8 | 81796,0 | 3635,0 | 17,51 | 209,4 |
| | | 16,5 | 274,4 | 83874,0 | 3728,0 | 17,48 | 215,4 |
| | | 17,0 | 282,0 | 85924,0 | 3819,0 | 17,46 | 221,4 |
| | | 17,5 | 289,6 | 87946,0 | 3909,0 | 17,43 | 227,3 |
| | | 18,0 | 297,1 | 89940,0 | 3997,0 | 17,40 | 233,2 |
| | | 18,5 | 304,6 | 91907,0 | 4085,0 | 17,37 | 239,1 |
| | | 19,0 | 312,0 | 93846,0 | 4171,0 | 17,34 | 244,9 |
| | | 20,0 | 326,8 | 97642,0 | 4340,0 | 17,29 | 256,5 |
| | | 21,0 | 341,4 | 101330,0 | 4504,0 | 17,23 | 268,0 |
| | | 22,0 | 355,8 | 104910,0 | 4663,0 | 17,17 | 279,3 |
| | | 8,0 | 155,2 | 62170,0 | 2487,0 | 20,01 | 121,9 |
| | | 8,5 | 164,6 | 65762,0 | 2630,0 | 19,99 | 129,2 |
| 500 | 500 | 9,0 | 174,0 | 69321,0 | 2773,0 | 19,96 | 136,6 |
| 500 | 500 | 9,5 | 183,3 | 72846,0 | 2914,0 | 19,94 | 143,9 |
| | | 10,0 | 192,6 | 76338,0 | 3054,0 | 19,91 | 151,2 |
| | | 10,5 | 200,8 | 79193,0 | 3168,0 | 19,86 | 157,7 |

Окончание таблицы А.1

| Разм | Размеры профиля ¹⁾ , мм | | | Статические характеристики ²⁾ для осей профиля | | | | | |
|------|------------------------------------|-------------------------|---|---|----------|---------------------------------------|--------|-------|-------|
| | | Площадь попереч- | | | X–X | | | | |
| h | h b | b t ного сечения A, см² | Момент инер- ции сечения <i>I_x, I_y,</i> см ⁴ | Момент сопротивления сечения W_x , W_y , cm^3 | | длины про- филя ²⁾ , кг | | | |
| | | 11,0 | 210,0 | 82558,0 | 3302,0 | 19,83 | 164,8 | | |
| | | 11,5 | 219,0 | 85888,0 | 3436,0 | 19,80 | 171,9 | | |
| | | 12,0 | 228,0 | 89181,0 | 3567,0 | 19,78 | 179,0 | | |
| | | 12,5 | 237,0 | 92439,0 | 3698,0 | 19,75 | 186,1 | | |
| | | 13,0 | 246,0 | 95661,0 | 3826,0 | 19,72 | 193,1 | | |
| | | 13,5 | 254,9 | 98848,0 | 3954,0 | 19,69 | 200,1 | | |
| | | 14,0 | 263,7 | 101998,0 | 4080,0 | 19,67 | 207,0 | | |
| | | 14,5 | 272,5 | 105114,0 | 4205,0 | 19,64 | 214,0 | | |
| | | | 15,0 | 281,3 | 108194,0 | 4328,0 | 19,61 | 220,8 | |
| 500 | 500 | 15,5 | 290,1 | 111240,0 | 4450,0 | 19,58 | 227,7 | | |
| 300 | 300 | 16,0 | 298,8 | 114250,0 | 4570,0 | 19,56 | 234,5 | | |
| | | 16,5 | 307,4 | 117225,0 | 4689,0 | 19,53 | 241,3 | | |
| | | 17,0 | 316,0 | 120165,0 | 4807,0 | 19,50 | 248,1 | | |
| | | 17,5 | 324,6 | 123071,0 | 4923,0 | 19,47 | 254,8 | | |
| | | 18,0 | 333,1 | 125942,0 | 5038,0 | 19,44 | 261,5 | | |
| | | | | 18,5 | 341,6 | 128779,0 | 5151,0 | 19,42 | 268,2 |
| | | 19,0 | 350,0 | 131581,0 | 5263,0 | 19,39 | 274,8 | | |
| | | 20,0 | 366,8 | 137083,0 | 5483,0 | 19,33 | 287,9 | | |
| | | 21,0 | 383,4 | 142448,0 | 5698,0 | 19,28 | 301,0 | | |
| | | 22,0 | 399,8 | 147678,0 | 5907,0 | 19,22 | 313,9 | | |

¹⁾ Радиус наружного закругления угла R = 2,0t при $t \le 6,0$ мм; R = 2,5t при $6,0 < t \le 10,0$ мм; R = 3,0t при t > 10,0 мм.

$$M = 0.0314 \cdot t \cdot (h - 1.43 \cdot t),$$

²⁾ Указанные значения являются справочными.

Примечания

¹ Масса 1 м длины профиля *M*, кг, вычислена по площади поперечного сечения при плотности стали 7,85 г/см³ по следующей формуле

где t – толщина стенки профиля, мм;

h – высота профиля, мм (для квадратного профиля h = b).

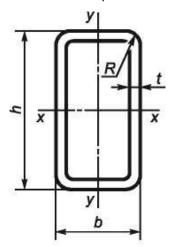
² По согласованию между изготовителем и заказчиком допускается изготовление профилей других размеров.

Приложение Б

(обязательное)

Прямоугольные профили. Форма профиля и размеры поперечного сечения

Форма и размеры поперечного сечения прямоугольного профиля должны соответствовать указанным на рисунке Б.1 и в таблице Б.1.



h – высота профиля; b – ширина профиля; t – толщина стенки; R – радиус наружного закругления угла Рисунок Б.1 – Форма прямоугольного профиля

ТаблицаБ.1 – Размеры прямоугольного профиля

| Post | иеры проф | NADG1) NANA | | Стати | ческие ха | рактерис | тики ²⁾ для | осей профи | ІЛЯ | |
|------|-----------|-----------------|--|---|--|---|---|---|---|--|
| Fasi | меры проф | ואוואו , אונואי | | | <i>X</i> – <i>X</i> | | | y - y | | |
| h | b | t | Площадь по- перечного се- чения <i>A</i> , см ² | Момент инерции сечения <i>I</i> _x , см ⁴ | Момент сопро- тивления сечения <i>W</i> _x , см ³ | Радиус инер- ции се- чения <i>i</i> _x , см | Момент инерции сечения <i>I_y,</i> см ⁴ | Момент со- противле- ния сече- ния W_y , см ³ | Радиус инер- ции се- чения <i>i</i> _y , см | Масса 1 м длины про- филя ²⁾ , кг |
| | | 2,0 | 2,74 | 8,38 | 3,35 | 1,75 | 2,80 | 2,24 | 1,01 | 2,15 |
| | | 2,5 | 3,34 | 9,88 | 3,95 | 1,72 | 3,27 | 2,61 | 0,99 | 2,62 |
| 50 | 25 | 3,0 | 3,91 | 11,17 | 4,47 | 1,69 | 3,65 | 2,92 | 0,97 | 3,07 |
| | | 3,5 | 4,44 | 12,24 | 4,90 | 1,66 | 3,96 | 3,16 | 0,94 | 3,49 |
| | | 4,0 | 4,95 | 13,12 | 5,25 | 1,63 | 4,19 | 3,35 | 0,92 | 3,88 |
| | | 2,0 | 2,94 | 9,53 | 3,81 | 1,80 | 4,29 | 2,86 | 1,21 | 2,31 |
| | | 2,5 | 3,59 | 11,29 | 4,52 | 1,77 | 5,04 | 3,36 | 1,19 | 2,82 |
| 50 | 30 | 3,0 | 4,21 | 12,82 | 5,13 | 1,75 | 5,68 | 3,79 | 1,16 | 3,30 |
| 50 | 30 | 3,5 | 4,79 | 14,13 | 5,65 | 1,72 | 6,22 | 4,15 | 1,14 | 3,76 |
| | | 4,0 | 5,35 | 15,24 | 6,09 | 1,69 | 6,66 | 4,44 | 1,12 | 4,20 |
| | | 5,0 | 6,36 | 16,58 | 6,74 | 1,63 | 7,26 | 4,84 | 1,07 | 4,99 |
| | | 2,0 | 3,34 | 11,84 | 4,73 | 1,88 | 8,38 | 4,19 | 1,58 | 2,62 |
| | | 2,5 | 4,09 | 14,11 | 5,65 | 1,86 | 9,97 | 4,98 | 1,56 | 3,21 |
| | | 3,0 | 4,81 | 16,14 | 6,45 | 1,83 | 11,36 | 5,68 | 1,54 | 3,77 |
| 50 | 40 | 3,5 | 5,49 | 17,92 | 7,17 | 1,81 | 12,59 | 6,29 | 1,51 | 4,31 |
| | | 4,0 | 6,15 | 19,47 | 7,79 | 1,78 | 13,64 | 6,82 | 1,49 | 4,83 |
| | | 4,5 | 6,77 | 20,80 | 8,32 | 1,75 | 14,54 | 7,27 | 1,47 | 5,31 |
| | | 5,0 | 7,36 | 21,91 | 8,77 | 1,73 | 15,28 | 7,64 | 1,44 | 5,77 |
| | | 2,0 | 3,34 | 15,04 | 5,01 | 2,12 | 5,07 | 3,38 | 1,23 | 2,62 |
| 60 | 30 | 2,5 | 4,09 | 17,93 | 5,98 | 2,09 | 5,99 | 3,99 | 1,21 | 3,21 |
| | | 3,0 | 4,81 | 20,49 | 6,83 | 2,06 | 6,78 | 4,52 | 1,19 | 3,77 |

Продолжение таблицы Б.1

| Разм | меры профі | иля ¹⁾ . мм | | Стати | | рактерис | тики ²⁾ для | осей профи | ІЛЯ | |
|-------|------------|------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------|---|------------------|--------------------------------------|
| , 401 | | , 141141 | | | X-X | - | | <i>y</i> – <i>y</i> | I 5 | Mosss 4 |
| | | | Площадь по- перечного се- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м длины про |
| h | ь | t | чения <i>A</i> , см ² | инерции | сопро- тивления | инер- ции се- | инерции | | инер- ции се- | длины про филя ²⁾ , кг |
| " | | ι | 1011111111111 | сечения I_x , | сечения | чения | сечения | ния сече- | чения | φνισιν , ια |
| | | | | CM ⁴ | W_x , cm ³ | i _x , cm | <i>l</i> у, см ⁴ | ния <i>W</i> _у , см ³ | iy, CM | |
| | | 3,5 | 5,49 | 22,74 | 7,58 | 2,03 | 7,45 | 4,97 | 1,16 | 4,31 |
| | | 4,0 | 6,15 | 24,69 | 8,23 | 2,00 | 8,01 | 5,34 | 1,14 | 4,83 |
| 00 | | 4,5 | 6,77 | 26,34 | 8,78 | 1,97 | 8,47 | 5,64 | 1,12 | 5,31 |
| 60 | 30 | 5,0 | 7,36 | 27,72 | 9,24 | 1,94 | 8,83 | 5,88 | 1,10 | 5,77 |
| | | 5,5 | 7,91 | 28,84 | 9,61 | 1,91 | 9,10 | 6,06 | 1,07 | 6,21 |
| | | 6,0 | 8,43 | 29,69 | 9,90 | 1,88 | 9,28 | 6,19 | 1,05 | 6,62 |
| | | 2,0 | 3,74 | 18,41 | 6,14 | 2,22 | 9,82 | 4,91 | 1,62 | 2,93 |
| | | 2,5 | 4,59 | 22,06 | 7,35 | 2,19 | 11,72 | 5,86 | 1,60 | 3,60 |
| | | 3,0 | 5,41 | 25,37 | 8,46 | 2,17 | 13,42 | 6,71 | 1,58 | 4,25 |
| | | 3,5 | 6,19 | 28,33 | 9,44 | 1,14 | 14,92 | 7,46 | 1,55 | 4,86 |
| 60 | 40 | 4,0 | 6,95 | 30,96 | 10,32 | 2,11 | 16,23 | 8,12 | 1,53 | 5,45 |
| | | 4,5 | 7,67 | 33,28 | 11,09 | 2,08 | 17,37 | 8,69 | 1,51 | 6,02 |
| | | 5,0 | 8,36 | 35,29 | 11,76 | 2,05 | 18,34 | 9,17 | 1,48 | 6,56 |
| | | 5,5 | 9,01 | 37,00 | 12,33 | 2,03 | 19,16 | 9,58 | 1,46 | 7,07 |
| | | 6,0 | 9,63 | 38,44 | 12,81 | 2,00 | 19,82 | 9,91 | 1,43 | 7,56 |
| | | 2,0 | 4,54 | 31,47 | 8,99 | 2,63 | 18,75 | 7,50 | 2,03 | 3,56 |
| | | 2,5 | 5,59 | 38,00 | 10,86 | 2,61 | 22,57 | 9,03 | 2,01 | 4,39 |
| | | 3,0 | 6,61 | 44,03 | 12,58 | 2,58 | 26,08 | 10,43 | 1,99 | 5,19 |
| | | 3,5 | 7,59 | 49,57 | 14,16 | 2,55 | 29,27 | 11,71 | 1,96 | 5,96 |
| 70 | 50 | 4,0 | 8,55 | 54,64 | 15,61 | 2,53 | 32,16 | 12,87 | 1,94 | 6,71 |
| | | 4,5 | 9,47 | 59,24 | 16,93 | 2,50 | 34,77 | 13,91 | 1,92 | 7,43 |
| | | 5,0 | 10,36 | 63,40 | 18,11 | 2,47 | 37,10 | 14,84 | 1,89 | 8,13 |
| | | 5,5 | 11,21 | 67,12 | 19,18 | 2,45 | 39,17 | 15,67 | 1,87 | 8,80 |
| | | 6,0 | 12,03 | 70,43 | 20,12 | 2,42 | 40,98 | 16,39 | 1,85 | 9,45 |
| | | 2,0 | 4,54 | 37,35 | 9,34 | 2,87 | 12,71 | 6,36 | 1,67 | 3,56 |
| | | 2,5 | 5,59 | 45,10 | 11,27 | 2,84 | 15,24 | 7,62 | 1,65 | 4,39 |
| | | 3,0 | 6,61 | 52,24 | 13,06 | 2,81 | 17,52 | 8,76 | 1,63 | 5,19 |
| | | 3,5 | 7,59 | 58,79 | 14,70 | 2,78 | 19,58 | 9,79 | 1,61 | 5,96 |
| 80 | 40 | 4,0 | 8,55 | 64,77 | 16,19 | 2,75 | 21,42 | 10,71 | 1,58 | 6,71 |
| | | 4,5 | 9,47 | 70,19 | 17,55 | 2,72 | 23,04 | 11,52 | 1,56 | 7,43 |
| | | 5,0 | 10,36 | 75,07 | 18,77 | 2,69 | 24,47 | 12,23 | 1,54 | 8,13 |
| | | 5,5 | 11,21 | 79,42 | 19,86 | 2,66 | 25,70 | 12,85 | 1,51 | 8,80 |
| | | 6,0 | 12,03 | 83,26 | 20,82 | 2,63 | 26,75 | 13,38 | 1,49 | 9,45 |
| | | 2,0 | 5,34 | 49,52 | 12,38 | 3,05 | 34,35 | 11,45 | 2,54 | 4,19 |
| | | 2,5 | 6,59 | 60,11 | 15,03 | 3,02 | 42,42 | 14,14 | 2,54 | 5,17 |
| | | 3,0 | 7,81 | 70,02 | 17,51 | 2,99 | 44,86 | 14,95 | 2,40 | 6,13 |
| | - | 3,5 | 8,99 | 79,27 | 19,82 | 2,97 | 50,67 | 16,89 | 2,37 | 7,06 |
| | | 4,0 | 10,15 | 87,87 | 21,97 | 2,94 | 56,05 | 18,68 | 2,35 | 7,97 |
| 80 | 60 | 4,5 | 11,27 | 95,84 | 23,96 | 2,92 | 61,00 | 20,33 | 2,33 | 8,85 |
| | - | 5,0 | 12,36 | 103,2 | 25,80 | 2,89 | 65,54 | 21,85 | 2,30 | 9,70 |
| | | 5,5 | 13,41 | 109,90 | 27,49 | 2,86 | 69,68 | 23,23 | 2,28 | 10,53 |
| | | 6,0 | 14,43 | 116,10 | 29,03 | 2,84 | 73,43 | 24,48 | 2,26 | 11,33 |
| | | 6,5 | 15,06 | 115,90 | 28,98 | 2,77 | 73,58 | 24,53 | 2,21 | 11,82 |
| | | 7,0 | 15,96 | 120,10 | 30,01 | 2,74 | 76,10 | 25,37 | 2,18 | 12,53 |
| | | 3,0 | 8,41 | 78,92 | 19,73 | 3,06 | 64,23 | 18,35 | 2,76 | 6,60 |
| | | 3,5 | 9,69 | 89,51 | 22,38 | 3,04 | 72,79 | 20,80 | 2,74 | 7,61 |
| | | 4,0 | 10,95 | 99,42 | 24,86 | 3,01 | 80,77 | 23,08 | 2,72 | 8,59 |
| 00 | 70 | 4,5 | 12,17 | 108,70 | 27,17 | 2,99 | 88,20 | 25,20 | 2,69 | 9,55 |
| 80 | 70 | 5,0 | 13,36 | 117,30 | 29,31 | 2,96 | 95,09 | 27,17 | 2,67 | 10,48 |
| | | 5,5 | 14,51 | 125,20 | 31,30 | 2,94 | 101,50 | 28,98 | 2,64 | 11,39 |
| | | 6,0 | 15,63 | 132,50 | 33,14 | 2,91 | 107,30 | 30,66 | 2,62 | 12,27 |
| | | 6,5 | 16,36 | 133,50 | 33,37 | 2,86 | 108,20 | 30,92 | 2,57 | 12,84 |
| | 1 | 7,0 | 17,36 | 138,70 | 34,68 | 2,83 | 112,40 | 32,11 | 2,54 | 13,63 |

