

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «УМК»

В.В. Шагивалиев



«30» декабря 2015 г.

ОКП 11 2000

ПРОФИЛЬ АРМИРУЮЩИЙ СТАЛЬНОЙ ГНУТЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 1120-001-94835001-2015

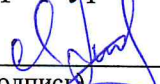
(Взамен ТУ 112000-001-94835001-2013)

Держатель подлинника — ООО «УМК»

Дата введения 08.02.2016 г.

СОГЛАСОВАНЫ

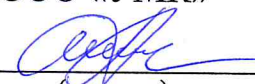
Директор ООО «Оконная
мануфактура»


(подпись)

Р.М. Яфаров
(И.О.Ф.)

РАЗРАБОТАНЫ

Начальник технического отдела
ООО «УМК»


(подпись)

А. Г. Миянов
(И.О.Ф.)



«30» декабря 2015 г.

«28» декабря 2015 г.

г. Магнитогорск
2015 г.

Лист регистрации изменений

№ изменен ия	Дата введения изменения	Изменение в разделе №, пункте №	Ф.И.О. держателя учтенного экземпляра, подпись, дата
1	2	3	4

1 Область применения

1.1 Настоящие технические условия распространяются на профиль армирующий стальной гнутый из оцинкованной стали с непрерывных линий, предназначенный для изготовления металлопластиковых окон и устанавливаемый во внутреннюю камеру главного профиля для восприятия эксплуатационных нагрузок.

1.2 Примеры условных обозначений:

Профиль армирующий стальной гнутый Veka 113.229, изготовленный из оцинкованного проката толщиной 1,5 мм и шириной 82 мм, нормальной точности прокатки Б, марки 08пс, группы ХП, без узора кристаллизации МТ, второго класса покрытия по ГОСТ 14918:

Профиль $\frac{Veka\ 113.229, ТУ\ 1120 - 001 - 94835001 - 2015}{ОЦ\ 08пс\ Б - 1,5 \times 82 - МТ - ХП - 2\ ГОСТ\ 14918}$

Профиль армирующий стальной гнутый Kbe 307, изготовленный из проката с цинковым покрытием ГЦ, толщиной 2,0 мм и шириной 102 мм, категории точности изготовления Б, марки 280, с покрытием с минимальным узором кристаллизации цинка дрессированным МД, класса 275 по ГОСТ Р 52246:

Профиль $\frac{Kbe\ 307, ТУ\ 1120 - 001 - 94835001 - 2015}{ГЦ - 2,0 \times 102 - Б - 280 - МД - 275\ ГОСТ\ Р\ 52246}$

1.3 Требования настоящих технических условий являются обязательными.

1.4 Настоящие технические условия пригодны для целей сертификации.

2 Термины и определения

В настоящих технических условиях используются следующие термины и определения:

Заготовка для профилирования — прокат, предназначенный для изготовления гнутых профилей.

Профиль армирующий стальной гнутый — профиль проката, полученный методом профилирования заготовки на профилегибочных агрегатах (далее по тексту – армирующий профиль).

Радиус кривизны гнутого профиля — радиус внутренней или внешней поверхности места изгиба гнутого профиля проката.

Угол изгиба гнутого профиля — центральный угол места изгиба гнутого профиля проката.

Гофр гнутого профиля — элемент гнутого профиля проката, образованный не менее чем тремя местами изгиба, два из которых имеют кривизну разных знаков (между местами изгиба гофра могут быть прямые участки).

Стенка гнутого профиля — плоский участок гнутого профиля проката, ограниченный двумя местами изгиба (на стенке могут быть гофры).

Полка гнутого профиля — крайний плоский элемент гнутого профиля проката.

Кромка гнутого профиля — боковая продольная поверхность любого крайнего элемента гнутого профиля проката.

3 Технические требования к продукции

3.1 Профиль армирующий стальной гнутый из рулонной оцинкованной стали изготавливается в соответствии с требованиями настоящих технических условий согласно технической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.2 Армирующий профиль изготавливают из оцинкованной стали толщиной от 0,9 мм до 2,0 мм. Длина профиля от 3 до 7 м.

Толщина и длина профиля выбирается в зависимости от требований потребителя.

3.3 Оцинкованная сталь должна соответствовать требованиям, установленными ГОСТ 14918 и ГОСТ Р 52246.

По согласованию с потребителем на момент оформления заказа в качестве подката может быть использован горячеоцинкованный прокат по другим нормативным документам.

3.4 Сортамент, геометрические размеры сечения и предельные отклонения от размеров сечения армирующего профиля, производимого в условиях ООО «УМК», приведены в приложении А.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается производство армирующего профиля с геометрическими размерами сечения и предельными отклонениями размеров сечения отличными от указанных в приложении А. При этом предельные отклонения от размеров сечения профиля не должны быть меньше суммы предельных отклонения, указанных в приложении А.

3.5 По качеству изготовления профиль подразделяется на:

- 1 сорт — профиль, геометрические размеры и качество цинкового покрытия которого полностью удовлетворяют данным техническим условиям;
- 2 сорт — профиль с дефектами, не приводящими к существенному изменению геометрической формы, размеров и цинкового покрытия;
- некондиция (брак) — некондиционный профиль и металлоотходы, подлежащие использованию в качестве поделочного материала для неответственного назначения по усмотрению заказчика.

Показатели качества армирующего профиля приведены в таблице 1.

3.6 В блоке армирующего профиля 1-го сорта допускается до 5 % профилей с качеством изготовления, соответствующему 2-му сорту.

В блоке армирующего профиля 2-го сорта допускается до 10 % некондиционных профилей.