(проект, окончательная редакция) Продолжение таблицы Б.1

| Разм | иеры проф | ипя ¹⁾ мм | | Стати | ческие хар | оактерис | тики ²⁾ для | осей профи | ІЛЯ | |
|-------|------------|---|---|------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| - 401 | поры проф | , | | | X-X | I | | <i>y</i> – <i>y</i> | I | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м |
| 6 | b | 4 | перечного се- чения <i>A</i> , см ² | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про филя ²⁾ , кг |
| h | D | t | TCHIII A, GW | сечения I_x , | тивления сечения | ции се- чения | сечения | ния сече- | ции се- чения | φιιτιπ ', κι |
| | | | | CM ⁴ | W_x , см ³ | <i>i</i> _x , см | <i>l</i> у, см ⁴ | ния W_{y} , см ³ | <i>i</i> y, СМ | |
| | | 3,0 | 7,81 | 81,83 | 18,19 | 3,24 | 32,70 | 13,08 | 2,05 | 6,13 |
| | | 3,5 | 8,99 | 92,63 | 20,59 | 3,21 | 36,84 | 14,74 | 2,02 | 7,06 |
| | | 4,0 | 10,15 | 102,70 | 22,82 | 3,18 | 40,63 | 16,25 | 2,00 | 7,97 |
| | | 4,5 | 11,27 | 112,00 | 24,88 | 3,15 | 44,09 | 17,63 | 1,98 | 8,85 |
| 90 | 50 | 5,0 | 12,36 | 120,50 | 26,79 | 3,12 | 47,23 | 18,89 | 1,95 | 9,70 |
| | | 5,5 | 13,41 | 128,40 | 28,53 | 3,09 | 50,06 | 20,02 | 1,93 | 10,53 |
| | | 6,0 | 14,43 | 135,60 | 30,13 | 3,06 | 52,59 | 21,04 | 1,91 | 11,33 |
| | | 6,5 | 15,06 | 134,70 | 29,93 | 2,99 | 52,62 | 21,05 | 1,87 | 11,82 |
| | | 7,0 | 15,96 | 139,40 | 30,97 | 2,96 | 54,27 | 21,71 | 1,84 | 12,53 |
| | | 3,0 | 8,41 | 93,19 | 20,71 | 3,33 | 49,73 | 16,58 | 2,43 | 6,60 |
| | | 3,5 | 9,69 | 105,70 | 23,50 | 3,30 | 56,26 | 18,75 | 2,41 | 7,61 |
| | | 4,0 | 10,95 | 117,50 | 26,10 | 3,28 | 62,32 | 20,77 | 2,39 | 8,59 |
| 90 | 60 | 4,5 | 12,17 | 128,40 | 28,54 | 3,25 | 67,93 | 22,64 | 2,36 | 9,55 |
| 90 | 00 | 5,0 | 13,36 | 138,60 | 30,80 | 3,22 | 73,10 | 24,37 | 2,34 | 10,48 |
| | | 5,5 | 14,51 | 148,00 | 32,90 | 3,19 | 77,84 | 25,95 | 2,32 | 11,39 |
| | | 6,0 | 15,63 | 156,70 | 34,83 | 3,17 | 82,18 | 27,39 | 2,29 | 12,27 |
| | | 7,0 | 17,36 | 163,50 | 36,33 | 3,07 | 85,93 | 28,64 | 2,23 | 13,63 |
| | | 3,0 | 7,81 | 92,33 | 18,47 | 3,44 | 21,63 | 10,82 | 1,66 | 6,13 |
| | | 3,5 | 8,99 | 104,40 | 20,89 | 3,41 | 24,24 | 12,12 | 1,64 | 7,06 |
| | | 4,0 | 10,15 | 115,70 | 23,13 | 3,38 | 26,60 | 13,30 | 1,62 | 7,97 |
| | | 4,5 | 11,27 | 126,00 | 25,21 | 3,34 | 28,71 | 14,36 | 1,60 | 8,85 |
| 100 | 40 | 5,0 | 12,36 | 135,60 | 27,11 | 3,31 | 30,59 | 15,30 | 1,57 | 9,70 |
| | | 5,5 | 13,41 | 144,30 | 28,85 | 3,28 | 32,25 | 16,12 | 1,55 | 10,53 |
| | | 6,0 | 14,43 | 152,20 | 30,43 | 3,25 | 33,69 | 16,85 | 1,53 | 11,33 |
| | | 6,5 | 15,06 | 150,10 | 30,03 | 3,16 | 33,54 | 16,77 | 1,49 | 11,82 |
| | | 7,0 | 15,96 | 155,00 | 31,01 | 3,12 | 34,39 | 17,19 | 1,47 | 12,53 |
| | | 3,0 | 8,41 | 106,40 | 21,29 | 3,56 | 36,02 | 14,41 | 2,07 | 6,60 |
| | | 3,5 | 9,69 | 120,70 | 24,15 | 3,53 | 40,62 | 16,25 | 2,05 | 7,61 |
| | | 4,0 | 10,95 | 134,10 | 26,82 29,31 | 3,50 | 44,86 48,74 | 17,94 | 2,02 | 8,59 |
| 100 | F 0 | 4,5 5,0 | 12,17 | 146,60 | | 3,47 3,44 | - | 19,50 | 2,00 | 9,55 |
| 100 | 50 | 5,5 | 13,36 14,51 | 158,10 168,80 | 31,62 33,76 | 3,44 | 52,29 55,50 | 20,92 22,20 | 1,98 1,96 | 10,48 11,39 |
| | | 6,0 | 15,63 | 178,70 | 35,76 | 3,38 | 58,40 | 23,36 | 1,90 | 12,27 |
| | | 6,5 | 16,36 | 178,70 | 35,73 | 3,30 | 58,77 | 23,51 | 1,90 | 12,27 |
| | | 7,0 | 17,36 | 185,30 | 37,06 | 3,27 | 60,74 | 24,29 | 1,87 | 13,63 |
| | | 3,0 | 9,01 | 120,60 | 24,11 | 3,66 | 54,61 | 18,20 | 2,46 | 7,07 |
| | | 3,5 | 10,39 | 137,00 | 27,41 | 3,63 | 61,85 | 20,62 | 2,44 | 8,16 |
| | | 4,0 | 11,75 | 152,50 | 30,51 | 3,60 | 68,59 | 22,86 | 2,42 | 9,22 |
| | | 4,5 | 13,07 | 167,10 | 33,42 | 3,58 | 74,86 | 24,95 | 2,39 | 10,26 |
| | | 5,0 | 14,36 | 180,70 | 36,14 | 3,55 | 80,66 | 26,89 | 2,37 | 11,27 |
| 100 | 60 | 5,5 | 15,61 | 193,40 | 38,68 | 3,52 | 86,01 | 28,67 | 2,35 | 12,25 |
| | | 6,0 | 16,83 | 205,20 | 41,03 | 3,49 | 90,93 | 30,31 | 2,32 | 13,21 |
| | | 6,5 | 17,66 | 207,00 | 41,39 | 3,42 | 92,18 | 30,73 | 2,28 | 13,86 |
| | | 7,0 | 18,76 | 215,60 | 43,12 | 3,39 | 95,77 | 31,92 | 2,26 | 14,72 |
| | | 7,5 | 19,82 | 223,00 | 44,70 | 3,36 | 99,00 | 33,10 | 2,24 | 15,56 |
| | | 8,0 | 20,84 | 230,00 | 46,00 | 3,32 | 102,00 | 34,10 | 2,21 | 16,36 |
| | | 3,0 | 9,01 | 148,00 | 24,67 | 4,05 | 25,74 | 12,87 | 1,69 | 7,07 |
| | | 3,5 | 10,39 | 168,10 | 28,01 | 4,02 | 28,91 | 14,45 | 1,67 | 8,16 |
| | | 4,0 | 11,75 | 186,90 | 31,14 | 3,99 | 31,79 | 15,89 | 1,64 | 9,22 |
| | 40 | 4,5 | 13,07 | 204,40 | 34,07 | 3,96 | 34,38 | 17,19 | 1,62 | 10,26 |
| 400 | 40 | 5,0 | 14,36 | 220,80 | 36,79 | 3,92 | 36,72 | 18,36 | 1,60 | 11,27 |
| 120 | .0 | 5,0 | , | | | | | | | |
| 120 | | 5,5 | 15,61 | 235,90 | 39,32 | 3,89 | 38,79 | 19,40 | 1,58 | 12,25 |
| 120 | | | | | | 3,89 3,85 | 38,79 40,63 | 19,40 20,31 | 1,58 1,55 | 12,25 13,21 |

Продолжение таблицы Б.1

| · · | иеры проф | липа ¹⁾ мм | | Стати | ческие ха | рактерис | тики ²⁾ для | осей профи | ІЛЯ | |
|-------|-----------|-----------------------|---|-----------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 451 | исры проц | , IVIIVI | _ | | X-X | | | <i>y</i> – <i>y</i> | | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м |
| | , | , | перечного се- чения <i>A</i> , см ² | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про- филя ²⁾ , кг |
| h | b | t | чения А, СМ | сечения I_x , | тивления | 1 ' | сечения | ния сече- | ции се- | филя ⁄, кі |
| | | | | CM ⁴ | сечения <i>W</i> _x , см ³ | чения <i>i</i> _x , см | <i>l</i> у, см ⁴ | ния <i>W_y,</i> см ³ | чения <i>i</i> y, см | |
| 120 | 40 | 7,0 | 18,76 | 259,2 | 43,21 | 3,72 | 42,01 | 21,00 | 1,50 | 14,72 |
| 120 | 10 | 3,0 | 10,21 | 189,1 | 31,52 | 4,30 | 64,35 | 21,45 | 2,51 | 8,01 |
| | | 3,5 | 11,79 | 215,6 | 35,93 | 4,28 | 73,02 | 24,34 | 2,49 | 9,26 |
| | | 4,0 | 13,35 | 240,7 | 40,12 | 4,25 | 81,14 | 27,05 | 2,47 | 10,48 |
| | | 4,5 | 14,87 | 264,5 | 44,08 | 4,22 | 88,72 | 29,57 | 2,44 | 11,67 |
| 120 | 60 | 5,0 | 16,36 | 286,9 | 47,82 | 4,19 | 95,79 | 31,93 | 2,42 | 12,84 |
| 0 | | 5,5 | 17,81 | 308,0 | 51,34 | 4,16 | 102,30 | 34,12 | 2,40 | 13,98 |
| | | 6,0 | 19,23 | 327,9 | 54,65 | 4,13 | 108,40 | 36,14 | 2,37 | 15,10 |
| | | 6,5 | 20,26 | 333,3 | 55,56 | 4,06 | 110,80 | 36,93 | 2,34 | 15,90 |
| | | 7,0 | 21,56 | 348,6 | 58,10 | 4,02 | 115,40 | 38,48 | 2,31 | 16,92 |
| | | 3,0 | 11,41 | 230,2 | 38,36 | 4,49 | 123,40 | 30,85 | 3,29 | 8,96 |
| | | 3,5 | 13,19 | 263,1 | 43,85 | 4,47 | 140,70 | 35,18 | 3,27 | 10,36 |
| | | 4,0 | 14,95 | 294,5 | 49,09 | 4,44 | 157,20 | 39,30 | 3,24 | 11,73 |
| | | 4,5 | 16,67 | 324,5 | 54,08 | 4,41 | 172,80 | 43,20 | 3,22 | 13,08 |
| | | 5,0 | 18,36 | 353,0 | 58,84 | 4,39 | 187,60 | 46,89 | 3,20 | 14,41 |
| 120 | 80 | 5,5 | 20,01 | 380,1 | 63,36 | 4,36 | 201,50 | 50,38 | 3,17 | 15,71 |
| 120 | | 6,0 | 21,63 | 405,9 | 67,64 | 4,33 | 214,70 | 53,67 | 3,15 | 16,98 |
| | | 6,5 | 22,86 | 417,1 | 69,51 | 4,27 | 221,30 | 55,31 | 3,11 | 17,94 |
| | | 7,0 | 24,36 | 438,0 | 73,00 | 4,24 | 232,00 | 57,99 | 3,09 | 19,12 |
| | | 7,5 | 25,82 | 458,0 | 76,30 | 4,21 | 242,00 | 60,60 | 3,06 | 20,27 |
| | | 8,0 | 27,24 | 476,0 | 79,30 | 4,18 | 252,00 | 62,90 | 3,04 | 21,39 |
| | | 3,0 | 11,41 | 278,1 | 39,72 | 4,94 | 74,10 | 24,70 | 2,55 | 8,96 |
| | | 3,5 | 13,19 | 317,7 | 45,39 | 4,91 | 84,19 | 28,06 | 2,53 | 10,36 |
| | | 4,0 | 14,95 | 355,5 | 50,79 | 4,88 | 93,68 | 31,23 | 2,50 | 11,73 |
| | | 4,5 | 16,67 | 391,6 | 55,94 | 4,85 | 102,60 | 34,19 | 2,48 | 13,08 |
| | | 5,0 | 18,36 | 425,8 | 60,83 | 4,82 | 110,90 | 36,97 | 2,46 | 14,41 |
| 140 | 60 | 5,5 | 20,01 | 458,3 | 65,47 | 4,79 | 118,70 | 39,56 | 2,44 | 15,71 |
| 140 | | 6,0 | 21,63 | 489,1 | 69,87 | 4,75 | 125,90 | 41,97 | 2,41 | 16,98 |
| | | 6,5 | 22,86 | 500,2 | 71,46 | 4,68 | 129,40 | 43,13 | 2,38 | 17,94 |
| | | 7,0 | 24,36 | 524,8 | 74,97 | 4,64 | 135,10 | 45,03 | 2,36 | 19,12 |
| | | 7,5 | 25,82 | 548,0 | 78,20 | 4,61 | 141,00 | 47,00 | 2,34 | 20,27 |
| | | 8,0 | 27,24 | 569,0 | 81,20 | 4,57 | 146,00 | 48,60 | 2,31 | 21,39 |
| | | 4,0 | 18,15 | 503,5 | 71,93 | 5,27 | 300,00 | 60,00 | 4,07 | 14,25 |
| | | 4,5 | 20,27 | 556,8 | 79,54 | 5,24 | 331,20 | 66,25 | 4,04 | 15,91 |
| | | 5,0 | 22,36 | 608,1 | 86,87 | 5,22 | 361,20 | 72,24 | 4,02 | 17,55 |
| | | 5,5 | 24,41 | 657,3 | 93,90 | 5,19 | 389,80 | 77,97 | 4,00 | 19,16 |
| 140 | 100 | 6,0 | 26,43 | 704,5 | 100,60 | 5,16 | 417,20 | 83,45 | 3,97 | 20,75 |
| 110 | 100 | 6,5 | 28,06 | 731,9 | 104,60 | 5,11 | 434,30 | 86,85 | 3,93 | 22,03 |
| | | 7,0 | 29,96 | 772,4 | 110,30 | 5,08 | 457,80 | 91,55 | 3,91 | 23,52 |
| | | 7,5 | 31,82 | 811,0 | 115,90 | 5,05 | 481,00 | 96,10 | 3,89 | 24,98 |
| | | 8,0 | 33,64 | 848,0 | 121,10 | 5,02 | 502,00 | 100,30 | 3,86 | 26,41 |
| | | 4,0 | 18,95 | 540,6 | 77,23 | 5,34 | 373,40 | 67,89 | 4,44 | 14,87 |
| | | 4,5 | 21,17 | 598,2 | 85,46 | 5,32 | 412,80 | 75,05 | 4,42 | 16,62 |
| | | 5,0 | 23,36 | 653,8 | 93,40 | 5,29 | 450,70 | 81,94 | 4,39 | 18,33 |
| | | 5,5 | 25,51 | 707,2 | 101,00 | 5,27 | 487,10 | 88,56 | 4,37 | 20,02 |
| 140 | 110 | 6,0 | 27,63 | 758,7 | 108,40 | 5,24 | 522,00 | 94,91 | 4,35 | 21,69 |
| | | 6,5 | 29,36 | 790,1 | 112,90 | 5,19 | 544,40 | 99,98 | 4,31 | 23,04 |
| | | 7,0 | 31,35 | 834,7 | 119,20 | 5,16 | 574,70 | 104,50 | 4,28 | 24,61 |
| | | 7,5 | 33,32 | 877,0 | 125,30 | 5,13 | 603,00 | 109,70 | 4,26 | 26,16 |
| | | 8,0 | 35,24 | 917,0 | 131,10 | 5,10 | 631,00 | 114,70 | 4,23 | 27,67 |
| | | 4,0 | 19,75 | 577,5 | 82,50 | 5,41 | 456,00 | 76,00 | 4,81 | 15,50 |
| | | 4,5 | 22,07 | 639,4 | 91,35 | 5,38 | 504,60 | 84,10 | 4,78 | 17,32 |
| 140 | 120 | 5,0 | 24,36 | 699,2 | 99,88 | 5,36 | 551,40 | 91,90 | 4,76 | 19,12 |
| | | 5,5 | 26,61 | 756,8 | 108,10 | 5,33 | 596,50 | 99,41 | 4,73 | 20,89 |
| | I | | ,•. | , . | , | , | , | , | ,. • | ,- |