3.7 Предельные отклонения по длине профиля не должны превышать +25 мм.

По требованию потребителя армирующий профиль изготавливают со смещенным допуском. Смещенный допуск не должен превышать суммы предельных отклонений.

3.8 Профиль должен быть обрезан под прямым углом. Отклонение от перпендикулярности плоскости реза к оси профиля не должно превышать 5 мм.

Таблица 1 — Показатели качества армирующего профиля

Качество изготовления	Характеристика	
	покрытия	геометрической формы
1 сорт	Допускаются мелкие наплывы (натеки, наслоения), крупинки и неравномерная кристаллизация цинка, следы от перегибов полосы и регулирующих роликов, местная шероховатость покрытия (сыпь), легкие царапины и потертость, не нарушающие сплошность цинкового покрытия, светлые и матовые пятна, неравномерность окраски пассивной пленки	Профиль изготавливается в соответствии с размерами и допусками, указанными в приложении А. На профиле допускаются: – местная кривизна в горизонтальной и вертикальной плоскостях не более 1 мм на 1 м длины профиля; – скручивание вокруг продольной оси не более 1 мм плюс 0,5 мм на каждый метр длины профиля (т.е. для профиля длиной 6 м – 4 мм); – выпуклость и вогнутость стенок не более 0,01 размера стенки профиля; – отклонение угла загиба стенки не более $\pm 5^\circ$ от требований, установленного в приложении А; – неплоскостность полки не более 1,5 мм на 1 м длины
2 сорт	Допускаются мелкие натеки и наслоения цинка, облой цинка, поверхностные темные пятна диаметром до 5 мм (пятна должны легко счищаться скребком без повреждения цинкового покрытия), небольшая, хорошо оцинкованная шероховатость и рябизна, светло-серые пятна, полосы от валков по всей длине при отсутствии нарушения цинкового покрытия	Профиль изготавливается в соответствии с размерами, указанными в приложении А. На профиле допускаются отклонения, в 3 раза превышающие требования, предъявляемые к качеству изготовления 1-го сорта
некондиция	Профиль, не удовлетворяющий требованиям к качеству изготовления 1 или 2 сортов.	

4 Маркировка

4.1 Маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 7566 со следующими дополнениями:

4.1.1 К каждой пачке (блоку) с армирующим профилем должны быть прикреплены два ярлыка с указанием:

- товарного знака или наименования и товарного знака предприятия-изготовителя;
- наименования и маркировки армирующего профиля;
- номера партии и номера пачки (блока);
- количества армирующего профиля в пачке (блоке) и их длину;
- номера (обозначения) настоящих технических условий.

Допускается на ярлыках указывать дополнительную информацию.

5 Правила приемки

5.1 Общие правила приемки — по ГОСТ 7566.

5.2 Армирующий профиль принимают партиями. Партия должна состоять из профиля одного наименования, одного профиляразмера, изготовленного из одной партии и плавки исходного материала и оформленного одним документом о качестве, содержащим:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- номер документа о качестве и дату его выдачи;
- наименование и маркировку армирующего профиля;
- номер партии и номер пачки (блока);
- количество армирующего профиля в пачке (блоке) и их длину;
- массу пачки (блока) брутто и нетто (при необходимости);
- номер (обозначение) настоящих технических условий.

5.3 Для контроля соответствия проката требованиям настоящих технических условий отбирают 1 % от количества профилей в пачке (блоке).

5.4 Замеры производят в соответствии с ГОСТ 26877 на расстоянии не менее 200 мм от края профиля.

5.5 При получении неудовлетворительных результатов по какому-либо показателю, по нему проводят повторное испытание на удвоенном количестве образцов этой же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

6 Методы контроля

6.1 Толщину армирующего профиля измеряют микрометром по ГОСТ 6507.

Геометрические размеры сечения армирующего профиля измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166.

Угол изгиба армирующего профиля измеряют угломером с нониусом по ГОСТ 5378.

6.2 Контроль качества поверхности производят визуально без применения увеличительных приборов.

6.3 Качество упаковки и маркировки контролируется визуально.

6.4 Соответствие применяемого для изготовления армирующего профиля оцинкованного проката контролируют при входном контроле по маркировке, документу о качестве, сертификату соответствия.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование армирующего профиля производится автомобильным или железнодорожным транспортом.

7.2 Армирующий профиль должен храниться в условиях, соответствующих ГОСТ 15150 для условий хранения ЖЗ или ОЖ2. Запрещается размещение пачек (блоков) армирующего профиля на непокрытой земле. Необходимо использовать деревянные поддоны или защитные прокладки (например, войлочные).

Необходимо избегать любых неровностей поверхности хранения, которые

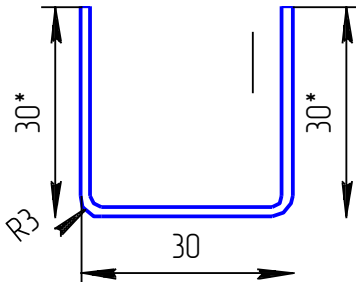
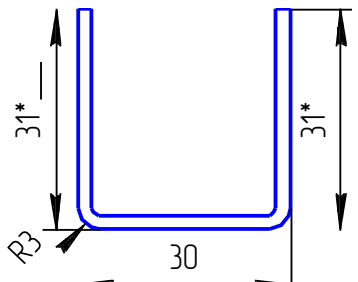
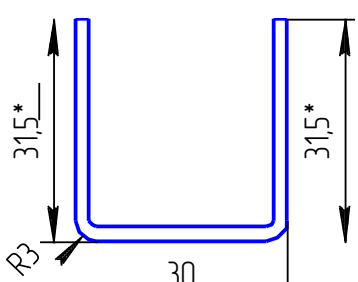
могут вызвать точки чрезмерного давления или углубления на профиле и при определенных обстоятельствах привести профиль в негодность.