(проект, окончательная редакция) Продолжение таблицы Б.1

| | | 1) | | Стати | ческие ха | рактерис | тики ²⁾ для | осей профи | ля | |
|------|-----------|------------|----------------------------------|-----------------|---|---------------------|-----------------------------|---|--------------|-------------------------|
| Pasi | иеры проф | иля , мм | | | х–х | | | <i>y</i> – <i>y</i> | | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м |
| | | | перечного се- | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про- |
| h | b | t | чения <i>A</i> , см ² | сечения I_x , | тивления | | сечения | ния сече- | ции се- | филя ²⁾ , кг |
| | | | | CM ⁴ | сечения | чения | <i>l</i> y, cm ⁴ | ния <i>W</i> _у , см ³ | чения | |
| | | 0.0 | 00.00 | | <i>W</i> _x , см ³ | i _x , cM | | | iy, CM | 00.00 |
| | | 6,0 | 28,83 | 812,3 | 116,00 | 5,31 | 639,80 | 106,60 | 4,71 | 22,63 |
| 440 | 400 | 6,5 | 30,66 | 847,8 | 121,11 | 5,26 | 668,30 | 111,40 | 4,67 | 24,07 |
| 140 | 120 | 7,0 | 32,76 | 896,3 | 128,00 | 5,23 | 706,20 | 117,70 | 4,64 | 25,71 |
| | | 7,5 | 34,82 | 942,5 | 134,60 | 5,20 | 742,20 | 123,70 | 4,62 | 27,33 |
| | | 8,0 3,0 | 36,84 | 986,5 298,5 | 140,90 39,80 | 5,17 5,12 | 776,50 52,65 | 129,40 21,06 | 4,59 | 28,92 8,96 |
| | | | 11,41 13,19 | 341,0 | 45,46 | 5,12 | 59,64 | 23,85 | 2,15 | |
| | | 3,5 4,0 | 14,95 | 381,4 | 50,85 | 5,05 | 66,16 | 26,46 | 2,13 2,10 | 10,36 11,73 |
| | | 4,0 | 16,67 | | 55,97 | 5,03 | 72,23 | 28,89 | 2,10 | 13,08 |
| | | 5,0 | 18,36 | 419,8 456,2 | 60,83 | 4,99 | 77,87 | 31,15 | 2,06 | 14,41 |
| 150 | 50 | 5,5 | 20,01 | 490,8 | 65,44 | 4,95 | 83,08 | 33,23 | 2,00 | 15,71 |
| 150 | 50 | 6,0 | 21,63 | 523,4 | 69,79 | 4,93 | 87,89 | 35,25 | 2,04 | 16,98 |
| | | 6,5 | 22,86 | 533,6 | 71,14 | 4,83 | 90,06 | 36,02 | 1,98 | 17,94 |
| | | 7,0 | 24,35 | 559,2 | 74,56 | 4,79 | 93,75 | 37,50 | 1,96 | 19,12 |
| | | 7,5 | 25,82 | 583,0 | 77,70 | 4,75 | 97,00 | 38,80 | 1,94 | 20,27 |
| | | 8,0 | 27,24 | 604,0 | 80,60 | 4,71 | 100,00 | 40,00 | 1,92 | 21,39 |
| | | 4,0 | 18,95 | 594,5 | 79,27 | 5,60 | 318,40 | 63,68 | 4,10 | 14,87 |
| | | 4,5 | 21,17 | 657,9 | 87,72 | 5,58 | 351,80 | 70,35 | 4,08 | 16,62 |
| | | 5,0 | 23,36 | 719,0 | 95,87 | 5,55 | 383,70 | 76,75 | 4,05 | 18,33 |
| | | 5,5 | 25,50 | 777,9 | 103,70 | 5,52 | 414,40 | 82,88 | 4,03 | 20,03 |
| 150 | 100 | 6,0 | 27,63 | 834,4 | 111,30 | 5,50 | 443,70 | 88,75 | 4,01 | 21,69 |
| 100 | 100 | 6,5 | 29,36 | 868,2 | 115,80 | 5,44 | 462,70 | 92,54 | 3,97 | 23,05 |
| | | 7,0 | 31,36 | 917,1 | 122,30 | 5,41 | 488,00 | 97,61 | 3,95 | 24,62 |
| | | 7,5 | 33,32 | 964,0 | 128,50 | 5,38 | 513,00 | 102,60 | 3,92 | 26,16 |
| | | 8,0 | 35,24 | 1008,0 | 134,40 | 5,35 | 536,00 | 107,10 | 3,90 | 27,67 |
| | | 4,0 | 21,35 | 722,5 | 96,33 | 5,82 | 580,47 | 89,30 | 5,21 | 6,76 |
| | | 4,5 | 23,87 | 801,0 | 106,80 | 5,79 | 643,18 | 98,95 | 5,19 | 18,74 |
| | | 5,0 | 26,36 | 876,9 | 116,90 | 5,77 | 703,81 | 108,30 | 5,17 | 20,69 |
| | | 5,5 | 28,81 | 950,4 | 126,70 | 5,74 | 762,38 | 117,30 | 5,14 | 22,62 |
| 150 | 130 | 6,0 | 31,23 | 1021,0 | 136,20 | 5,72 | 818,92 | 126,00 | 5,12 | 24,52 |
| | | 6,5 | 33,26 | 1069,0 | 142,60 | 5,67 | 858,01 | 132,00 | 5,08 | 26,11 |
| | | 7,0 | 35,55 | 1132,0 | 151,00 | 5,64 | 908,12 | 139,70 | 5,05 | 27,91 |
| | | 7,5 | 37,82 | 1193,0 | 159,00 | 5,62 | 956,11 | 147,10 | 5,03 | 29,68 |
| | | 8,0 | 40,04 | 1250,0 | 166,70 | 5,59 | 1002,00 | 154,20 | 5,00 | 31,43 |
| | | 3,0 | 11,41 | 315,9 | 39,49 | 5,26 | 33,95 | 16,98 | 1,73 | 8,96 |
| | | 3,5 | 13,19 | 360,5 | 45,07 | 5,23 | 38,23 | 19,12 | 1,70 | 10,36 |
| | | 4,0 | 14,95 | 403,0 | 50,37 | 5,19 | 42,15 | 21,08 | 1,68 | 11,73 |
| | | 4,5 | 16,67 | 443,2 | 55,40 | 5,16 | 45,73 | 22,86 | 1,66 | 13,08 |
| 160 | 40 | 5,0 | 18,36 | 481,3 | 60,16 | 5,12 | 48,97 | 24,48 | 1,63 | 14,41 |
| | | 5,5 | 20,01 | 517,3 | 64,66 | 5,08 | 51,89 | 25,94 | 1,61 | 15,71 |
| | | 6,0 | 21,63 | 551,2 | 68,90 | 5,05 | 54,50 | 27,25 | 1,59 | 16,98 |
| | | 6,5 | 22,86 | 559,7 | 69,96 | 4,95 | 55,43 | 27,71 | 1,56 | 17,94 |
| | | 7,0 | 24,36 | 585,8 | 73,22 | 4,90 | 57,26 | 28,63 | 1,53 | 19,12 |
| | | 4,0 | 18,15 | 597,6 | 74,71 | 5,74 | 203,40 | 50,85 | 3,35 | 14,25 |
| | | 4,5 | 20,27 | 660,8 | 82,60 | 5,71 | 224,10 | 56,02 | 3,33 | 15,91 |
| | | 5,0 | 22,36 | 721,6 | 90,20 | 5,68 | 243,80 | 60,95 | 3,30 | 17,55 |
| | | 5,5 | 24,41 | 779,9 | 97,48 | 5,65 | 262,60 | 65,64 | 3,28 | 19,16 |
| 160 | 80 | 6,0 | 26,43 | 835,8 | 104,50 | 5,62 | 280,40 | 70,10 | 3,26 | 20,75 |
| | | 6,5 | 28,06 | 866,0 | 108,30 | 5,56 | 291,50 | 72,87 | 3,22 | 22,03 |
| | | 7,0 | 29,96 | 913,5 | 114,20 | 5,52 | 306,60 | 76,64 | 3,20 | 23,52 |
| | | 7,5 | 31,82 | 959,0 | 119,80 | 5,49 | 322,00 | 80,40 | 3,18 | 24,98 |
| | | 8,0 | 33,64 | 1001,0 | 125,20 | 5,46 | 335,00 | 83,70 | 3,16 | 26,41 |
| 160 | 100 | 4,0 | 19,75 | 695,0 | 86,87 | 5,93 | 336,90 | 67,37 | 4,13 | 15,50 |
| | | 4,5 | 22,07 | 769,6 | 96,21 | 5,91 | 372,30 | 74,46 | 4,11 | 17,32 |

Продолжение таблицы Б.1

| Разг | иеры проф | риля ¹⁾ , мм | | Стати | | рактерис | тики ²⁾ для | осей профи | ІЛЯ | |
|------|-----------|-------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | | 1 | | | X-X | - | | <i>y</i> – <i>y</i> | _ | Massa 1 M |
| | | | Площадь по- перечного се- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м длины про |
| h | b | t | чения <i>A</i> , см ² | инерции | сопро- тивления | инер- | инерции | противле- | инер- ции се- | длины про филя ²⁾ , кг |
| " | <i>b</i> | l ' | IOTIVITY 1, OW | сечения I_x , | сечения | ции се- чения | сечения | ния сече- | чения | φππ , κ |
| | | | | CM ⁴ | W_x , cm ³ | i _x , CM | <i>l</i> у, см ⁴ | ния W_{y} , см ³ | i _y , CM | |
| | | 5,0 | 24,36 | 841,7 | 105,20 | 5,88 | 406,30 | 81,26 | 4,08 | 19,12 |
| | | 5,5 | 26,61 | 911,2 | 113,90 | 5,85 | 439,00 | 87,79 | 4,06 | 20,89 |
| | | 6,0 | 28,83 | 978,1 | 122,30 | 5,82 | 470,20 | 94,05 | 4,04 | 22,63 |
| 160 | 100 | 6,5 | 30,66 | 1019,0 | 127,40 | 5,77 | 491,10 | 98,22 | 4,00 | 24,07 |
| | | 7,0 | 32,76 | 1077,0 | 134,70 | 5,73 | 518,30 | 103,7 | 3,98 | 25,71 |
| | | 7,5 | 34,82 | 1133,0 | 141,60 | 5,70 | 544,10 | 108,8 | 3,95 | 27,33 |
| | | 8,0 | 36,84 | 1186,0 | 148,20 | 5,67 | 568,60 | 113,70 | 3,93 | 28,92 |
| | | 4,0 | 21,35 | 792,3 | 99,04 | 6,09 | 509,80 | 84,97 | 4,89 | 16,76 |
| | | 4,5 | 23,87 | 878,5 | 109,80 | 6,07 | 564,60 | 94,10 | 4,86 | 18,74 |
| | | 5,0 | 26,36 | 961,8 | 120,20 | 6,04 | 617,50 | 102,90 | 4,84 | 20,69 |
| | | 5,5 | 28,81 | 1042,0 | 130,30 | 6,02 | 668,60 | 111,40 | 4,82 | 22,62 |
| 160 | 120 | 6,0 | 31,23 | 1120,0 | 140,00 | 5,99 | 717,80 | 119,60 | 4,79 | 24,52 |
| | | 6,5 | 33,26 | 1172,0 | 146,50 | 5,94 | 752,00 | 125,30 | 4,76 | 26,11 |
| | | 7,0 | 35,56 | 1241,0 | 155,20 | 5,91 | 795,50 | 132,60 | 4,73 | 27,91 |
| | | 7,5 | 37,82 | 1307,0 | 163,40 | 5,88 | 837,20 | 139,50 | 4,70 | 29,69 |
| | | 8,0 | 40,04 | 1371,0 | 171,30 | 5,85 | 876,90 | 146,10 | 4,68 | 31,43 |
| | | 4,0 | 22,95 | 889,8 | 111,20 | 6,23 | 725,59 | 103,70 | 5,62 | 18,01 |
| | | 4,5 | 25,67 | 987,4 | 123,40 | 6,20 | 804,85 | 115,00 | 5,60 | 20,15 |
| | | 5,0 | 28,36 | 1082,0 | 135,20 | 6,18 | 881,40 | 125,90 | 5,58 | 22,26 |
| | | 5,5 | 31,01 | 1174,0 | 146,70 | 6,15 | 955,80 | 136,50 | 5,55 | 24,34 |
| 160 | 140 | 6,0 | 33,63 | 1263,0 | 157,80 | 6,13 | 1028,00 | 146,80 | 5,53 | 26,40 |
| | | 6,5 | 35,86 | 1325,0 | 165,70 | 6,08 | 1079,00 | 154,20 | 5,49 | 28,15 |
| | | 7,0 | 38,36 | 1405,0 | 175,60 | 6,05 | 1144,00 | 163,40 | 5,46 | 30,11 |
| | | 7,5 | 40,82 | 1482,0 | 185,20 | 6,02 | 1206,00 | 172,30 | 5,44 | 32,04 |
| | | 8,0 | 43,24 | 1555,0 | 194,40 | 6,00 | 1265,00 | 180,80 | 5,41 | 33,95 |
| | | 4,0 | 18,15 | 678,1 | 75,30 | 6,11 | 118,80 | 39,60 | 2,56 | 14,25 |
| | | 4,5 | 20,27 | 749,4 | 83,30 | 6,08 | 130,30 | 43,40 | 2,54 | 15,91 |
| | | 5,0 | 22,36 | 817,8 | 90,90 | 6,05 | 141,20 | 47,10 | 2,51 | 17,55 |
| | | 5,5 | 24,41 | 883,3 | 98,10 | 6,02 | 151,40 | 50,50 | 2,49 | 19,16 |
| 180 | 60 | 6,0 | 26,43 | 946,0 | 105,10 | 5,98 | 160,90 | 53,60 | 2,47 | 20,75 |
| | | 6,5 | 28,06 | 976,4 | 108,50 | 5,90 | 166,60 | 55,50 | 2,44 | 22,03 |
| | | 7,0 | 29,96 | 1029,0 | 114,30 | 5,86 | 174,40 | 58,10 | 2,41 | 23,52 |
| | | 7,5 | 31,82 | 1078,0 | 119,80 | 5,82 | 181,60 | 60,50 | 2,39 | 24,98 |
| | | 8,0 | 33,64 | 1125,0 | 125,00 | 5,78 | 188,20 | 62,70 | 2,37 | 26,41 |
| | | 4,0 | 19,75 | 802,0 | 89,12 | 6,37 | 226,50 | 56,62 | 3,39 | 15,50 |
| | | 4,5 | 22,07 | 888,0 | 98,67 | 6,34 | 249,70 | 62,44 | 3,36 | 17,32 |
| | | 5,0 | 24,36 | 970,9 | 107,90 | 6,31 | 271,90 | 67,99 | 3,34 | 19,12 |
| | | 5,5 | 26,61 | 1051,0 | 116,80 | 6,28 | 293,10 | 73,28 | 3,32 | 20,89 |
| 180 | 80 | 6,0 | 28,83 | 1128,0 | 125,30 | 6,25 | 313,30 | 78,31 | 3,30 | 22,63 |
| | | 6,5 | 30,66 | 1172,0 | 130,20 | 6,18 | 326,60 | 81,65 | 3,26 | 24,07 |
| | | 7,0 | 32,76 | 1238,0 | 137,60 | 6,15 | 343,90 | 85,97 | 3,24 | 25,71 |
| | | 7,5 | 34,82 | 1301,0 | 144,60 | 6,11 | 360,10 | 90,03 | 3,22 | 27,33 |
| | | 8,0 | 36,84 | 1361,0 | 151,30 | 6,08 | 375,40 | 93,85 | 3,19 | 28,92 |
| | | 4,0 | 21,35 | 926,0 | 102,90 | 6,59 | 373,70 | 74,74 | 4,18 | 16,76 |
| | | 4,5 | 23,87 | 1027,0 | 114,10 | 6,56 | 413,30 | 82,67 | 4,16 | 18,74 |
| | | 5,0 | 26,36 | 1124,0 | 124,90 | 6,53 | 451,40 | 90,29 | 4,14 | 20,69 |
| 180 | 100 | 5,5 | 28,81 | 1218,0 | 135,40 | 6,50 | 488,10 | 97,61 | 4,12 | 22,62 |
| 100 | 100 | 6,0 | 31,23 | 1309,0 | 145,50 | 6,47 | 523,30 | 104,70 | 4,09 | 24,52 |
| | | 6,5 7,0 | 33,26 35,56 | 1368,0 1448,0 | 152,00 160,90 | 6,41 6,38 | 547,90 578,80 | 109,60 115,80 | 4,06 4,03 | 26,11 27,91 |
| | | 7,0 | 37,82 | 1525,0 | 169,40 | 6,35 | 608,30 | 121,70 | 4,03 | 29,69 |
| | | 8,0 | 40,04 | 1598,0 | 177,60 | 6,32 | 636,300 | 127,70 | 3,99 | 31,43 |
| | | 4,0 | 22,95 | 1050,0 | 116,70 | 6,76 | 563,79 | 93,97 | 4,96 | 18,01 |
| 180 | 120 | 4,5 | 25,67 | 1165,0 | 129,50 | 6,74 | 624,86 | 104,10 | 4,93 | 20,15 |
| | 1 | ٠,٠ | | | 0,00 | J 5,, 7 | J_ 1,00 | 1 .5.,10 | ., | _0,10 |

(проект, окончательная редакция) Продолжение таблицы Б.1

| Pasw | иеры проф | рипя ¹⁾ . мм | | Стати | | рактерис | тики ²⁾ для | осей профи | ІЛЯ | |
|-------|-----------|-------------------------|---|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 401 | поры проч | , 101101 | _ | | <i>X</i> – <i>X</i> | | | <i>y</i> – <i>y</i> | | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м |
| - | | 4 | перечного се- чения <i>A</i> , см ² | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про филя ²⁾ , кг |
| h | b | t | чения А, СМ | сечения I_x , | тивления сечения | 1 ' | сечения | ния сече- | ции се- | филя /, кі |
| | | | | см ⁴ | W_{x} , см ³ | чения <i>i</i> _x , см | <i>l</i> у, см ⁴ | ния W_{y} , см ³ | чения <i>i</i> y, см | |
| | | 5,0 | 28,36 | 1277,0 | 141,90 | 6,71 | 683,94 | 114,00 | 4,91 | 22,26 |
| | | 5,5 | 31,01 | 1386,0 | 154,00 | 6,69 | 741,07 | 123,50 | 4,89 | 24,34 |
| | | 6,0 | 33,63 | 1491,0 | 165,70 | 6,66 | 796,26 | 132,70 | 4,87 | 26,40 |
| 180 | 120 | 6,5 | 35,86 | 1564,0 | 173,70 | 6,60 | 836,38 | 139,40 | 4,83 | 28,15 |
| 100 | 120 | 7,0 | 38,35 | 1658,0 | 184,20 | 6,57 | 885,70 | 147,60 | 4,81 | 30,11 |
| | | 7,5 | 40,82 | 1748,0 | 194,20 | 6,54 | 933,02 | 155,50 | 4,78 | 32,04 |
| | | 8,0 | 43,24 | 1835,0 | 203,90 | 6,51 | 978,38 | 163,10 | 4,76 | 33,94 |
| | | 4,0 | 24,55 | 1174,0 | 130,42 | 6,91 | 799,50 | 114,20 | 5,71 | 19,27 |
| | | 4,5 | 27,47 | 1304,0 | 144,87 | 6,89 | 887,30 | 126,80 | 5,68 | 21,56 |
| | | 5,0 | 30,36 | 1430,0 | 158,92 | 6,86 | 972,60 | 138,90 | 5,66 | 23,83 |
| | | 5,5 | 33,21 | 1553,0 | 172,58 | 6,84 | 1055,00 | 150,70 | 5,64 | 26,07 |
| 180 | 140 | 6,0 | 36,03 | 1673,0 | 185,85 | 6,81 | 1135,00 | 162,20 | 5,61 | 28,29 |
| 100 | 140 | 6,5 | 38,46 | 1759,0 | 195,45 | 6,76 | 1195,00 | 170,80 | 5,57 | 30,19 |
| | | 7,0 | 41,16 | 1867,0 | 207,43 | 6,73 | 1268,00 | 181,10 | 5,55 | 32,31 |
| | | 7,5 | 43,82 | 1971,0 | 218,99 | 6,71 | 1338,00 | 191,10 | 5,52 | 34,40 |
| | | 8,0 | 46,44 | 2071,0 | 230,15 | 6,68 | 1405,00 | 200,80 | 5,50 | 36,46 |
| | | 4,0 | 18,15 | 738,6 | 73,86 | 6,38 | 52,52 | 26,26 | 1,70 | 14,25 |
| | | 4,5 | 20,27 | 815,3 | 81,53 | 6,34 | 57,07 | 28,53 | 1,68 | 15,91 |
| | | 5,0 | 22,36 | 888,7 | 88,87 | 6,30 | 61,22 | 30,61 | 1,65 | 17,55 |
| 200 | 40 | 5,5 | 24,41 | 958,8 | 95,88 | 6,27 | 64,98 | 32,49 | 1,63 | 19,16 |
| 200 | 40 | 6,0 | 26,43 | 1026,0 | 102,60 | 6,23 | 68,37 | 34,19 | 1,61 | 20,75 |
| | | 6,5 | 28,06 | 1053,0 | 105,30 | 6,13 | 70,02 | 35,01 | 1,58 | 22,03 |
| | | 7,0 | 29,96 | 1107,0 | 110,70 | 6,08 | 70,02 | 36,25 | 1,56 | 23,52 |
| | | 4,0 | 21,35 | 1046,0 | 104,60 | 7,00 | 249,60 | 62,40 | 3,42 | 16,76 |
| | | 4,5 | 23,87 | 1159,0 | 115,90 | 6,97 | 275,40 | 68,85 | 3,42 | 18,74 |
| | | 5,0 | 26,36 | 1269,0 | 126,90 | 6,94 | 300,10 | 75,02 | 3,37 | 20,69 |
| | | 5,5 | 28,81 | 1375,0 | 137,50 | 6,91 | 323,60 | 80,91 | 3,35 | 22,62 |
| 200 | 80 | 6,0 | 31,23 | 1477,0 | 147,70 | 6,88 | 346,10 | 86,53 | 3,33 | 24,52 |
| 200 | 00 | 6,5 | 33,26 | 1539,0 | 153,90 | 6,80 | 361,70 | 90,43 | 3,30 | 26,11 |
| | | 7,0 | 35,56 | 1629,0 | 162,90 | 6,77 | 381,20 | 95,29 | 3,27 | 27,91 |
| | | 7,5 | 37,82 | 1714,0 | 171,40 | 6,73 | 399,60 | 99,89 | 3,25 | 29,69 |
| | | 8,0 | 40,04 | 1795,0 | 179,50 | 6,70 | 416,90 | 104,20 | 3,23 | 31,43 |
| | | 4,0 | 22,95 | 1200,0 | 120,00 | 7,23 | 410,60 | 82,12 | 4,23 | 18,01 |
| | | 4,5 | 25,67 | 1331,0 | 133,10 | 7,20 | 454,40 | 90,87 | 4,21 | 20,15 |
| | | 5,0 | 28,36 | 1459,0 | 145,90 | 7,17 | 496,60 | 99,31 | 4,18 | 22,26 |
| | | 5,5 | 31,01 | 1583,0 | 158,30 | 7,14 | 537,20 | 107,40 | 4,16 | 24,34 |
| 200 | 100 | 6,0 | 33,63 | 1703,0 | 170,30 | 7,12 | 576,30 | 115,30 | 4,14 | 26,40 |
| | | 6,5 | 35,86 | 1783,0 | 178,30 | 7,05 | 604,70 | 120,90 | 4,11 | 28,15 |
| | | 7,0 | 38,36 | 1889,0 | 188,90 | 7,02 | 639,40 | 127,90 | 4,08 | 30,11 |
| | | 7,5 | 40,82 | 1992,0 | 199,20 | 6,99 | 672,50 | 134,50 | 4,06 | 32,04 |
| | | 8,0 | 43,24 | 2090,0 | 209,00 | 6,95 | 704,00 | 140,80 | 4,03 | 33,95 |
| | | 4,0 | 24,55 | 1353,0 | 135,30 | 7,42 | 617,50 | 102,90 | 5,02 | 19,27 |
| | | 4,5 | 27,47 | 1503,0 | 150,30 | 7,40 | 684,70 | 114,10 | 4,99 | 21,56 |
| | | 5,0 | 30,36 | 1649,0 | 164,90 | 7,37 | 749,80 | 125,00 | 4,97 | 23,83 |
| | | 5,5 | 33,21 | 1791,0 | 179,10 | 7,34 | 812,80 | 135,50 | 4,95 | 26,07 |
| 200 | 120 | 6,0 | 36,03 | 1929,0 | 192,90 | 7,32 | 873,70 | 145,60 | 4,92 | 28,29 |
| | | 6,5 | 38,46 | 2026,0 | 202,60 | 7,26 | 919,50 | 153,20 | 4,89 | 30,19 |
| | | 7,0 | 41,16 | 2150,0 | 215,00 | 7,23 | 974,30 | 162,40 | 4,87 | 32,31 |
| | | 7,5 | 43,82 | 2270,0 | 227,00 | 7,20 | 1027,00 | 171,20 | 4,84 | 34,40 |
| | | 8,0 | 46,44 | 2385,0 | 238,50 | 7,17 | 1078,00 | 179,60 | 4,82 | 36,46 |
| | | 5,0 | 33,36 | 1935,0 | 193,50 | 7,62 | 1245,00 | 166,00 | 6,11 | 26,18 |
| | | 5,5 | 36,51 | 2103,0 | 210,30 | 7,59 | 1352,00 | 180,30 | 6,09 | 28,66 |
| 200 | 150 | 6,0 | 39,63 | 2268,0 | 226,80 | 7,56 | 1457,00 | 194,30 | 6,06 | 31,11 |
| | | 6,5 | 42,36 | 2392,0 | 239,20 | 7,51 | 1538,00 | 205,10 | 6,03 | 33,25 |
| 00 | I | | 12,00 | | | ., | | _55,10 | 5,50 | 55,25 |

Продолжение таблицы Б.1

| · | иеры проф | ипа ¹⁾ мм | | Стати | ческие хај | рактерис | тики ²⁾ для | осей профи. | ЛЯ | |
|--------|-----------|-----------------------|----------------------------------|-----------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| I asiv | леры проц | , ועוועו איז איז נועל | | | <i>X</i> – <i>X</i> | | | <i>y</i> – <i>y</i> | | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м |
| | _ | | перечного се- | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про- |
| h | b | t | чения <i>A</i> , см ² | сечения I_x , | тивления | | сечения | ния сечения | ции се- | филя ²⁾ , кг |
| | | | | СМ ⁴ | сечения <i>W</i> _x , см ³ | чения <i>i</i> _x , см | <i>l</i> у, см ⁴ | <i>W</i> _у , см³ | чения | |
| | | 7,0 | 45,35 | 2542,0 | 254,2 | 7,49 | 1634,0 | 217,80 | <i>i_{у,}</i> см 6,00 | 35,60 |
| 200 | 150 | 7,5 | 48,32 | 2688,0 | 268,8 | 7,46 | 1726,0 | 230,20 | 5,98 | 37,93 |
| | | 8,0 | 51,24 | 2829,0 | 282,9 | 7,43 | 1816,0 | 242,10 | 5,95 | 40,23 |
| | | 5,0 | 34,36 | 2029,0 | 202,9 | 7,69 | 1442,0 | 180,30 | 6,48 | 26,97 |
| | | 5,5 | 37,61 | 2207,0 | 220,7 | 7,66 | 1568,0 | 195,90 | 6,46 | 29,52 |
| | | 6,0 | 40,83 | 2380,0 | 238,0 | 7,64 | 1690,0 | 211,20 | 6,43 | 32,05 |
| | | 6,5 | 43,66 | 2513,0 | 251,3 | 7,59 | 1785,0 | 223,10 | 6,39 | 34,27 |
| | | 7,0 | 46,76 | 2672,0 | 267,2 | 7,56 | 1897,0 | 237,10 | 6,37 | 36,70 |
| | | 7,5 | 49,82 | 2826,0 | 282,6 | 7,53 | 2005,0 | 250,60 | 6,34 | 39,11 |
| | | 8,0 | 52,84 | 2975,0 | 297,5 | 7,50 | 2110,0 | 263,70 | 6,32 | 41,48 |
| | | 8,5 | 55,83 | 3120,0 | 312,0 | 7,48 | 2211,0 | 276,40 | 6,29 | 43,83 |
| | | 9,0 | 58,78 | 3260,0 | 326,0 | 7,45 | 2309,0 | 288,70 | 6,27 | 46,14 |
| | | 9,5 | 61,69 | 3395,0 | 339,5 | 7,42 | 2404,0 | 300,50 | 6,24 | 48,43 |
| | | 10,0 | 64,57 | 3527,0 | 352,7 | 7,39 | 2496,0 | 312,00 | 6,22 | 50,68 |
| 200 | 160 | 10,5 | 66,45 | 3557,0 | 355,7 | 7,32 | 2524,0 | 315,50 | 6,16 | 52,16 |
| | | 11,0 | 69,16 | 3669,0 | 366,9 | 7,28 | 2603,0 | 325,40 | 6,13 | 54,29 |
| | | 11,5 | 71,82 | 3777,0 | 377,7 | 7,25 | 2679,0 | 334,80 | 6,11 | 56,38 |
| | | 12,0 | 74,45 | 3880,0 | 388,0 | 7,22 | 2751,0 | 343,90 | 6,08 | 58,44 |
| | | 12,5 | 77,03 | 3979,0 | 397,9 | 7,19 | 2820,0 | 352,50 | 6,05 | 60,47 |
| | | 13,0 | 79,57 | 4072,0 | 407,2 | 7,15 | 2886,0 | 360,70 | 6,02 | 62,46 |
| | | 13,5 | 82,07 | 4161,0 | 416,1 | 7,12 | 2948,0 | 368,50 | 5,99 | 64,43 |
| | | 14,0 | 84,53 | 4246,0 | 424,6 | 7,09 | 3007,0 | 375,90 | 5,96 | 66,36 |
| | | 14,5 | 86,95 | 4326,0 | 432,6 | 7,05 | 3063,0 | 382,90 | 5,94 | 68,26 |
| | | 15,0 | 89,33 | 4401,0 | 440,1 | 7,02 | 3116,0 | 389,50 | 5,91 | 70,12 |
| | | 15,5 | 91,66 | 4472,0 | 447,2 | 6,98 | 3166,0 | 395,70 | 5,88 | 71,95 |
| | | 16,0 | 93,95 | 4538,0 | 453,8 | 6,95 | 3213,0 | 401,60 | 5,85 | 73,75 |
| | | 4,0 | 24,55 | 1519,0 | 138,1 | 7,87 | 447,4 | 89,49 | 4,27 | 19,27 |
| | | 4,5 | 27,47 | 1687,0 | 153,4 | 7,84 | 495,4 | 99,08 | 4,25 | 21,56 |
| | | 5,0 | 30,36 | 1851,0 | 168,3 | 7,81 | 541,7 | 108,34 | 4,22 | 23,83 |
| | | 5,5 | 33,21 | 2010,0 | 182,7 | 7,78 | 586,3 | 117,26 | 4,20 | 26,07 |
| 220 | 100 | 6,0 | 36,03 | 2164,0 | 196,7 | 7,75 | 629,3 | 125,86 | 4,18 | 28,29 |
| | | 6,5 | 38,46 | 2270,0 | 206,3 | 7,68 | 661,6 | 132,31 | 4,15 | 30,19 |
| | | 7,0 | 46,16 | 2408,0 | 218,9 | 7,65 | 699,9 | 139,99 | 4,12 | 32,31 |
| | | 7,5 | 43,82 | 2541,0 | 231,0 | 7,61 | 736,6 | 147,33 | 4,10 | 34,40 |
| | | 8,0 | 46,44 | 2669,0 | 242,7 | 7,58 | 771,7 | 154,34 | 4,08 | 36,46 |
| | | 5,0 | 34,36 | 2313,0 | 210,3 | 8,21 | 1155,0 | 165,00 | 5,80 | 26,97 |
| | | 5,5 | 37,61 | 2515,0 | 228,7 | 8,18 | 1254,0 | 179,20 | 5,77 | 29,52 |
| | | 6,0 | 40,83 | 2714,0 | 246,7 | 8,15 | 1351,0 | 193,00 | 5,75 | 32,05 |
| | | 6,5 | 43,66 | 2862,0 | 260,2 | 8,10 | 1427,0 | 203,70 | 5,72 | 34,27 |
| | | 7,0 | 46,76 | 3043,0 | 276,6 | 8,07 | 1515,0 | 216,50 | 5,69 | 36,70 |
| | | 7,5 | 49,82 | 3218,0 | 292,6 | 8,04 | 1601,0 | 228,70 | 5,67 | 39,11 |
| | | 8,0 | 52,84 | 3388,0 | 308,0 | 8,01 | 1683,0 | 240,50 | 5,64 | 41,48 |
| | | 8,5 | 55,82 | 3554,0 | 323,1 | 7,98 | 1765,0 | 252,10 | 5,62 | 43,82 |
| | | 9,0 | 58,77 | 3713,0 | 337,6 | 7,95 | 1842,0 | 263,20 | 5,60 | 46,14 |
| 220 | 140 | 9,5 | 61,69 | 3867,0 | 351,6 | 7,92 | 1917,0 | 273,90 | 5,57 | 48,42 |
| | | 10,0 | 64,56 | 4017,0 | 365,2 | 7,89 | 1989,0 | 284,10 | 5,55 | 50,68 |
| | | 10,5 | 66,45 | 4042,0 | 367,5 | 7,80 | 2010,0 | 287,10 | 5,50 | 52,16 |
| | | 11,0 | 69,16 | 4169,0 | 379,0 | 7,76 | 2072,0 | 295,90 | 5,47 | 54,29 |
| | | 11,5 | 71,82 | 4291,0 | 390,1 | 7,73 | 2131,0 | 304,40 | 5,45 | 56,38 |
| | | 12,0 | 74,45 | 4407,0 | 400,7 | 7,69 | 2187,0 | 312,40 | 5,42 | 58,44 |
| | | 12,5 | 77,03 | 4518,0 | 410,7 | 7,66 | 2241,0 | 320,10 | 5,39 | 60,47 |
| | | 13,0 | 79,59 | 4624,0 | 420,3 | 7,62 | 2292,0 | 327,40 | 5,37 | 62,48 |
| | | 13,5 | 82,09 | 4724,0 | 429,4 | 7,59 | 2340,0 | 334,30 | 5,34 | 64,44 |
| | | 14,0 | 84,55 | 4818,0 | 438,0 | 7,55 | 2385,0 | 340,80 | 5,31 | 66,37 |
| ' | | | | | | | | | | 24 |