Примечание – Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, представлен в Приложении Б.

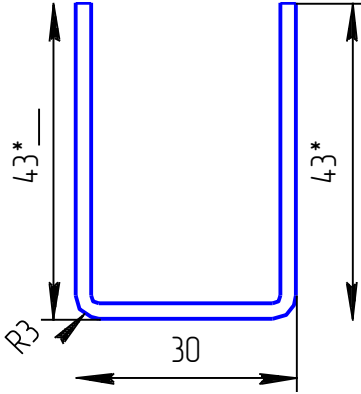
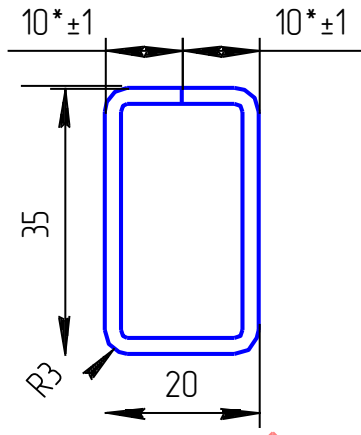
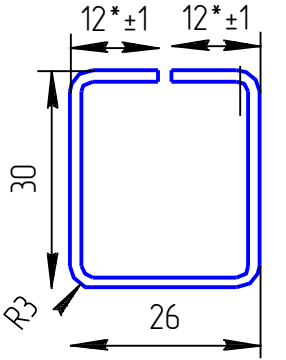
Приложение А
(обязательное)

Сортамент, геометрические размеры сечения и предельные отклонения от
размеров сечения армирующего профиля

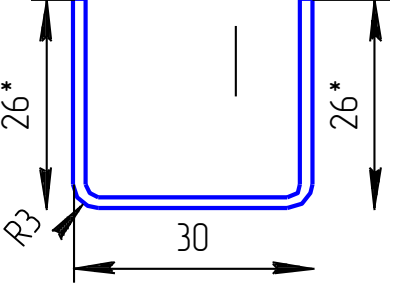
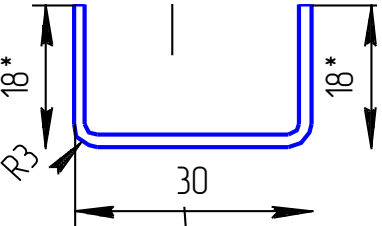
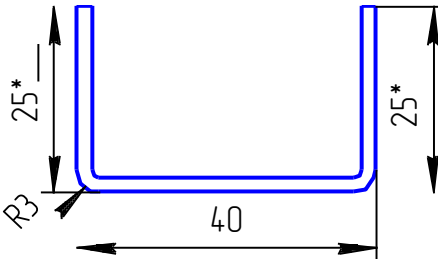
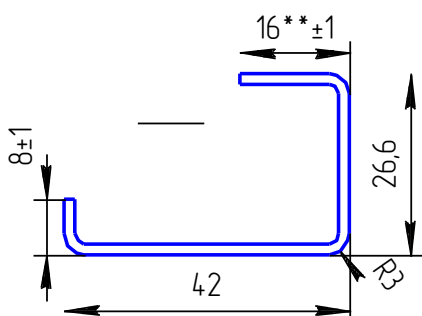
Таблица А.1 — Сортамент, геометрические размеры сечения и предельные отклонения от размеров сечения армирующего профиля

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
1	1		ARP A30×30П	Aluplast 229001
2	3		ARP A30×31П	Aluplast 229002
3	4		ARP A30×31,5П	Aluplast 229002

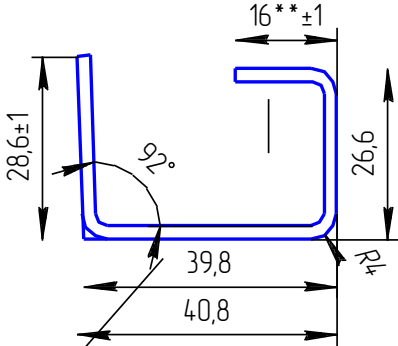
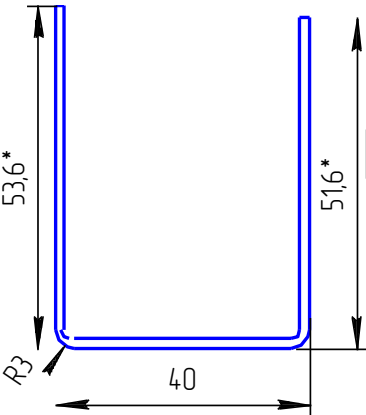
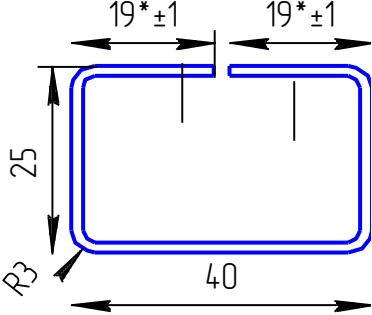
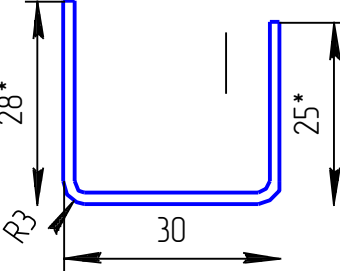
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
4	5		ARP A30×43П	Aluplast 229005
5	8		ARP A20×35	Aluplast 229101
6	10		ARP A26×30	Artec S11- 15

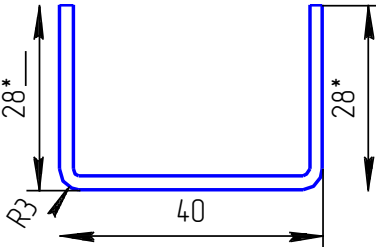
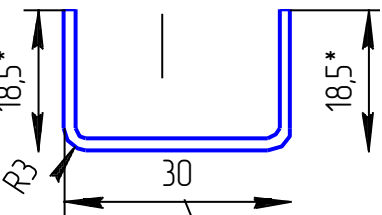
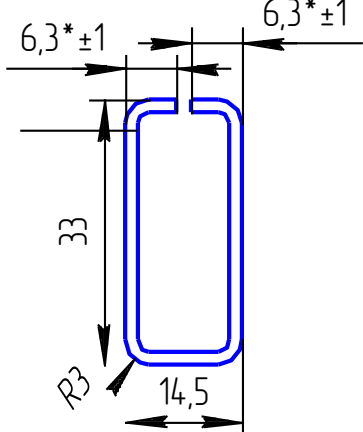
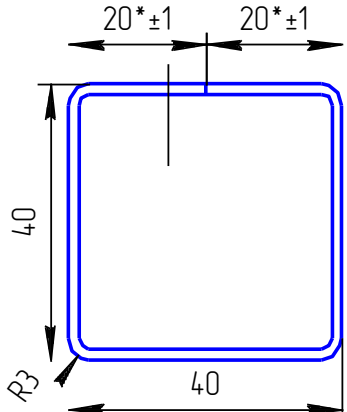
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
7	11		ARP A30×26П	Artec S12-15
8	12		ARP A30×18П	Artec S14
9	13		ARP A40×25П	Artec S25
10	14		ARP A42×26,6	Brugmann VS102

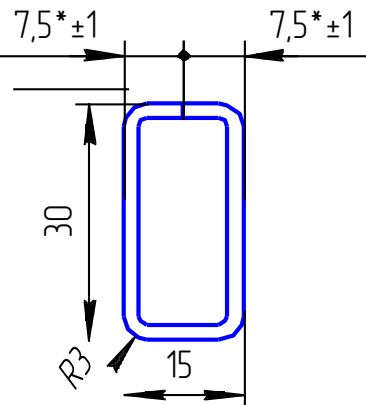
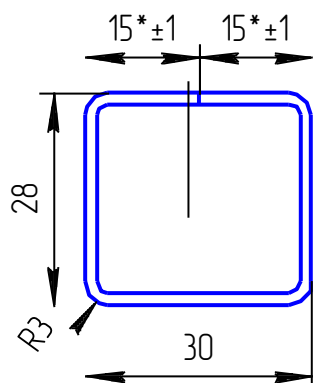
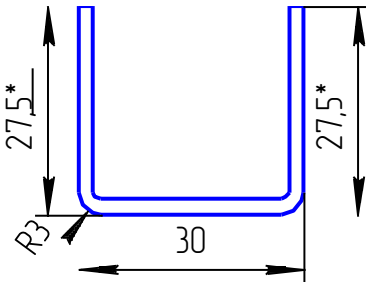
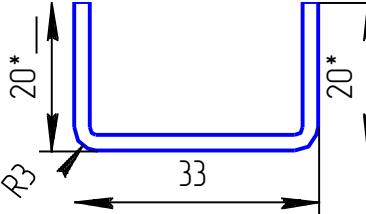
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
11	15		ARP A40,8×28,8	Brugmann VS105
12	16		ARP A40×53,6× ×51,6П	Brugmann VS 103
13	17		ARP A40×25	Thyssen NA 22
14	18		ARP A30×28×25П	Deceuninck

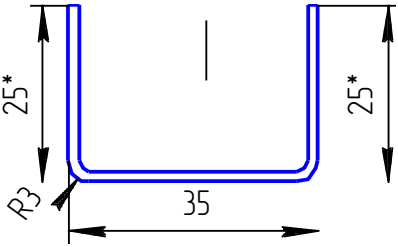
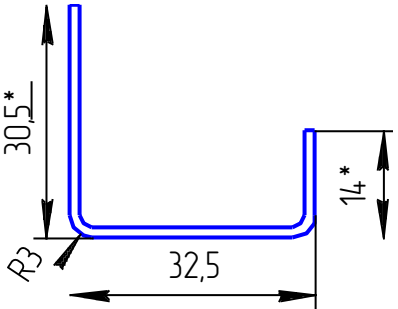
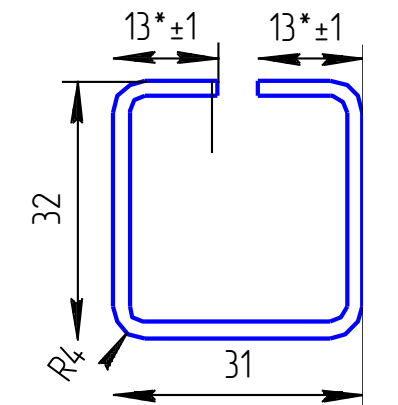
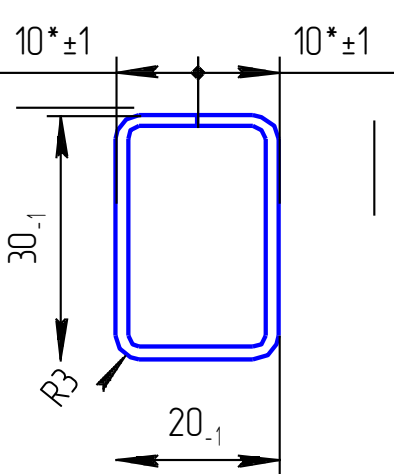
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
15	19		ARP A40×28П	Deceuninck 875
16	20		ARP A30×18,5П	Deceuninck 2076
17	21		ARP A14,5×33	Veka 113704
18	22		ARP A40×40	Kbe 655