(проект, окончательная редакция) Продолжение таблицы Б.1

| Разм | иеры проф | ипя ¹⁾ мм | | Стати | ческие хар | рактерис | тики ²⁾ для | госей профи. | ЛЯ | |
|-------|-----------|----------------------|----------------------------------|-----------------|--|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 1 451 | леры проф | VISTOT -, TVITVI | | | X-X | | | <i>y</i> – <i>y</i> | | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | |
| | , | | перечного се- | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про |
| h | b | t | чения <i>A</i> , см ² | сечения Іх, | тивления | ' | | ния сечения | ции се- | филя ²⁾ , кг |
| | | | | CM ⁴ | сечения <i>W</i> _x , см ³ | чения | <i>l</i> у, см ⁴ | <i>W</i> у, см ³ | чения | |
| | | 14,5 | 86,97 | 4907,0 | 446,1 | <i>i</i> _х , см 7,51 | 2428,0 | 346,9 | <i>i_{у,}</i> см 5,28 | 68,27 |
| | - | 15,0 | 89,34 | 4991,0 | 453,7 | 7,47 | 2469,0 | 352,7 | 5,26 | 70,13 |
| 220 | 140 | 15,5 | 91,68 | 5070,0 | 460,9 | 7,44 | 2507,0 | 358,1 | 5,23 | 71,97 |
| | • | 16,0 | 93,97 | 5143,0 | 467,6 | 7,40 | 2542,0 | 363,2 | 5,20 | 73,77 |
| | | 5,0 | 34,36 | 2579,0 | 215,0 | 8,66 | 882,0 | 147,0 | 5,07 | 26,97 |
| | • | 5,5 | 37,61 | 2805,0 | 233,8 | 8,64 | 957,0 | 159,5 | 5,04 | 29,52 |
| | • | 6,0 | 40,83 | 3026,0 | 252,1 | 8,61 | 1030,0 | 171,6 | 5,02 | 32,05 |
| | | 6,5 | 43,66 | 3188,0 | 265,6 | 8,54 | 1087,0 | 181,2 | 4,99 | 34,27 |
| | | 7,0 | 46,76 | 3388,0 | 282,4 | 8,51 | 1153,0 | 192,2 | 4,97 | 36,70 |
| | | 7,5 | 49,82 | 3583,0 | 298,6 | 8,48 | 1217,0 | 202,8 | 4,94 | 39,11 |
| | | 8,0 | 52,84 | 3771,0 | 314,3 | 8,45 | 1278,0 | 213,1 | 4,92 | 41,48 |
| | • | 8,5 | 55,82 | 3954,0 | 329,5 | 8,42 | 1339,0 | 223,2 | 4,90 | 43,82 |
| | • | 9,0 | 58,77 | 4131,0 | 344,2 | 8,38 | 1397,0 | 232,8 | 4,87 | 46,14 |
| | • | 9,5 | 61,69 | 4302,0 | 358,5 | 8,35 | 1452,0 | 242,0 | 4,85 | 48,42 |
| | • | 10,0 | 64,56 | 4466,0 | 372,2 | 8,32 | 1505,0 | 250,8 | 4,83 | 50,68 |
| 240 | 120 | 10,5 | 66,45 | 4485,0 | 373,7 | 8,22 | 1520,0 | 253,3 | 4,78 | 52,16 |
| 210 | 120 | 11,0 | 69,16 | 4624,0 | 385,3 | 8,18 | 1565,0 | 260,8 | 4,76 | 54,29 |
| | • | 11,5 | 71,82 | 4757,0 | 396,4 | 8,14 | 1608,0 | 268,0 | 4,73 | 56,38 |
| | • | 12,0 | 74,45 | 4883,0 | 407,0 | 8,10 | 1649,0 | 274,8 | 4,71 | 58,44 |
| | | 12,5 | 77,03 | 5004,0 | 417,0 | 8,06 | 1688,0 | 281,3 | 4,68 | 60,47 |
| | • | 13,0 | 79,57 | 5118,0 | 426,5 | 8,02 | 1724,0 | 287,4 | 4,65 | 62,46 |
| | • | 13,5 | 82,07 | 5226,0 | 435,5 | 7,98 | 1759,0 | 293,1 | 4,63 | 64,43 |
| | | 14,0 | 84,53 | 5327,0 | 443,9 | 7,94 | 1791,0 | 298,5 | 4,60 | 66,36 |
| | | 14,5 | 86,95 | 5423,0 | 451,9 | 7,90 | 1822,0 | 303,6 | 4,58 | 68,26 |
| | | 15,0 | 89,33 | 5513,0 | 459,4 | 7,86 | 1850,0 | 308,3 | 4,55 | 70,12 |
| | | 15,5 | 91,66 | 5596,0 | 466,3 | 7,81 | 1877,0 | 312,8 | 4,52 | 71,95 |
| | | 16,0 | 93,95 | 5674,0 | 472,8 | 7,77 | 1901,0 | 316,9 | 4,50 | 73,75 |
| | | 5,0 | 37,36 | 2994,0 | 249,5 | 8,95 | 1455,0 | 194,0 | 6,24 | 29,32 |
| | | 5,5 | 40,91 | 3259,0 | 271,6 | 8,93 | 1582,0 | 211,0 | 6,22 | 32,11 |
| | | 6,0 | 44,43 | 3519,0 | 293,2 | 8,90 | 1706,0 | 227,5 | 6,20 | 34,88 |
| | | 6,5 | 47,56 | 3720,0 | 310,0 | 8,84 | 1806,0 | 240,8 | 6,16 | 37,33 |
| | | 7,0 | 50,95 | 3959,0 | 329,9 | 8,81 | 1920,0 | 256,0 | 6,14 | 40,00 |
| | | 7,5 | 54,32 | 4192,0 | 349,3 | 8,78 | 2031,0 | 270,8 | 6,11 | 42,64 |
| | | 8,0 | 57,64 | 4418,0 | 368,2 | 8,75 | 2138,0 | 285,1 | 6,09 | 45,25 |
| | | 8,5 | 60,93 | 4638,0 | 386,5 | 8,73 | 2243,0 | 299,0 | 6,07 | 47,83 |
| | | 9,0 | 64,18 | 4852,0 | 404,3 | 8,70 | 2344,0 | 312,5 | 6,04 | 50,38 |
| | | 9,5 | 67,39 | 5060,0 | 421,6 | 8,66 | 2441,0 | 325,5 | 6,02 | 52,90 |
| | | 10,0 | 70,57 | 5261,0 | 438,4 | 8,63 | 2536,0 | 338,1 | 5,99 | 55,39 |
| 240 | 150 | 10,5 | 72,76 | 5315,0 | 442,9 | 8,55 | 2572,0 | 342,9 | 5,95 | 57,12 |
| | | 11,0 | 75,77 | 5491,0 | 457,5 | 8,51 | 2655,0 | 354,0 | 5,92 | 59,48 |
| | | 11,5 | 78,73 | 5659,0 | 471,6 | 8,48 | 2734,0 | 364,6 | 5,89 | 61,81 |
| | | 12,0 | 81,66 | 5821,0 | 485,1 | 8,44 | 2811,0 | 374,8 | 5,87 | 64,10 |
| | | 12,5 | 84,54 | 5976,0 | 498,0 | 8,41 | 2884,0 | 384,5 | 5,84 | 66,37 |
| | | 13,0 | 87,39 | 6125,0 | 510,4 | 8,37 | 2954,0 | 393,8 | 5,81 | 68,60 |
| | | 13,5 | 90,19 | 6267,0 | 522,2 | 8,34 | 3021,0 | 402,7 | 5,79 | 70,80 |
| | | 14,0 | 92,95 | 6402,0 | 533,5 | 8,30 | 3084,0 | 411,2 | 5,76 | 72,96 |
| | | 14,5 | 95,67 | 6531,0 | 544,3 | 8,26 | 3145,0 | 419,3 | 5,73 | 75,10 |
| | | 15,0 | 98,34 | 6654,0 | 554,5 | 8,23 | 3202,0 | 427,0 | 5,71 | 77,20 |
| | | 15,5 | 100,98 | 6771,0 | 564,2 | 8,19 | 3257,0 | 434,2 | 5,68 | 79,27 |
| | | 16,0 | 103,57 | 6881,0 | 573,4 | 8,15 | 3308,0 | 441,1 | 5,65 | 81,30 |
| | | 5,0 | 38,36 | 3132,0 | 261,0 | 9,04 | 1683,0 | 210,4 | 6,62 | 30,11 |
| 0.40 | 465 | 5,5 | 42,01 | 3410,0 | 284,2 | 9,01 | 1831,0 | 228,8 | 6,60 | 32,98 |
| 240 | 160 | 6,0 | 45,63 | 3683,0 | 306,9 | 8,98 | 1974,0 | 246,8 | 6,58 | 35,82 |
| | | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы Б.1

| · · | | maal) ww | | Стати | ческие хар | рактерис | тики ²⁾ для | осей профи | ля | |
|-------|-----------|----------|----------------------------------|-----------------|---|---------------------|----------------------------|---|---------------------|-------------------------|
| Pasiv | иеры проф | или, мм | | | х-х | | | <i>y</i> – <i>y</i> | | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | | Радиус | Масса 1 м |
| | | | перечного се- | инерции | сопро- | инер- | инерции | Момент со- противле- | инер- | длины про- |
| h | b | t | чения <i>A</i> , см ² | сечения I_x , | тивления | ции се- | | ния сечения | ции се- | филя ²⁾ , кг |
| | | | | CM ⁴ | сечения | чения | <i>ly,</i> cm ⁴ | <i>W</i> _у , см ³ | чения | |
| | | 1 | ļ | | <i>W</i> _х , см ³ | i _x , cM | | | i _y , cm | 1 |
| | | 7,0 | 52,36 | 4148,0 | 345,7 | 8,90 | 2224,0 | 278,1 | 6,52 | 41,10 |
| | | 7,5 | 55,82 | 4394,0 | 366,2 | 8,87 | 2354,0 | 294,2 | 6,49 | 43,82 |
| | | 8,0 | 59,24 | 4633,0 | 386,1 | 8,84 | 2480,0 | 309,9 | 6,47 | 46,51 |
| | | 8,5 | 62,63 | 4865,0 | 405,4 | 8,81 | 2602,0 | 325,2 | 6,45 | 49,16 |
| | | 9,0 | 65,98 | 5091,0 | 424,2 | 8,78 | 2720,0 | 340,0 | 6,42 | 51,79 |
| | | 9,5 | 69,29 | 5311,0 | 442,5 | 8,75 | 2835,0 | 354,3 | 6,40 | 54,39 |
| | | 10,0 | 72,57 | 5524,0 | 460,3 | 8,72 | 2946,0 | 368,2 | 6,37 | 56,96 |
| | | 10,5 | 74,86 | 5590,0 | 465,8 | 8,64 | 2990,0 | 373,8 | 6,32 | 58,76 |
| | | 11,0 | 77,97 | 5777,0 | 481,4 | 8,61 | 3088,0 | 386,1 | 6,29 | 61,20 |
| 240 | 160 | 11,5 | 81,03 | 5957,0 | 496,4 | 8,57 | 3183,0 | 397,8 | 6,27 | 63,61 |
| | | 12,0 | 84,06 | 6130,0 | 510,9 | 8,54 | 3273,0 | 409,2 | 6,24 | 65,99 |
| | | 12,5 | 87,04 | 6300,0 | 525,0 | 8,51 | 3365,0 | 420,7 | 6,22 | 68,33 |
| | | 13,0 | 89,99 | 6460,0 | 538,3 | 8,47 | 3449,0 | 431,2 | 6,19 | 70,64 |
| | | 13,5 | 92,89 | 6613,0 | 551,1 | 8,44 | 3530,0 | 441,2 | 6,16 | 72,92 |
| | | 14,0 | 95,75 | 6760,0 | 563,4 | 8,40 | 3606,0 | 450,8 | 6,14 | 75,16 |
| | | 14,5 | 98,57 | 6901,0 | 575,0 | 8,37 | 3680,0 | 459,9 | 6,11 | 77,37 |
| | | 15,0 | 101,34 | 7034,0 | 586,2 | 8,33 | 3749,0 | 468,7 | 6,08 | 79,55 |
| | | | 101,34 | 7162,0 | | | | | | |
| | | 15,5 | | | 596,8 | 8,30 | 3816,0 | 477,0 | 6,06 | 81,70 |
| | | 16,0 | 106,77 | 7283,0 | 606,9 | 8,26 | 3879,0 | 484,9 | 6,03 | 83,82 |
| | | 5,0 | 37,36 | 3154,0 | 252,3 | 9,19 | 1292,0 | 184,6 | 5,88 | 29,32 |
| | | 5,5 | 40,91 | 3433,0 | 274,7 | 9,16 | 1404,0 | 200,6 | 5,86 | 32,11 |
| | | 6,0 | 44,43 | 3707,0 | 296,5 | 9,13 | 1513,0 | 216,2 | 5,84 | 34,88 |
| | | 6,5 | 47,56 | 3917,0 | 313,3 | 9,08 | 1602,0 | 228,8 | 5,80 | 37,33 |
| | | 7,0 | 50,95 | 4168,0 | 333,5 | 9,04 | 1702,0 | 243,2 | 5,78 | 40,00 |
| | | 7,5 | 54,32 | 4413,0 | 353,0 | 9,01 | 1800,0 | 257,1 | 5,76 | 42,64 |
| | | 8,0 | 57,64 | 4651,0 | 372,1 | 8,98 | 1894,0 | 270,6 | 5,73 | 45,25 |
| | | 8,5 | 60,93 | 4883,0 | 390,6 | 8,95 | 1986,0 | 283,7 | 5,71 | 47,83 |
| | | 9,0 | 64,18 | 5107,0 | 408,6 | 8,92 | 2074,0 | 296,4 | 5,69 | 50,38 |
| | | 9,5 | 67,39 | 5325,0 | 426,0 | 8,89 | 2160,0 | 308,6 | 5,66 | 52,90 |
| | | 10,0 | 70,57 | 5537,0 | 442,9 | 8,86 | 2243,0 | 320,4 | 5,64 | 55,39 |
| 250 | 140 | 10,5 | 72,76 | 5589,0 | 447,1 | 8,76 | 2274,0 | 324,9 | 5,59 | 57,12 |
| | | 11,0 | 75,77 | 5772,0 | 461,8 | 8,73 | 2347,0 | 335,3 | 5,57 | 59,48 |
| | | 11,5 | 78,73 | 5949,0 | 475,9 | 8,69 | 2416,0 | 345,2 | 5,54 | 61,81 |
| | | 12,0 | 81,66 | 6118,0 | 489,4 | 8,66 | 2483,0 | 354,7 | 5,51 | 64,10 |
| | | 12,5 | 84,54 | 6280,0 | 502,4 | 8,62 | 2546,0 | 363,8 | 5,49 | 66,37 |
| | | 13,0 | 87,39 | 6435,0 | 514,8 | 8,58 | 2607,0 | 372,5 | 5,46 | 68,60 |
| | | 13,5 | 90,19 | 6583,0 | 526,6 | 8,54 | 2665,0 | 380,7 | 5,44 | 70,80 |
| | | 14,0 | 92,95 | 6724,0 | 537,9 | 8,51 | 2720,0 | 388,6 | 5,41 | 72,96 |
| | | 14,5 | 95,67 | 6859,0 | 548,7 | 8,47 | 2772,0 | 396,1 | 5,38 | 75,10 |
| | | 15,0 | 98,34 | 6986,0 | 558,9 | 8,43 | 2822,0 | 403,2 | 5,36 | 77,20 |
| | | 15,5 | 100,98 | 7107,0 | 568,6 | 8,39 | 2869,0 | 409,9 | 5,33 | 79,27 |
| | | | | 7107,0 | | | 2913,0 | | | ļ |
| | | 16,0 | 103,57 38,36 | 3304,0 | 577,7 264,3 | 8,35 9,28 | 1508,0 | 416,2 201,1 | 5,30 6,27 | 81,30 |
| | | 5,0 | | | | | | | | 30,11 |
| | | 5,5 | 42,01 | 3598,0 | 287,8 | 9,25 | 1640,0 | 218,6 | 6,25 | 32,98 |
| | | 6,0 | 45,63 | 3885,0 | 310,8 | 9,23 | 1768,0 | 235,7 | 6,22 | 35,82 |
| | | 6,5 | 48,86 | 4109,0 | 328,7 | 9,17 | 1872,0 | 249,6 | 6,19 | 38,35 |
| | | 7,0 | 52,36 | 4375,0 | 350,0 | 9,14 | 1991,0 | 265,4 | 6,17 | 41,10 |
| 250 | 150 | 7,5 | 55,82 | 4633,0 | 370,7 | 9,11 | 2106,0 | 280,8 | 6,14 | 43,82 |
| _00 | | 8,0 | 59,24 | 4885,0 | 390,8 | 9,08 | 2217,0 | 295,7 | 6,12 | 46,51 |
| | | 8,5 | 62,62 | 5130,0 | 410,4 | 9,05 | 2328,0 | 310,4 | 6,10 | 49,16 |
| | | 9,0 | 65,97 | 5368,0 | 429,5 | 9,02 | 2433,0 | 324,4 | 6,07 | 51,79 |
| | | 9,5 | 69,29 | 5600,0 | 448,0 | 8,99 | 2535,0 | 338,0 | 6,05 | 54,39 |
| | | 10,0 | 72,56 | 5824,0 | 466,0 | 8,96 | 2634,0 | 351,2 | 6,03 | 56,96 |
| | | 10,5 | 74,85 | 5890,0 | 471,2 | 8,87 | 2674,0 | 356,5 | 5,98 | 58,76 |

(проект, окончательная редакция) Продолжение таблицы Б.1

| Разм | еры проф | ипя ¹⁾ мм | | Стати | ческие хар | рактерис | тики ²⁾ для | осей профи. | ля | |
|-------|------------------|----------------------|---|---------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 401 | юры проф | , 101101 | _ | | X-X | | | <i>y</i> – <i>y</i> | | |
| | | | Площадь по- | Момент | | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | |
| | | 4 | перечного се- чения <i>A</i> , см ² | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про филя ²⁾ , кг |
| h | b | t | чения А, СМ | сечения I_x , | тивления | ции се- | | ния сечения | ции се- | филя , кі |
| | | | | см ⁴ | сечения <i>W</i> _x , см ³ | чения <i>i</i> _x , см | <i>l</i> у, см ⁴ | <i>W</i> _у , см³ | чения <i>i</i> _y , см | |
| | | 11,0 | 77,96 | 6086,0 | 486,9 | 8,84 | 2761,0 | 368,20 | 5,95 | 61,20 |
| 250 | 150 | 11,5 | 81,02 | 6275,0 | 502,0 | 8,80 | 2845,0 | 379,30 | 5,93 | 63,60 |
| 200 | 100 | 12,0 | 84,05 | 6457,0 | 516,6 | 8,77 | 2925,0 | 390,00 | 5,90 | 65,98 |
| | | 6,0 | 44,43 | 3888,0 | 299,0 | 9,35 | 1326,0 | 204,00 | 5,46 | 34,88 |
| | | 6,5 | 47,56 | 4106,0 | 315,8 | 9,29 | 1403,0 | 215,80 | 5,43 | 37,33 |
| | | 7,0 | 50,96 | 4369,0 | 336,1 | 9,26 | 1490,0 | 229,20 | 5,41 | 40,00 |
| | | 7,5 | 54,32 | 4625,0 | 355,8 | 9,23 | 1574,0 | 242,20 | 5,38 | 42,64 |
| | | 8,0 | 57,64 | 4874,0 | 374,9 | 9,20 | 1656,0 | 254,80 | 5,36 | 45,25 |
| | | 8,5 | 60,93 | 5116,0 | 393,5 | 9,16 | 1735,0 | 266,90 | 5,34 | 47,83 |
| | | 9,0 | 64,18 | 5350,0 | 411,6 | 9,13 | 1811,0 | 278,60 | 5,31 | 50,38 |
| | | 9,5 | 67,39 | 5578,0 | 429,1 | 9,10 | 1885,0 | 290,00 | 5,29 | 52,90 |
| | | 10,0 | 70,57 | 5799,0 | 446,0 | 9,06 | 1956,0 | 300,90 | 5,26 | 55,39 |
| | | 10,5 | 72,76 | 5848,0 | 449,8 | 8,96 | 1982,0 | 305,00 | 5,22 | 57,12 |
| 260 | 130 | 11,0 | 75,77 | 6038,0 | 464,5 | 8,93 | 2044,0 | 314,50 | 5,19 | 59,48 |
| | | 11,5 | 78,73 | 6221,0 | 478,6 | 8,89 | 2103,0 | 323,60 | 5,17 | 61,81 |
| | | 12,0 | 81,66 | 6397,0 | 492,1 | 8,85 | 2160,0 | 332,30 | 5,14 | 64,10 |
| | | 12,5 | 84,54 | 6567,0 | 505,1 | 8,81 | 2219,0 | 341,40 | 5,12 | 66,37 |
| | | 13,0 | 87,39 | 6727,0 | 517,5 | 8,77 | 2271,0 | 349,40 | 5,10 | 68,60 |
| | | 13,5 | 90,19 | 6881,0 | 529,3 | 8,73 | 2320,0 | 357,00 | 5,07 | 70,80 |
| | | 14,0 | 92,95 | 7027,0 | 540,5 | 8,69 | 2367,0 | 364,20 | 5,05 | 72,96 |
| | | 14,5 | 95,67 | 7165,0 | 551,2 | 8,65 | 2412,0 | 371,00 | 5,02 | 75,10 |
| | | 15,0 | 98,34 | 7297,0 | 561,3 | 8,61 | 2454,0 | 377,50 | 4,99 | 77,20 |
| | | 15,5 | 100,98 | 7421,0 | 570,8 | 8,57 | 2493,0 | 383,60 | 4,97 | 79,27 |
| | | 16,0 | 103,57 | 7538,0 | 579,9 | 8,53 | 2530,0 | 389,30 | 4,94 | 81,30 |
| | | 5,0 | 38,36 | 3471,0 | 267,0 | 9,51 | 1338,0 | 191,10 | 5,91 | 30,11 |
| | | 5,5 | 42,01 | 3779,0 | 290,7 | 9,49 | 1454,0 | 207,70 | 5,88 | 32,98 |
| | | 6,0 | 45,63 | 4081,0 | 313,9 | 9,46 | 1567,0 | 223,90 | 5,86 | 35,82 |
| | | 6,5 | 62,62 | 5385,0 | 414,2 | 9,27 | 2059,0 | 294,20 | 5,73 | 49,16 |
| | | 7,0 | 65,97 | 5634,0 | 433,4 | 9,24 | 2152,0 | 307,40 | 5,71 | 51,79 |
| | | 7,5 | 69,29 | 5877,0 | 452,1 | 9,21 | 2241,0 | 320,20 | 5,69 | 54,39 |
| | | 8,0 | 72,56 | 6112,0 | 470,2 | 9,18 | 2328,0 | 332,50 | 5,66 | 56,96 |
| | | 8,5 | 74,85 | 6175,0 | 475,0 | 9,08 | 2363,0 | 337,50 | 5,62 | 58,76 |
| | | 9,0 | 77,96 | 6380,0 | 490,8 | 9,05 | 2439,0 | 348,40 | 5,59 | 61,20 |
| | | 9,5 | 81,02 | 6577,0 | 505,9 | 9,01 | 2511,0 | 358,80 | 5,57 | 63,60 |
| | | 10,0 | 84,05 | 6767,0 | 520,5 | 8,97 | 2581,0 | 368,80 | 5,54 | 65,98 |
| 260 | 140 | 10,5 | 38,36 | 3471,0 | 267,0 | 9,51 | 1338,0 | 191,10 | 5,91 | 30,11 |
| | | 11,0 | 42,01 | 3779,0 | 290,7 | 9,49 | 1454,0 | 207,70 | 5,88 | 32,98 |
| | | 11,5 | 45,63 | 4081,0 | 313,9 | 9,46 | 1567,0 | 223,90 | 5,86 | 35,82 |
| | | 12,0 | 62,62 | 5385,0 | 414,2 | 9,27 | 2059,0 | 294,20 | 5,73 | 49,16 |
| | | 12,5 | 87,04 | 6950,0 | 534,6 | 8,94 | 2648,0 | 378,30 | 5,52 | 68,33 |
| | | 13,0 | 89,99 | 7124,0 | 548,0 | 8,90 | 2712,0 | 387,50 | 5,49 | 70,64 |
| | | 13,5 | 92,89 | 7291,0 | 560,9 | 8,86 | 2773,0 | 396,20 | 5,46 | 72,92 |
| | | 14,0 | 95,75 | 7451,0 | 573,1 | 8,82 | 2832,0 | 404,50 | 5,44 | 75,16 |
| | | 14,5 | 98,57 | 7603,0 7747,0 | 584,8 | 8,78 | 2887,0 | 412,50 | 5,41 | 77,37 |
| | | 15,0 | 101,34 | | 596,0 | 8,74 | 2940,0 | 420,00 | 5,39 | 79,55 |
| | } | 15,5 | 104,08 106,77 | 7885,0 8015,0 | 606,5 616,5 | 8,70 8,66 | 2990,0 3037,0 | 427,10 433,90 | 5,36 | 81,70 |
| | | 16,0 6,0 | 57,63 | 6017,0 | 462,9 | 10,22 | 5326,0 | 443,83 | 5,33 9,61 | 83,82 45,24 |
| | } | 6,5 | 61,86 | 6404,0 | 492,6 | 10,22 | 5669,0 | 472,43 | 9,57 | 48,56 |
| | - | 7,0 | 66,35 | 6834,0 | 525,7 | 10,17 | 6049,0 | 504,13 | 9,57 | 52,09 |
| 260 | 240 | 7,5 | 70,82 | 7256,0 | 558,2 | 10,13 | 6422,0 | 535,18 | 9,52 | 55,59 |
| 200 | ∠ 4 0 | 8,0 | 75,24 | 7669,0 | 589,9 | 10,12 | 6787,0 | 565,59 | 9,52 | 59,06 |
| | - | 8,5 | 79,62 | 8074,0 | 621,1 | 10,10 | 7144,0 | 595,37 | 9,47 | 62,51 |
| | ľ | 9,0 | 83,97 | 8471,0 | 651,6 | 10,07 | 7494,0 | 624,53 | 9,47 | 65,92 |
| l | l | 9,0 | 00,81 | U 1 11,U | 0,01,0 | 10,04 | 1 +34,0 | 024,00 | ∂, + ∂ | 00,82 |