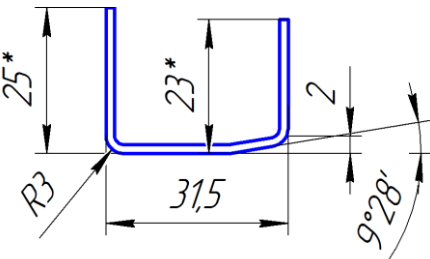
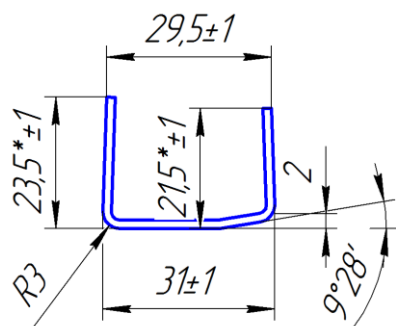
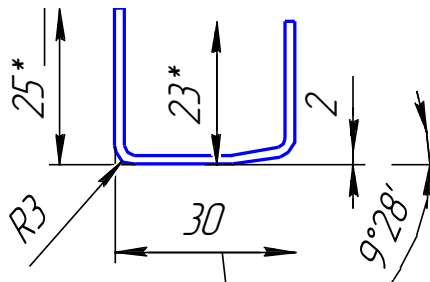
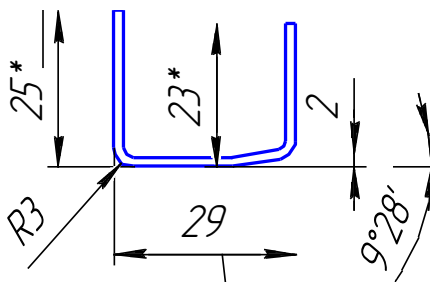
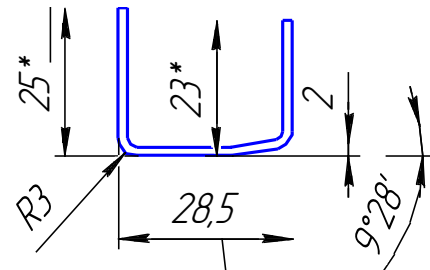
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
19	24		ARP A15×30	Kbe 606 Gealan 3702
20	26		ARP A30×28	Gealan 3710
21	27		ARP A30×27,5П	Gealan 3711
	28			Gealan 3712
22	30		ARP A33×20П	Gealan 3724

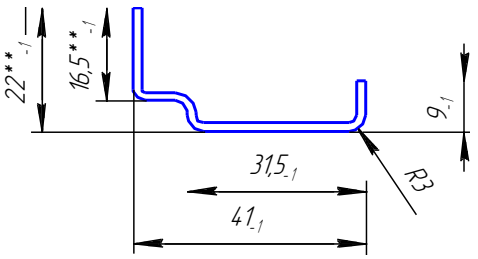
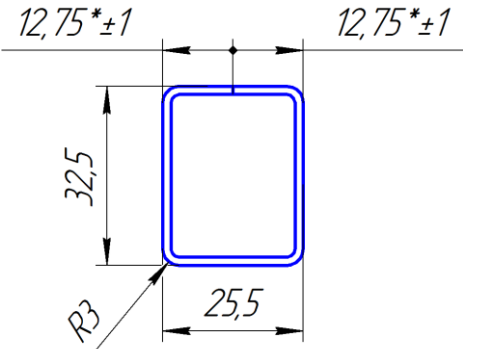
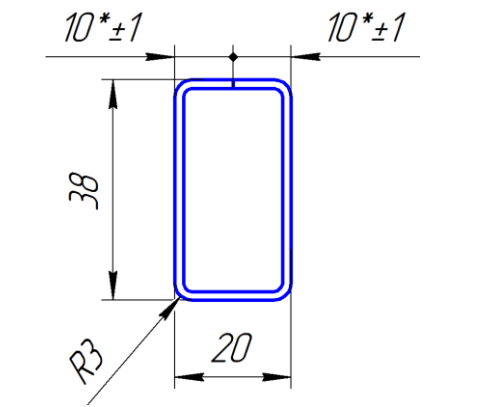
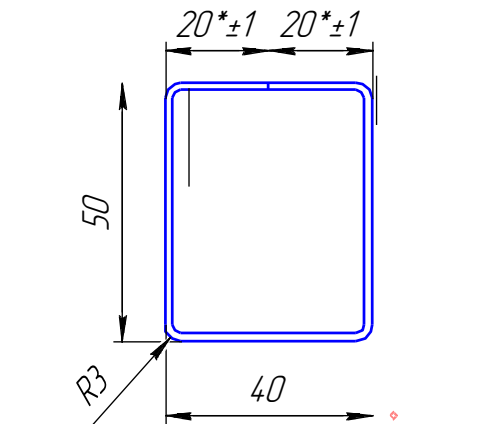
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
23	34		ARP A35×25П	Rehau 264005
24	35		ARP A32,5×30,5× ×14П	Kbe 200
25	36		ARP A32×31	Kbe 201
26	37		ARP A20×30	Kbe 203