Продолжение таблицы Б.1

| Разг | меры проф | риля ¹⁾ . мм | | Стати | | рактерис | тики ²⁾ для | осей профи | ЛЯ | |
|------|-----------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|
| | | 1 | | | X-X | - | | <u>y – y</u> | 5 | Massa 1 M |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м длины про |
| h | b | t | чения <i>A</i> , см ² | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- ции се- | длины про филя ²⁾ , кг |
| " | , b | ľ | IOTIVITY 1, OM | сечения I_x , | тивления сечения | ции се- чения | сечения | ния сечения | чения | φππ , κ |
| | | | | CM ⁴ | W_x , cm ³ | i _x , cm | <i>l</i> у, см ⁴ | <i>W</i> _у , см³ | iy, CM | |
| | | 9,5 | 88,29 | 8859,0 | 681,4 | 10,02 | 7836,0 | 653,06 | 9,42 | 69,30 |
| | | 10,0 | 91,70 | 9089,0 | 699,2 | 9,96 | 8044,0 | 670,30 | 9,37 | 71,98 |
| | | 10,5 | 95,85 | 9445,0 | 726,6 | 9,93 | 8358,0 | 696,50 | 9,34 | 75,24 |
| | | 11,0 | 99,96 | 9792,0 | 753,3 | 9,90 | 8665,0 | 722,10 | 9,31 | 78,47 |
| | | 11,5 | 104,02 | 10131,0 | 779,3 | 9,87 | 8963,0 | 747,00 | 9,28 | 81,66 |
| | | 12,0 | 108,05 | 10460,0 | 804,6 | 9,84 | 9254,0 | 771,20 | 9,25 | 84,82 |
| 000 | 040 | 12,5 | 112,04 | 10782,0 | 829,3 | 9,81 | 9538,0 | 794,80 | 9,23 | 87,95 |
| 260 | 240 | 13,0 | 115,99 | 11093,0 | 853,3 | 9,78 | 9813,0 | 817,70 | 9,20 | 91,05 |
| | | 13,5 | 119,89 | 11397,0 | 876,7 | 9,75 | 10080,0 | 840,00 | 9,17 | 94,11 |
| | | 14,0 | 123,75 | 11691,0 | 899,3 | 9,72 | 10340,0 | 861,70 | 9,14 | 97,14 |
| | | 14,5 | 127,57 | 11977,0 | 921,3 | 9,69 | 10592,0 | 882,70 | 9,11 | 100,14 |
| | | 15,0 | 131,34 | 12255,0 | 942,7 | 9,66 | 10837,0 | 903,10 | 9,08 | 103,10 |
| | | 15,5 | 135,08 | 12524,0 | 963,4 | 9,63 | 11074,0 | 922,80 | 9,05 | 106,04 |
| | | 16,0 | 138,77 | 12785,0 | 983,4 | 9,60 | 11304,0 | 942,00 | 9,03 | 108,94 |
| | | 6,0 | 45,63 | 4777,0 | 318,4 | 10,23 | 841,4 | 168,30 | 4,29 | 35,82 |
| | | 6,5 | 48,86 | 5038,0 | 335,9 | 10,15 | 888,9 | 177,80 | 4,27 | 38,35 |
| | | 7,0 | 52,36 | 5360,0 | 357,3 | 10,12 | 942,1 | 188,40 | 4,24 | 41,10 |
| | | 7,5 | 55,82 | 5673,0 | 378,2 | 10,08 | 993,3 | 198,70 | 4,22 | 43,82 |
| | | 8,0 | 59,24 | 5977,0 | 398,5 | 10,04 | 1043,0 | 208,50 | 4,20 | 46,51 |
| | | 8,5 | 62,63 | 6273,0 | 418,2 | 10,01 | 1090,0 | 218,00 | 4,17 | 49,16 |
| | | 9,0 | 65,98 | 6559,0 | 437,3 | 9,97 | 1135,0 | 227,00 | 4,15 | 51,79 |
| | | 9,5 | 69,29 | 6836,0 | 455,8 | 9,93 | 1179,0 | 235,70 | 4,12 | 54,39 |
| | | 10,0 | 72,57 | 7105,0 | 473,7 | 9,90 | 1220,0 | 244,00 | 4,10 | 56,96 |
| | | 10,5 | 74,85 | 7146,0 | 476,4 | 9,77 | 1240,0 | 248,00 | 4,07 | 58,76 |
| 300 | 100 | 11,0 | 77,96 | 7376,0 | 491,7 | 9,73 | 1276,0 | 255,20 | 4,05 | 61,20 |
| | | 11,5 | 81,02 | 7596,0 | 506,4 | 9,68 | 1311,0 | 262,10 | 4,02 | 63,60 |
| | | 12,0 | 84,05 | 7807,0 | 520,5 | 9,64 | 1343,0 | 268,60 | 4,00 | 65,98 |
| | | 12,5 | 87,04 | 8010,0 | 534,0 | 9,59 | 1374,0 | 274,80 | 3,97 | 68,33 |
| | | 13,0 | 89,99 | 8201,0 | 546,8 | 9,55 | 1403,0 | 280,60 | 3,95 | 70,64 |
| | | 13,5 | 92,89 | 8384,0 | 558,9 | 9,50 | 1430,0 | 286,10 | 3,92 | 72,92 |
| | | 14,0 | 95,75 | 8557,0 | 570,5 | 9,45 | 1456,0 | 291,20 | 3,90 | 75,16 |
| | | 14,5 | 98,57 | 8721,0 | 581,4 | 9,41 | 1480,0 | 296,10 | 3,88 | 77,37 |
| | | 15,0 | 101,34 | 8875,0 | 591,7 | 9,36 | 1503,0 | 300,60 | 3,85 | 79,55 |
| | | 15,5 | 104,08 | 9021,0 | 601,4 | 9,31 | 1524,0 | 304,70 | 3,83 | 81,70 |
| | | 16,0 | 106,77 | 9157,0 | 610,5 | 9,26 | 1543,0 | 308,60 | 3,80 | 83,82 |
| | | 6,0 6,5 | 57,63 61,86 | 7370,0 | 491,3 522,5 | 11,31 11,26 | 3961,0 | 396,10 421,70 | 8,29 8,26 | 45,24 48,56 |
| | | | 66,36 | 7838,0 8365,0 | | 11,23 | 4217,0 | | | 52,09 |
| | | 7,0 | | | 557,7 | | 4497,0 | 449,70 | 8,23 8,21 | |
| | | 7,5 | 70,82 | 8882,0 | 592,1 | 11,20 | 4771,0 | 477,10 | | 55,59 |
| | | 8,0 | 75,24 79,63 | 9388,0 | 625,9 658,9 | 11,17 | 5039,0 | 503,90 | 8,18 8,16 | 59,07 62,51 |
| | | 8,5 | | 9884,0 10370,0 | 691,3 | 11,14 | 5302,0 | 530,20 | 8,14 | |
| | | 9,0 9,5 | 83,98 | 10370,0 | 723,0 | 11,11 | 5558,0 5809,0 | 555,80 580,90 | 8,11 | 65,92 69,31 |
| | | 10,0 | 88,29 92,57 | 11310,0 | 754,0 | 11,08 | 6054,0 | 605,40 | 8,09 | 72,66 |
| 300 | 200 | 10,0 | 95,86 | 11510,0 | 769,8 | 11,05 10,98 | 6195,0 | 619,50 | 8,04 | 75,25 |
| 300 | 200 | 11,0 | 99,97 | 11970,0 | 798,0 | 10,94 | 6418,0 | 641,80 | 8,01 | 78,47 |
| | | 11,5 | 104,00 | 12383,0 | 825,5 | 10,94 | 6636,0 | 663,60 | 7,99 | 81,67 |
| | | 12,0 | 104,00 | 12784,0 | 852,3 | 10,88 | 6847,0 | 684,70 | 7,96 | 84,83 |
| | | 12,0 | 112,04 | 13179,0 | 878,6 | 10,85 | 7060,0 | 706,00 | 7,90 | 87,95 |
| | | 13,0 | 115,99 | 13559,0 | 903,9 | 10,83 | 7000,0 | 726,00 | 7,94 | 91,05 |
| | | 13,5 | 119,89 | 13929,0 | 928,6 | 10,78 | 7455,0 | 745,50 | 7,89 | 94,11 |
| | | 14,0 | 123,75 | 14287,0 | 952,5 | 10,75 | 7643,0 | 743,30 | 7,86 | 97,14 |
| | | 14,0 | 123,73 | 14635,0 | 975,7 | 10,73 | 7826,0 | 782,60 | 7,83 | 100,14 |
| | | 15,0 | 131,34 | 14973,0 | 998,2 | 10,71 | 8003,0 | 800,30 | 7,81 | 103,10 |
| | 1 | . 5,5 | .01,01 | , . | 000,2 | . 5,55 | 1 5555,5 | 555,55 | . , | . 55, 15 |

(проект, окончательная редакция) Продолжение таблицы Б.1

| Размеры профиля ¹⁾ , мм | | | | Стати | пя | | | | | |
|------------------------------------|-----------|------------------|---|--------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------------------|
| ı asıv | ісры проф | VIJ 177 , IVIIVI | _ | | X—X | | | <i>y</i> – <i>y</i> | | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м |
| , | L | 4 | перечного се- чения <i>A</i> , см ² | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про- филя ²⁾ , кг |
| h | b | t | чения А, СМ | сечения I_x , | тивления сечения | ции се- чения | сечения | ния сечения | ции се- чения | филя , кі |
| | | | | CM ⁴ | W_x , см ³ | <i>i</i> _x , см | <i>l</i> у, см ⁴ | <i>W</i> у, см ³ | <i>i</i> y, СМ | |
| 200 | 200 | 15,5 | 135,08 | 15300,0 | 1020,0 | 10,64 | 8174,0 | 817,4 | 7,78 | 106,04 |
| 300 | 200 | 16,0 | 138,77 | 15617,0 | 1041,1 | 10,61 | 8340,0 | 834,0 | 7,75 | 108,94 |
| | | 6,0 | 57,63 | 8012,0 | 500,8 | 11,79 | 3308,0 | 367,5 | 7,58 | 45,24 |
| | | 6,5 | 61,86 | 8517,0 | 532,3 | 11,73 | 3520,0 | 391,1 | 7,54 | 48,56 |
| | | 7,0 | 66,36 | 9089,0 | 568,1 | 11,70 | 3752,0 | 416,9 | 7,52 | 52,09 |
| | | 7,5 | 70,82 | 9650,0 | 603,1 | 11,67 | 3979,0 | 442,2 | 7,50 | 55,59 |
| | | 8,0 | 75,24 | 10200,0 | 637,5 | 11,64 | 4201,0 | 466,8 | 7,47 | 59,07 |
| | | 8,5 | 79,63 | 10738,0 | 671,1 | 11,61 | 4418,0 | 490,9 | 7,45 | 62,51 |
| | | 9,0 | 83,98 | 11265,0 | 704,0 | 11,58 | 4630,0 | 514,4 | 7,42 | 65,92 |
| | | 9,5 | 88,29 | 11780,0 | 736,3 | 11,55 | 4836,0 | 537,4 | 7,40 | 69,31 |
| | | 10,0 | 92,57 | 12285,0 | 767,8 | 11,52 | 5038,0 | 559,7 | 7,38 | 72,66 |
| | | 10,5 | 95,86 | 12530,0 | 783,1 | 11,43 | 5155,0 | 572,7 | 7,33 | 75,25 |
| 320 | 180 | 11,0 | 99,97 | 12988,0 | 811,7 | 11,40 | 5338,0 | 593,1 | 7,31 | 78,47 |
| | | 11,5 | 104,00 | 13434,0 | 839,6 | 11,36 | 5517,0 | 613,0 | 7,28 | 81,67 |
| | | 12,0 | 108,10 | 13867,0 | 866,7 | 11,33 | 5690,0 | 632,2 | 7,26 | 84,83 |
| | | 12,5 13,0 | 112,04 115,99 | 14292,0 14703,0 | 893,3 918,9 | 11,29 11,26 | 5866,0 | 651,8 670,0 | 7,24 7,21 | 87,95 |
| | | 13,5 | 119,89 | 15101,0 | 943,8 | 11,20 | 6030,0 6188,0 | 687,6 | 7,18 | 91,05 94,11 |
| | | 14,0 | 123,75 | 15487,0 | 968,0 | 11,19 | 6342,0 | 704,7 | 7,16 | 97,14 |
| | | 14,0 | 123,73 | 15862,0 | 991,4 | 11,15 | 6491,0 | 704,7 | 7,10 | 100,14 |
| | | 15,0 | 131,34 | 16225,0 | 1014,1 | 11,11 | 6635,0 | 737,2 | 7,13 | 103,10 |
| | | 15,5 | 135,08 | 16576,0 | 1036,0 | 11,08 | 6774,0 | 757,2 | 7,08 | 106,04 |
| | | 16,0 | 138,77 | 16916,0 | 1057,3 | 11,04 | 6909,0 | 767,6 | 7,06 | 108,94 |
| | | 12,5 | 112,04 | 15800,0 | 902,9 | 11,88 | 4187,0 | 558,3 | 6,11 | 87,95 |
| | 150 | 13,0 | 115,99 | 16248,0 | 928,4 | 11,84 | 4300,0 | 573,3 | 6,09 | 91,05 |
| | | 13,5 | 119,89 | 16681,0 | 953,2 | 11,80 | 4408,0 | 587,8 | 6,06 | 94,11 |
| 250 | | 14,0 | 123,75 | 17102,0 | 977,2 | 11,76 | 4513,0 | 601,8 | 6,04 | 97,14 |
| 350 | | 14,5 | 127,57 | 17508,0 | 1000,5 | 11,72 | 4615,0 | 615,3 | 6,01 | 100,14 |
| | | 15,0 | 131,34 | 17902,0 | 1023,0 | 11,67 | 4712,0 | 628,3 | 5,99 | 103,10 |
| | | 15,5 | 135,08 | 18282,0 | 1044,7 | 11,63 | 4806,0 | 640,8 | 5,96 | 106,04 |
| | | 16,0 | 138,77 | 18649,0 | 1065,6 | 11,59 | 4896,0 | 652,8 | 5,94 | 108,94 |
| | | 6,0 | 69,63 | 12456,0 | 711,8 | 13,37 | 7457,0 | 596,6 | 10,35 | 54,66 |
| | | 6,5 | 74,86 | 13293,0 | 759,6 | 13,33 | 7963,0 | 637,0 | 10,31 | 58,76 |
| | | 7,0 | 80,36 | 14210,0 | 812,0 | 13,30 | 8508,0 | 680,6 | 10,29 | 63,08 |
| | | 7,5 | 85,82 | 15112,0 | 863,5 | 13,27 | 9044,0 | 723,5 | 10,27 | 67,37 |
| | | 8,0 | 91,24 | 15999,0 | 914,3 | 13,24 | 9570,0 | 765,6 | 10,24 | 71,63 |
| | | 8,5 | 96,63 | 16872,0 | 964,1 | 13,21 | 10087,0 | 807,0 | 10,22 | 75,85 |
| | | 9,0 | 102,00 | 17731,0 | 1013,0 | 13,19 | 10595,0 | 847,6 | 10,19 | 80,05 |
| | | 9,5 10,0 | 107,30 112,60 | 18575,0 19404,0 | 1061,0 1109,0 | 13,16 13,13 | 11094,0 11583,0 | 887,5 926,7 | 10,17 10,14 | 84,22 88,36 |
| | | 10,5 | 116,90 | 19404,0 | 1138,0 | 13,06 | 11912,0 | 952,9 | 10,14 | 91,73 |
| | | 11,0 | 122,00 | 20694,0 | 1183,0 | 13,03 | 12368,0 | 989,5 | 10,10 | 95,74 |
| 350 | 250 | 11,5 | 127,00 | 21451,0 | 1226,0 | 12,99 | 12815,0 | 1025,0 | 10,04 | 99,72 |
| 000 | 200 | 12,0 | 132,10 | 22191,0 | 1268,0 | 12,96 | 13253,0 | 1060,0 | 10,02 | 103,70 |
| | - | 13,5 | 146,90 | 24326,0 | 1390,0 | 12,87 | 14519,0 | 1162,0 | 9,94 | 115,30 |
| | | 14,0 | 151,70 | 25006,0 | 1429,0 | 12,84 | 14920,0 | 1194,0 | 9,92 | 119,10 |
| | | 14,5 | 156,50 | 25671,0 | 1467,0 | 12,81 | 15312,0 | 1225,0 | 9,89 | 122,90 |
| | | 15,0 | 161,30 | 26321,0 | 1504,0 | 12,77 | 15695,0 | 1256,0 | 9,86 | 126,60 |
| | | 15,5 | 166,10 | 26957,0 | 1540,0 | 12,74 | 16069,0 | 1285,0 | 9,84 | 130,40 |
| | | 16,0 | 170,80 | 27577,0 | 1576,0 | 12,71 | 16433,0 | 1315,0 | 9,81 | 134,00 |
| | | 16,5 | 175,40 | 28183,0 | 1610,0 | 12,68 | 16789,0 | 1343,0 | 9,78 | 137,70 |
| | | 18,0 | 189,10 | 29911,0 | 1709,0 | 12,58 | 17804,0 | 1424,0 | 9,70 | 148,40 |
| | | 18,5 | 193,60 | 30458,0 | 1740,0 | 12,54 | 18124,0 | 1450,0 | 9,68 | 152,00 |
| | | 19,0 | 198,07 | 30995,0 | 1771,1 | 12,51 | 18438,0 | 1475,0 | 9,65 | 155,48 |