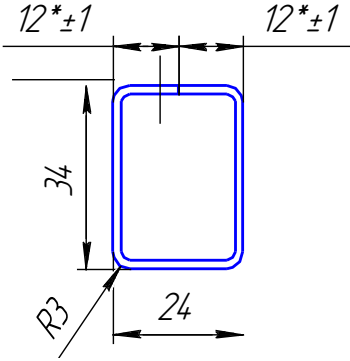
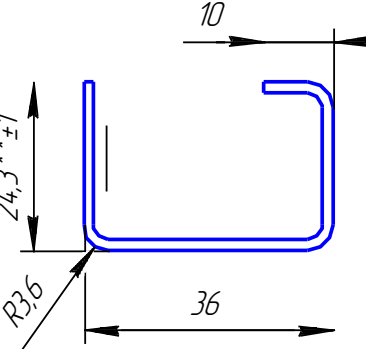
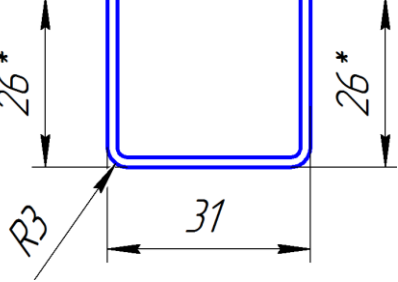
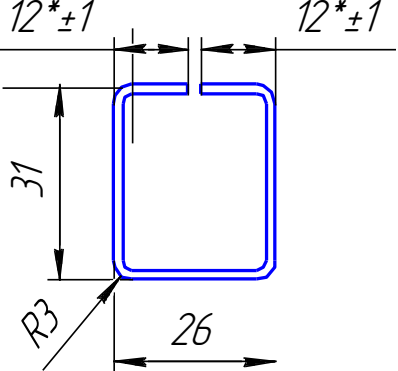
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
27	38		ARP A31,5×25	Kbe 207
28	38-x		ARP A31×23,5×29,5	Kbe 207-x
29	38Z		ARP A30×25	Kbe 207Z
30	38Y		ARP A29×25	Kbe 207Y
31	38T		ARP A28,5×25	Kbe 207T

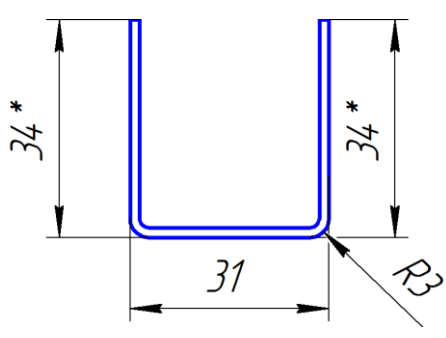
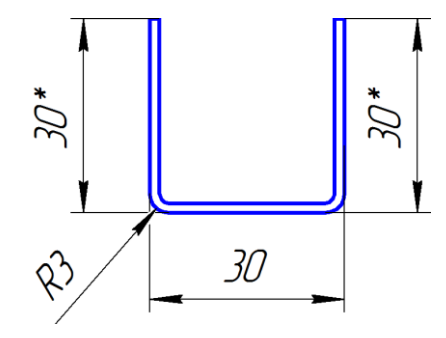
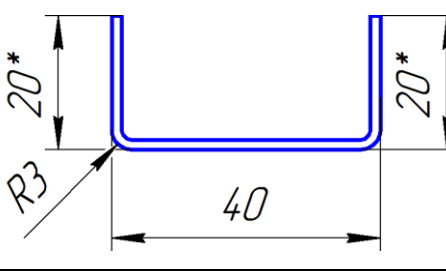
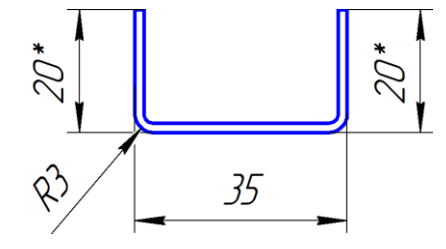
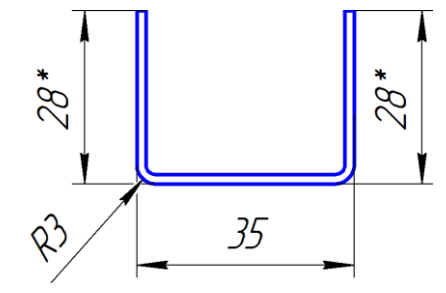
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
32	39		ARP A41×22	Kbe 214
33	40		ARP A25,5×32,5	Kbe 337
34	41		ARP A20×38	Kbe 604
35	42		ARP A40×50	Kbe 614

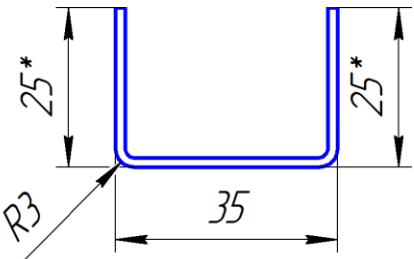
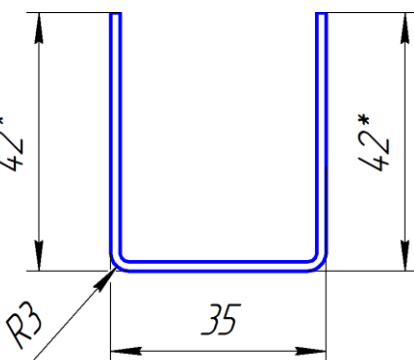
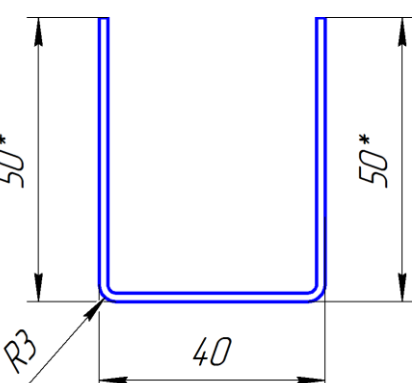
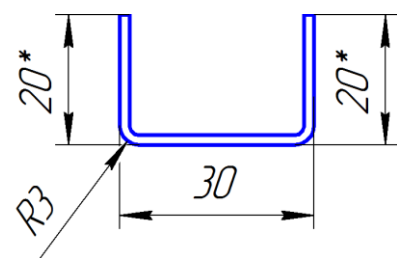
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
36	44		ARP A24×34	Kommerling 9103
37	46		ARP A36×24,3	Kommerling 9234
38	48		ARP A31×26П	LG 80120
39	49		ARP A26×31	LG 80215