Продолжение таблицы Б.1

| Размеры профиля ¹⁾ , мм | | | Стати | ля | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------------|-----------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|
| ı asıv | леры проф | VIJ 17, IVIIVI | | | X—X | | | <i>y</i> – <i>y</i> | | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м |
| . | | | перечного се- | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про- |
| h | b | t | чения <i>A</i> , см ² | сечения I_x , | тивления | | | ния сечения | ции се- | филя ²⁾ , кг |
| | | | | см ⁴ | сечения <i>W</i> _x , см ³ | чения <i>i</i> _x , см | <i>l</i> у, см ⁴ | <i>W</i> _у , см³ | чения | |
| | | 19,5 | 202,47 | 31513,0 | 1800,8 | 12,48 | 18741,0 | 1499,3 | ј, см 9,62 | 158,94 |
| | | 20,0 | 206,83 | 32018,0 | 1829,6 | 12,44 | 19036,0 | 1522,9 | 9,59 | 162,36 |
| | | 20,5 | 211,15 | 32508,0 | 1857,6 | 12,41 | 19323,0 | 1545,8 | 9,57 | 165,75 |
| 350 | 250 | 21,0 | 215,43 | 32984,0 | 1884,8 | 12,37 | 19601,0 | 1568,1 | 9,54 | 169,11 |
| | | 21,5 | 219,67 | 33445,0 | 1911,2 | 12,34 | 19871,0 | 1589,7 | 9,51 | 172,44 |
| | | 22,0 | 223,87 | 33893,0 | 1936,8 | 12,30 | 20132,0 | 1610,6 | 9,48 | 175,74 |
| | | 6,0 | 75,63 | 14232,0 | 813,2 | 13,72 | 11259,0 | 750,6 | 12,20 | 59,37 |
| | | 6,5 | 81,36 | 15210,0 | 869,2 | 13,67 | 12037,0 | 802,5 | 12,16 | 63,87 |
| | | 7,0 | 87,36 | 16269,0 | 929,6 | 13,65 | 12872,0 | 858,1 | 12,14 | 68,58 |
| | | 7,5 | 93,32 | 17312,0 | 989,2 | 13,62 | 13694,0 | 912,9 | 12,11 | 73,26 |
| | | 8,0 | 99,24 | 18339,0 | 1048,0 | 13,59 | 14504,0 | 966,9 | 12,09 | 77,91 |
| | | 8,5 | 105,10 | 19351,0 | 1106,0 | 13,57 | 15301,0 | 1020,0 | 12,06 | 82,53 |
| | | 9,0 | 110,00 | 20347,0 | 1163,0 | 13,54 | 16086,0 | 1072,0 | 12,04 | 87,12 |
| | | 9,5 | 116,80 | 21328,0 | 1219,0 | 13,51 | 16858,0 | 1124,0 | 12,01 | 91,68 |
| | | 10,0 | 122,60 | 22294,0 | 1274,0 | 13,49 | 17618,0 | 1175,0 | 11,99 | 96,21 |
| | | 10,5 | 127,40 | 22948,0 | 1311,0 | 13,42 | 18147,0 | 1210,0 | 11,94 | 99,98 |
| | | 11,0 | 133,00 | 23855,0 | 1363,0 | 13,39 | 18861,0 | 1257,0 | 11,91 | 104,40 |
| | | 11,5 | 138,50 | 24745,0 | 1414,0 | 13,36 | 19561,0 | 1304,0 | 11,88 | 108,70 |
| | | 12,0 | 144,10 | 25619,0 | 1464,0 | 13,34 | 20249,0 | 1350,0 | 11,86 | 113,10 |
| | | 12,5 | 149,54 | 26484,0 | 1513,4 | 13,31 | 20933,0 | 1395,5 | 11,83 | 117,39 |
| | | 13,0 | 154,99 | 27326,0 | 1561,5 | 13,28 | 21596,0 | 1439,7 | 11,80 | 121,66 |
| | | 13,5 | 160,39 | 28152,0 | 1608,7 | 13,25 | 22246,0 | 1483,0 | 11,78 | 125,90 |
| 350 | 300 | 14,0 | 165,75 | 28963,0 | 1655,0 | 13,22 | 22883,0 | 1525,5 | 11,75 | 130,11 |
| | 333 | 14,5 | 171,07 | 29757,0 | 1700,4 | 13,19 | 23507,0 | 1567,2 | 11,72 | 134,29 |
| | | 15,0 | 176,34 | 30536,0 | 1744,9 | 13,16 | 24119,0 | 1607,9 | 11,70 | 138,43 |
| | | 15,5 | 181,58 | 31299,0 | 1788,5 | 13,13 | 24719,0 | 1647,9 | 11,67 | 142,54 |
| | | 16,0 | 186,77 | 32046,0 | 1831,2 | 13,10 | 25306,0 | 1687,0 | 11,64 | 146,62 |
| | | 16,5 | 191,92 | 32777,0 | 1873,0 | 13,07 | 25880,0 | 1725,3 | 11,61 | 150,66 |
| | | 17,0 | 197,04 | 33494,0 | 1913,9 | 13,04 | 26442,0 | 1762,8 | 11,58 | 154,67 |
| | | 17,5 | 202,11 | 34194,0 | 1954,0 | 13,01 | 26992,0 | 1799,5 | 11,56 | 158,65 |
| | | 18,0 | 207,13 | 34880,0 | 1993,1 | 12,98 | 27530,0 | 1835,3 | 11,53 | 162,60 |
| | | 18,5 | 212,12 | 35550,0 | 2031,4 | 12,95 | 28056,0 | 1870,4 | 11,50 | 166,51 |
| | | 19,0 | 217,07 | 36205,0 | 2068,8 | 12,91 | 28569,0 | 1904,6 | 11,47 | 170,40 |
| | | 19,5 | 221,97 | 36845,0 | 2105,4 | 12,88 | 29071,0 | 1938,1 | 11,44 | 174,25 |
| | | 20,0 | 226,83 | 37469,0 | 2141,1 | 12,85 | 29561,0 | 1970,7 | 11,42 | 178,06 |
| | | 20,5 | 231,65 | 38079,0 | 2175,9 | 12,82 | 30039,0 | 2002,6 | 11,39 | 181,85 |
| | | 21,0 | 236,43 | 38674,0 | 2209,9 | 12,79 | 30505,0 | 2033,7 | 11,36 | 185,60 |
| | | 21,5 | 241,17 | 39254,0 | 2243,1 | 12,76 | 30959,0 | 2064,0 | 11,33 | 189,32 |
| | <u> </u> | 22,0 | 245,87 | 39819,0 | 2275,4 | 12,73 | 31402,0 | 2093,5 | 11,30 | 193,01 |
| | | 6,0 | 69,63 | 13885,0 | 730,8 | 14,12 | 6011,0 | 546,4 | 9,29 | 54,66 |
| | | 6,5 | 74,86 | 14810,0 | 779,5 | 14,07 | 6418,0 | 583,4 | 9,26 | 58,76 |
| | | 7,0 | 80,36 | 15831,0 | 833,2 | 14,04 | 6854,0 | 623,1 | 9,24 | 63,08 |
| | | 7,5 | 85,82 | 16836,0 | 886,1 | 14,01 | 7282,0 | 662,0 | 9,21 | 67,37 |
| | | 8,0 | 91,24 | 17824,0 | 938,1 | 13,98 | 7703,0 | 700,3 | 9,19 | 71,63 |
| | | 8,5 | 96,63 | 18797,0 | 989,3 | 13,95 | 8119,0 | 738,1 | 9,17 | 75,85 |
| | | 9,0 | 101,98 | 19753,0 | 1039,6 | 13,92 | 8525,0 | 775,0 | 9,14 | 80,05 |
| 380 | 220 | 9,5 | 107,29 | 20692,0 | 1089,1 | 13,89 | 8923,0 | 811,2 | 9,12 | 84,22 |
| | | 10,0 | 112,57 | 21616 | 1137,7 | 13,86 | 9313,0 | 846,6 | 9,10 | 88,36 |
| | | 10,5 | 116,86 | 22174 | 1167,0 | 13,77 | 9577,0 | 870,7 | 9,05 | 91,73 |
| | | | 101.07 | 23031 | 1212,1 | 13,74 | 9941,0 | 903,7 | 9,03 | 95,74 |
| | | 11,0 | 121,97 | | | <u> </u> | | | | |
| | | 11,0 11,5 | 121,97 | 23870 | 1256,3 | 13,71 | 10297,0 | 936,1 | 9,00 | 99,72 |
| | | 11,5 12,0 | 127,03 132,06 | 23870 24692 | 1256,3 1299,6 | _ | 10645,0 | 967,7 | 8,98 | 103,67 |
| | | 11,5 | 127,03 | 23870 | 1256,3 | 13,71 | | | | |

(проект, окончательная редакция) Продолжение таблицы Б.1

| Размеры профиля ¹⁾ , мм | | | Стати | ЛЯ | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------------------|--------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| ı asıvı | r domeps, ripodyssir, , iiiii | | _ | | X-X | | | <i>y</i> – <i>y</i> | | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | |
| . | , | | перечного се- | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про- |
| h | b | t | чения A, см ² | сечения Іх, | тивления | l . | | ния сечения | ции се- | филя ²⁾ , кг |
| | | | | CM ⁴ | сечения <i>W</i> _x , см ³ | чения | <i>l</i> у, см ⁴ | <i>W</i> у, см ³ | чения <i>i</i> _y , см | |
| | | 13,5 | 146,89 | 27055,0 | 1423,9 | <i>i</i> _х , см 13,57 | 11642,0 | 1058,3 | 8,90 | 115,31 |
| | | 14,0 | 151,75 | 27808,0 | 1463,6 | 13,54 | 11958,0 | 1087,1 | 8,88 | 119,12 |
| | | 14,5 | 156,57 | 28544,0 | 1502,3 | 13,50 | 12268,0 | 1115,2 | 8,85 | 122,90 |
| | | 15,0 | 161,34 | 29263,0 | 1540,1 | 13,47 | 12569,0 | 1142,7 | 8,83 | 126,65 |
| | | 15,5 | 166,08 | 29965,0 | 1577,1 | 13,43 | 12863,0 | 1169,4 | 8,80 | 130,37 |
| | | 16,0 | 170,77 | 30650,0 | 1613,2 | 13,40 | 13150,0 | 1195,5 | 8,78 | 134,06 |
| | | 16,5 | 175,42 | 31319,0 | 1648,4 | 13,36 | 13429,0 | 1220,8 | 8,75 | 137,71 |
| | | 17,0 | 180,04 | 31971,0 | 1682,7 | 13,33 | 13701,0 | 1245,6 | 8,72 | 141,33 |
| 000 | | 17,5 | 184,61 | 32606,0 | 1716,1 | 13,29 | 13966,0 | 1269,6 | 8,70 | 144,92 |
| 380 | 220 | 18,0 | 189,13 | 33225,0 | 1748,7 | 13,25 | 14223,0 | 1293,0 | 8,67 | 148,47 |
| | | 18,5 | 193,62 | 33827,0 | 1780,4 | 13,22 | 14474,0 | 1315,8 | 8,65 | 151,99 |
| | | 19,0 | 198,07 | 34413,0 | 1811,2 | 13,18 | 14717,0 | 1337,9 | 8,62 | 155,48 |
| | | 19,5 | 202,47 | 34983,0 | 1841,2 | 13,14 | 14953,0 | 1359,4 | 8,59 | 158,94 |
| | | 20,0 | 206,83 | 35537,0 | 1870,4 | 13,11 | 15182,0 | 1380,2 | 8,57 | 162,36 |
| | | 20,5 | 211,15 | 36074,0 | 1898,6 | 13,07 | 15405,0 | 1400,4 | 8,54 | 165,75 |
| | | 21,0 | 215,43 | 36595,0 | 1926,1 | 13,03 | 15620,0 | 1420,0 | 8,51 | 169,11 |
| | | 21,5 | 219,67 | 37101,0 | 1952,7 | 13,00 | 15828,0 | 1439,0 | 8,49 | 172,44 |
| | | 22,0 | 223,87 | 37590,0 | 1978,4 | 12,96 | 16030,0 | 1457,3 | 8,46 | 175,74 |
| | | 10,0 | 112,60 | 23000,0 | 1150,0 | 14,29 | 7859,0 | 785,9 | 8,36 | 88,36 |
| | | 10,5 | 116,90 | 23577,0 | 1179,0 | 14,20 | 8080,0 | 808,0 | 8,32 | 91,73 |
| | | 11,0 | 122,00 | 24485,0 | 1224,0 | 14,17 | 8383,0 | 838,3 | 8,29 | 95,74 |
| | | 11,5 | 127,00 | 25374,0 | 1269,0 | 14,13 | 8679,0 | 867,9 | 8,27 | 99,72 |
| | | 12,0 | 132,10 | 26245,0 | 1312,0 | 14,10 | 8968,0 | 896,8 | 8,24 | 103,70 |
| | | 12,5 | 137,00 | 27097,0 | 1355,0 | 14,06 | 9260,0 | 926,0 | 8,22 | 107,60 |
| | | 13,0 | 142,00 | 27930,0 | 1397,0 | 14,03 | 9536,0 | 953,6 | 8,20 | 111,40 |
| | | 13,5 | 146,90 | 28745,0 | 1437,0 | 13,99 | 9806,0 | 980,6 | 8,17 | 115,30 |
| | | 14,0 | 151,70 | 29541,0 | 1477,0 | 13,95 | 10069,0 | 1007,0 | 8,15 | 119,10 |
| | - | 14,5 | 156,50 | 30319,0 | 1516,0 | 13,92 | 10325,0 | 1033,0 | 8,12 | 122,90 |
| | | 15,0 | 161,30 | 31078,0 | 1554,0 | 13,88 | 10575,0 | 1058,0 | 8,10 | 126,60 |
| 400 | 200 | 15,5 16,0 | 166,10 170,80 | 31819,0 32542,0 | 1591,0 1627,0 | 13,84 13,81 | 10818,0 11055,0 | 1082,0 1106,0 | 8,07 8,05 | 130,40 134,00 |
| 400 | 200 | 16,5 | 175,42 | 33252,0 | 1662,6 | 13,77 | 11286,0 | 1128,6 | 8,03 | 137,71 |
| | | 17,0 | 180,04 | 33939,0 | 1696,9 | 13,77 | 11510,0 | 1151,0 | 8,00 | 141,33 |
| | | 17,5 | 184,61 | 34608,0 | 1730,4 | 13,73 | 11728,0 | 1172,8 | 7,97 | 144,92 |
| | | 18,0 | 189,13 | 35259,0 | 1763,0 | 13,65 | 11939,0 | 1193,9 | 7,95 | 148,47 |
| | | 18,5 | 193,62 | 35892,0 | 1794,6 | 13,62 | 12144,0 | 1214,4 | 7,92 | 151,99 |
| | | 19,0 | 198,07 | 36508,0 | 1825,4 | 13,58 | 12343,0 | 1234,3 | 7,89 | 155,48 |
| | | 19,5 | 202,47 | 37106,0 | 1855,3 | 13,54 | 12536,0 | 1253,6 | 7,87 | 158,94 |
| | | 20,0 | 206,83 | 37687,0 | 1884,3 | 13,50 | 12723,0 | 1272,3 | 7,84 | 162,36 |
| | | 20,5 | 211,15 | 38249,0 | 1912,5 | 13,46 | 12904,0 | 1290,4 | 7,82 | 165,75 |
| | | 21,0 | 215,43 | 38795,0 | 1939,7 | 13,42 | 13080,0 | 1308,0 | 7,79 | 169,11 |
| | | 21,5 | 219,67 | 39323,0 | 1966,2 | 13,38 | 13249,0 | 1324,9 | 7,77 | 172,44 |
| | | 22,0 | 223,87 | 39834,0 | 1991,7 | 13,34 | 13412,0 | 1341,2 | 7,74 | 175,74 |
| | | 6,0 | 81,63 | 19446,0 | 972,0 | 15,43 | 12557,0 | 837,1 | 12,40 | 64,08 |
| | | 6,5 | 87,86 | 20801,0 | 1040,0 | 15,39 | 13438,0 | 895,9 | 12,37 | 68,97 |
| | | 7,0 | 94,35 | 22261,0 | 1113,0 | 15,36 | 14376,0 | 958,4 | 12,34 | 74,07 |
| | ļ | 7,5 | 100,80 | 23700,0 | 1185,0 | 15,33 | 15300,0 | 1020,0 | 12,32 | 79,14 |
| | | 8,0 | 107,20 | 25121,0 | 1256,0 | 15,31 | 16211,0 | 1081,0 | 12,30 | 84,18 |
| 400 | 300 | 8,5 | 113,60 | 26521,0 | 1326,0 | 15,28 | 17109,0 | 1141,0 | 12,27 | 89,20 |
| | | 9,0 | 120,00 | 27903,0 | 1395,0 | 15,25 | 17994,0 | 1200,0 | 12,25 | 94,18 |
| | | 9,5 | 126,30 | 29265,0 | 1463,0 | 15,22 | 18866,0 | 1258,0 | 12,22 | 99,13 |
| | } | 10,0 | 132,60 | 30607,0 | 1530,0 | 15,20 | 19725,0 | 1315,0 | 12,20 | 104,10 |
| | | | | | | | | | | |
| | | 10,5 11,0 | 137,80 144,00 | 31544,0 32810,0 | 1577,0 1641,0 | 15,13 15,10 | 20352,0 21164,0 | 1357,0 1411,0 | 12,15 12,12 | 108,20 113,00 |