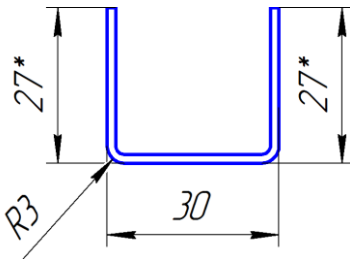
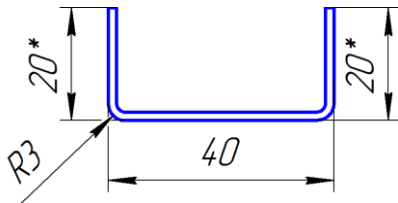
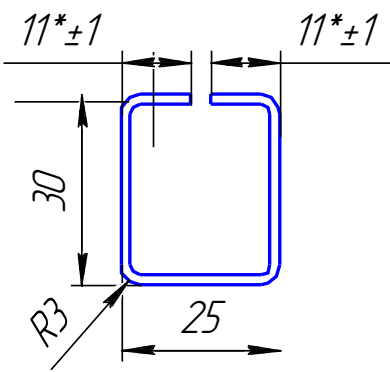
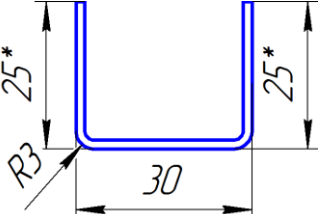
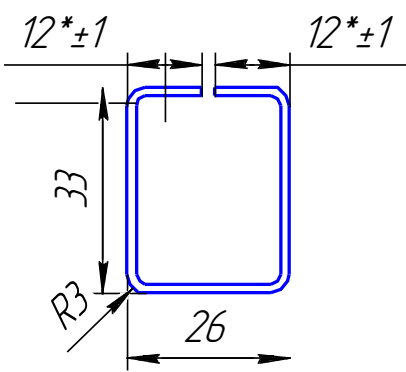
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
40	50		ARP A31×34П	LG 80415
41	51		ARP A30×30П	Pimapen 511.112
42	57		ARP A40×20П	Plustec 305200
43	58		ARP A35×20П	Rehau 245536
44	68		ARP A35×28П	Rehau 261823
	69			Thyssen NA 65

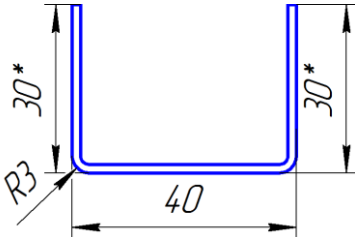
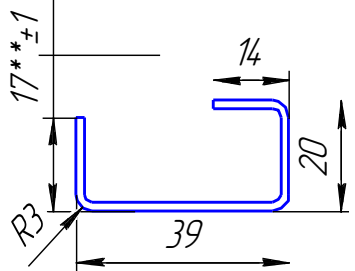
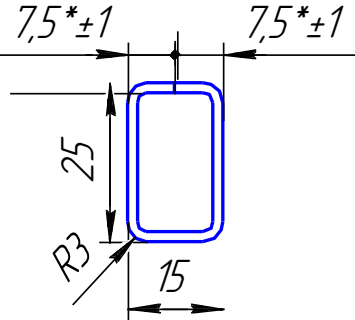
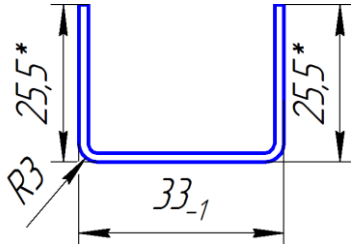
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
45	70		ARP A35×25П	Rehau 264895
46	71		ARP A35×42П	Rehau 244496
47	72		ARP A40×50П	Rehau 268742
48	73		ARP A30×20П	Veka 113036
	74			

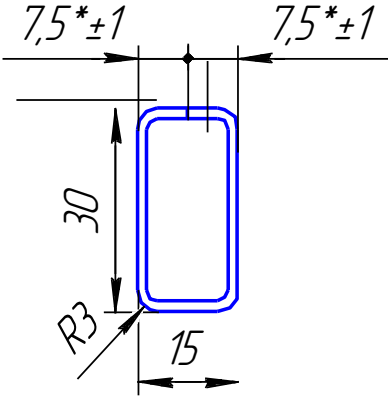
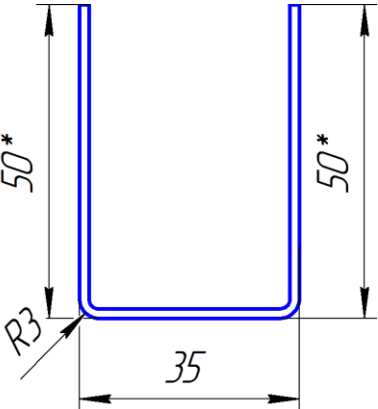
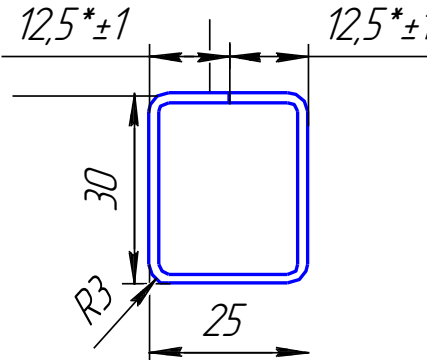
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
49	76		ARP A30×27П	Salamander 205245
50	77		ARP A40×20П	Schuco 202075
51	78		ARP A25×30	Schuco 202136
52	79		ARP A30×25П	Schuco 202228
53	80		ARP A26×33	Schuco 202446