Продолжение таблицы Б.1

| Размеры профиля ¹⁾ , мм | | | Стати | ЛЯ | | | | | | |
|------------------------------------|-----|--------------|----------------------------------|--------------------|---|---------------------|-----------------------------|---|-----------------|-------------------------|
| | | | | | | X-X | | <i>y</i> – <i>y</i> | D | Масса 1 м |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус инер- | длины про |
| h | ь | t | чения <i>A</i> , см ² | инерции | сопро- тивления | инер- ции се- | инерции | противле- | IIINN CE- | филя ²⁾ , кг |
| " | | | | сечения I_x , | сечения | чения | сечения | ния сечения | чения | , |
| | | | | CM ⁴ | <i>W</i> _x , cм ³ | i _x , cm | <i>l</i> у, см ⁴ | <i>W</i> _у , см ³ | iy, CM | |
| | | 11,5 | 150,0 | 34056,0 | 1703,0 | 15,07 | 21961,0 | 1464,0 | 12,10 | 117,80 |
| | | 12,0 | 156,0 | 35281,0 | 1764,0 | 15,04 | 22745,0 | 1516,0 | 12,07 | 122,50 |
| | | 12,5 | 162,0 | 36485,0 | 1824,0 | 15,01 | 23516,0 | 1568,0 | 12,05 | 127,20 |
| | | 13,0 | 168,0 | 37669,0 | 1883,0 | 14,98 | 24273,0 | 1618,0 | 12,02 | 131,90 |
| | | 13,5 | 173,9 | 38833,0 | 1942,0 | 14,94 | 25016,0 | 1668,0 | 11,99 | 136,50 |
| | | 14,0 | 179,7 | 39976,0 | 1999,0 | 14,91 | 25746,0 | 1716,0 | 11,97 | 141,10 |
| | | 14,5 | 185,5 | 41098,0 | 2055,0 | 14,88 | 26463,0 | 1764,0 | 11,94 | 145,70 |
| | | 15,0 | 191,3 | 42201,0 | 2110,0 | 14,85 | 27166,0 | 1811,0 | 11,92 | 150,20 |
| | | 15,5 | 197,1 | 43283,0 | 2164,0 | 14,82 | 27856,0 | 1857,0 | 11,89 | 154,70 |
| 400 | 300 | 16,0 | 202,8 | 44346,0 | 2217,0 | 14,79 | 28533,0 | 1902,0 | 11,86 | 159,20 |
| | | 16,5 | 208,4 | 45388,0 | 2269,0 | 14,76 | 29197,0 | 1946,0 | 11,84 | 163,60 |
| | | 17,0 | 214,0 | 46411,0 | 2321,0 | 14,73 | 29848,0 | 1990,0 | 11,81 | 168,00 |
| | | 17,5 | 219,6 | 47414,0 | 2371,0 | 14,69 | 30486,0 | 2032,0 | 11,78 | 172,40 |
| | | 18,0 | 225,1 | 48397,0 | 2420,0 | 14,66 | 31111,0 | 2074,0 | 11,76 | 176,70 |
| | | 18,5 | 230,6 | 49360,0 | 2468,0 | 14,63 | 31724,0 | 2115,0 | 11,73 | 181,00 |
| | | 19,0 | 236,0 | 50304,0 | 2515,0 | 14,60 | 32324,0 | 2155,0 | 11,70 | 185,30 |
| | | 20,0 | 246,8 | 52134,0 | 2607,0 | 14,53 | 33485,0 | 2232,0 | 11,65 | 193,70 |
| | | 21,0 | 257,4 | 53886,0 | 2694,0 | 14,47 | 34597,0 | 2306,0 | 11,59 | 202,10 |
| | | 22,0 | 267,8 | 55563,0 | 2778,0 | 14,40 | 35659,0 | 2377,0 | 11,54 | 210,20 |
| | | 7,0 | 108,4 | 32866,0 | 1461,0 | 17,42 | 22447,0 | 1283,0 | 14,39 | 85,06 |
| | | 7,5 | 115,8 | 35020,0 | 1556,0 | 17,39 | 23912,0 | 1366,0 | 14,37 | 90,91 |
| | | 8,0 | 123,2 | 37149,0 | 1651,0 | 17,36 | 25359,0 | 1449,0 | 14,34 | 96,74 |
| | | 8,5 | 130,6 | 39253,0 | 1745,0 | 17,34 | 26788,0 | 1531,0 | 14,32 | 103,00 |
| | | 9,0 | 138,0 | 41332,0 | 1837,0 | 17,31 | 28200,0 | 1611,0 | 14,30 | 108,00 |
| | | 9,5 | 145,3 | 43386,0 | 1928,0 | 17,28 | 29593,0 | 1691,0 | 14,27 | 114,00 |
| | | 10,0 | 152,6 | 45416,0 | 2018,0 | 17,25 | 30969,0 | 1770,0 | 14,25 | 120,00 |
| | | 10,5 | 158,8 | 46931,0 | 2086,0 | 17,19 | 32031,0 | 1830,0 | 14,20 | 125,00 |
| | | 11,0 | 166,0 | 48863,0 | 2172,0 | 17,16 | 33342,0 | 1905,0 | 14,17 | 130,00 |
| | | 11,5 | 173,0 | 50768,0 | 2256,0 | 17,13 | 34635,0 | 1979,0 | 14,15 | 136,00 |
| | | 12,0 | 180,0 | 52646,0 | 2340,0 | 17,10 | 35909,0 | 2052,0 | 14,12 | 141,00 |
| | | 12,5 | 187,0 | 54498,0 | 2422,0 | 17,07 | 37165,0 | 2124,0 | 14,10 | 147,00 |
| | 350 | 13,0 | 194,0 200,9 | 56323,0 | 2503,0 | 17,04 | 38402,0 | 2194,0 | 14,07 | 152,00 |
| 450 | | 13,5 14,0 | 200,9 | 58121,0 59894,0 | 2583,0 2662,0 | 17,01 16,98 | 39621,0 40821,0 | 2264,0 2333,0 | 14,04 14,02 | 158,00 163,00 |
| | | 14,0 | 214,5 | 61640,0 | 2740,0 | 16,95 | 42003,0 | 2400,0 | 13,99 | 168,00 |
| | | 15,0 | 221,3 | 63359,0 | 2816,0 | 16,92 | 43166,0 | 2467,0 | 13,97 | 174,00 |
| | | 15,5 | 228,1 | 65053,0 | 2891,0 | 16,89 | 44312,0 | 2532,0 | 13,94 | 174,00 |
| | | 16,0 | 234,8 | 66721,0 | 2965,0 | 16,86 | 45440,0 | 2597,0 | 13,91 | 184,00 |
| | | 16,5 | 241,4 | 68363,0 | 3038,0 | 16,83 | 46549,0 | 2660,0 | 13,89 | 190,00 |
| | | 17,0 | 248,0 | 69979,0 | 3110,0 | 16,80 | 47641,0 | 2722,0 | 13,86 | 195,00 |
| | | 17,5 | 254,6 | 71569,0 | 3181,0 | 16,77 | 48715,0 | 2784,0 | 13,83 | 200,00 |
| | | 18,0 | 261,1 | 73134,0 | 3250,0 | 16,74 | 49771,0 | 2844,0 | 13,81 | 205,00 |
| | | 18,5 | 267,6 | 74673,0 | 3319,0 | 16,70 | 50810,0 | 2903,0 | 13,78 | 210,00 |
| | | 19,0 | 274,0 | 76187,0 | 3386,0 | 16,67 | 51831,0 | 2962,0 | 13,75 | 215,00 |
| | | 20,0 | 286,8 | 79139,0 | 3517,0 | 16,61 | 53820,0 | 3075,0 | 13,70 | 225,00 |
| | | 21,0 | 299,4 | 81990,0 | 3644,0 | 16,55 | 55741,0 | 3185,0 | 13,64 | 235,00 |
| | | 22,0 | 311,8 | 84742,0 | 3766,0 | 16,49 | 57593,0 | 3291,0 | 13,59 | 245,00 |
| | | 7,0 | 108,4 | 37868,0 | 1515,0 | 18,69 | 17381,0 | 1159,0 | 12,67 | 85,06 |
| | | 7,5 | 115,8 | 40350,0 | 1614,0 | 18,67 | 18509,0 | 1234,0 | 12,64 | 90,91 |
| | | 8,0 | 123,2 | 42803,0 | 1712,0 | 18,64 | 19623,0 | 1308,0 | 12,62 | 96,74 |
| 500 | 300 | 8,5 | 130,6 | 45227,0 | 1809,0 | 18,61 | 20722,0 | 1381,0 | 12,60 | 102,50 |
| | | 9,0 | 138,0 | 47621,0 | 1905,0 | 18,58 | 21806,0 | 1454,0 | 12,57 | 108,30 |
| | | 9,5 | 145,3 | 49987,0 | 1999,0 | 18,55 | 22876,0 | 1525,0 | 12,55 | 114,00 |
| l | | 10,0 | 152,6 | 52324,0 | 2093,0 | 18,52 | 23932,0 | 1595,0 | 12,52 | 119,80 |

FOCT 30245-202X

(проект, окончательная редакция)

Окончание таблицы Б.1

| Размеры профиля ¹⁾ , мм | | | Статические характеристики ²⁾ для осей профиля | | | | | | | |
|------------------------------------|-----|------|---|-----------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| газмеры профиля 7, мм | | | | | <i>X</i> — <i>X</i> | | | y - y | | |
| | | | Площадь по- | Момент | Момент | Радиус | Момент | Момент со- | Радиус | Масса 1 м |
| | | , | перечного се- | инерции | сопро- | инер- | инерции | противле- | инер- | длины про- филя ²⁾ , кг |
| h | b | t | чения <i>A</i> , см ² | сечения Іх, | тивления | 1 ' | сечения | ния сечения | ции се- | филя-⁄, кі |
| | | | | CM ⁴ | сечения <i>W</i> _x , см ³ | чения <i>i</i> _x , см | <i>l</i> у, см ⁴ | <i>W</i> _у , см³ | чения <i>i_y,</i> см | |
| | | 10,5 | 158,8 | 54030,0 | 2161,0 | 18,44 | 24754,0 | 1650,0 | 12,48 | 124,70 |
| | | 11,0 | 166,0 | 56251,0 | 2250,0 | 18,41 | 25759,0 | 1717,0 | 12,46 | 130,30 |
| | | 11,5 | 173,0 | 58440,0 | 2338,0 | 18,38 | 26750,0 | 1783,0 | 12,43 | 135,80 |
| | | 12,0 | 180,0 | 60598,0 | 2424,0 | 18,35 | 27725,0 | 1848,0 | 12,41 | 141,30 |
| | | 12,5 | 187,0 | 62726,0 | 2509,0 | 18,31 | 28685,0 | 1912,0 | 12,38 | 146,80 |
| | | 13,0 | 194,0 | 64822,0 | 2593,0 | 18,28 | 29630,0 | 1975,0 | 12,36 | 152,30 |
| | | 13,5 | 200,9 | 66887,0 | 2675,0 | 18,25 | 30561,0 | 2037,0 | 12,33 | 157,70 |
| | | 14,0 | 207,7 | 68922,0 | 2757,0 | 18,21 | 31476,0 | 2098,0 | 12,31 | 163,10 |
| | | 14,5 | 214,5 | 70926,0 | 2837,0 | 18,18 | 32377,0 | 2158,0 | 12,28 | 168,40 |
| | | 15,0 | 221,3 | 72899,0 | 2916,0 | 18,15 | 33264,0 | 2218,0 | 12,26 | 173,70 |
| 500 | 300 | 15,5 | 228,1 | 74842,0 | 2994,0 | 18,12 | 34135,0 | 2276,0 | 12,23 | 179,00 |
| | | 16,0 | 234,8 | 76755,0 | 3070,0 | 18,08 | 34993,0 | 2333,0 | 12,21 | 184,30 |
| | | 16,5 | 241,4 | 78637,0 | 3145,0 | 18,05 | 35835,0 | 2389,0 | 12,18 | 189,50 |
| | | 17,0 | 248,0 | 80490,0 | 3220,0 | 18,01 | 36664,0 | 2444,0 | 12,16 | 194,70 |
| | | 17,5 | 261,1 | 84104,0 | 3364,0 | 17,95 | 38278,0 | 2552,0 | 12,11 | 205,00 |
| | | 18,0 | 267,6 | 85867,0 | 3435,0 | 17,91 | 39064,0 | 2604,0 | 12,08 | 210,10 |
| | | 18,5 | 274,0 | 87599,0 | 3504,0 | 17,88 | 39836,0 | 2656,0 | 12,06 | 215,10 |
| | | 19,0 | 286,8 | 90976,0 | 3639,0 | 17,81 | 41339,0 | 2756,0 | 12,01 | 225,10 |
| | | 20,0 | 299,4 | 94235,0 | 3769,0 | 17,74 | 42786,0 | 2852,0 | 11,95 | 235,00 |
| | | 21,0 | 311,8 | 97376,0 | 3895,0 | 17,67 | 44178,0 | 2945,0 | 11,90 | 244,80 |
| | | 22,0 | 261,1 | 84104,0 | 3364,0 | 17,95 | 38278,0 | 2552,0 | 12,11 | 205,00 |
| | | 7,0 | 122,4 | 46377,0 | 1855,1 | 19,47 | 33074,0 | 1653,7 | 16,44 | 96,05 |
| | | 7,5 | 130,8 | 49449,0 | 1977,9 | 19,44 | 35257,0 | 1762,9 | 16,42 | 102,69 |
| | | 8,0 | 139,2 | 52489,0 | 2099,5 | 19,42 | 37417,0 | 1870,8 | 16,39 | 109,31 |
| | | 8,5 | 147,6 | 55497,0 | 2219,9 | 19,39 | 39553,0 | 1977,6 | 16,37 | 115,89 |
| | | 9,0 | 156,0 | 58474,0 | 2339,0 | 19,36 | 41666,0 | 2083,3 | 16,34 | 122,44 |
| | | 9,5 | 164,3 | 61420,0 | 2456,8 | 19,34 | 43756,0 | 2187,8 | 16,32 | 128,97 |
| | | 10,0 | 172,6 | 64334,0 | 2573,4 | 19,31 | 45823,0 | 2291,1 | 16,30 | 135,46 |
| 500 | 400 | 10,5 | 179,9 | 66616,0 | 2664,6 | 19,25 | 47480,0 | 2374,0 | 16,25 | 141,19 |
| | 400 | 11,0 | 188,0 | 69409,0 | 2776,4 | 19,22 | 49463,0 | 2473,1 | 16,22 | 147,55 |
| | | 11,5 | 196,0 | 72169,0 | 2886,7 | 19,19 | 51421,0 | 2571,1 | 16,20 | 153,89 |
| | | 12,0 | 204,1 | 74895,0 | 2995,8 | 19,16 | 53355,0 | 2667,7 | 16,17 | 160,19 |
| | | 12,5 | 212,0 | 77588,0 | 3103,5 | 19,13 | 55265,0 | 2763,2 | 16,14 | 166,45 |
| | | 16,0 | 266,8 | 95511,0 | 3820,4 | 18,92 | 67957,0 | 3397,8 | 15,96 | 209,42 |
| | | 19,0 | 312,1 | 109601,0 | 4384,0 | 18,74 | 77913,0 | 3895,7 | 15,80 | 244,97 |
| | | 20,0 | 326,8 | 114040,0 | 4561,6 | 18,68 | 81047,0 | 4052,3 | 15,75 | 256,56 |
| 1) D | | 22,0 | 355,9 | 122540,0 | 4901,6 | 18,56 | 87039,0 | 4352,0 | 15,64 | 279,36 |

 $^{^{1)}}$ Радиус наружного закругления угла R = 2,0t при t ≤ 6,0 мм; R = 2,5t при 6,0 < t ≤ 10,0 мм; R = 3,0t при t > 10,0 мм.

Примечания

$$M = 0.0157 \cdot t \cdot (h + b - 0.86 \cdot t),$$

где t – толщина стенки профиля, мм;

- h высота профиля, мм;
- *b* ширина профиля, мм.
- 2 По согласованию между изготовителем и заказчиком допускается изготовление профилей других размеров.

²⁾ Указанные значения являются справочными.

¹ Масса 1 м длины профиля *М*, кг, вычислена по площади поперечного сечения при плотности стали 7,85 г/см³ по следующей формуле

УДК 669.14-42.2:006.354

MKC 77.140.70

Ключевые слова: профили гнутые замкнутые сварные квадратные, прямоугольные профили, сортамент, технические требования, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение, гарантии изготовителя

Руководитель организации разработчика

Акционерное общество «Русский научно – исследовательский институт трубной промышленности» (АО «РусНИТИ»)

Генеральный директор <u>АО «РусНИТИ»</u> должность

<u>И.Ю. Пышминцев</u> инициалы, фамилия

Руководитель

Зав. лабораторией

разработки технического регулирования

должность

личная подпись

<u>Н.А. Шугарова</u> инициалы, фамилия