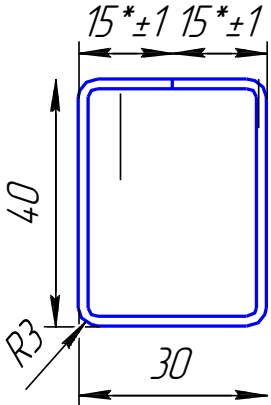
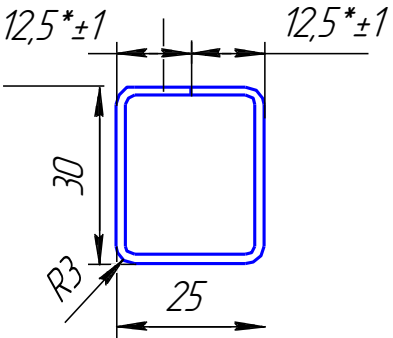
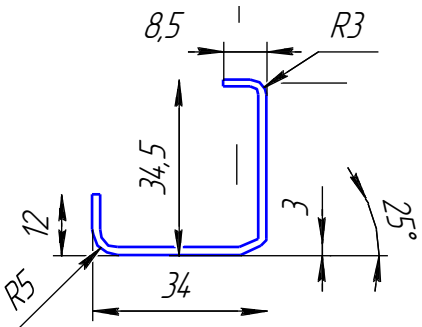
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
54	85		ARP A40×30П	Veka 113021
55	86		ARP A39×20	Spectus SWR 5S
56	87		ARP A15×25	Technoplast
57	90		ARP A33×25,5П	Thyssen AR1

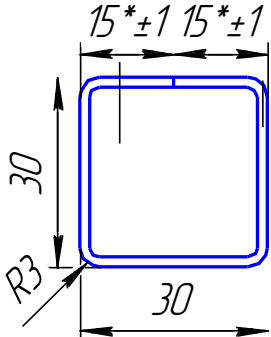
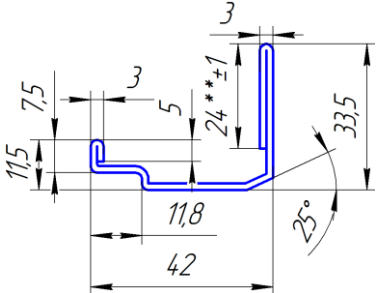
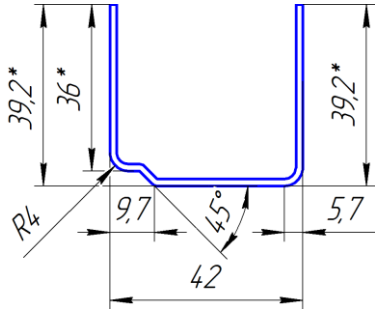
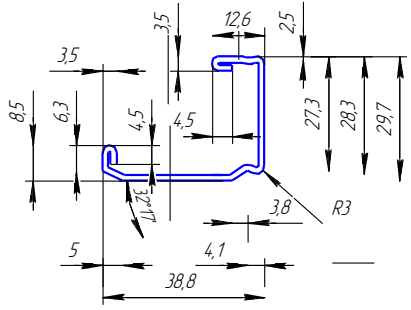
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
58	92		ARP A15×30	Thyssen NA 7
59	93		ARP A35×50П	Thyssen NA 105
60	100		ARP A25×30	Trocal 910108

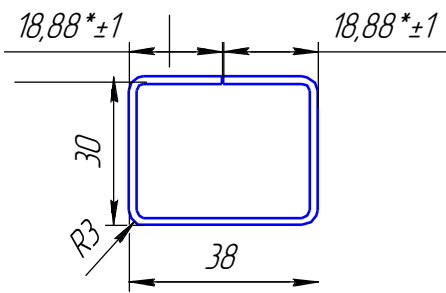
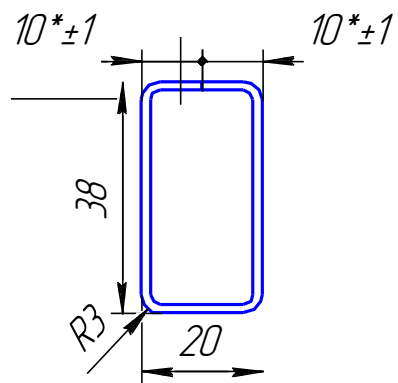
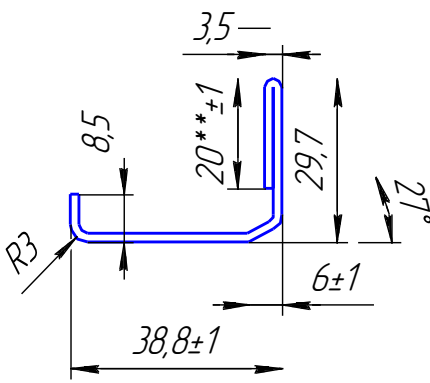
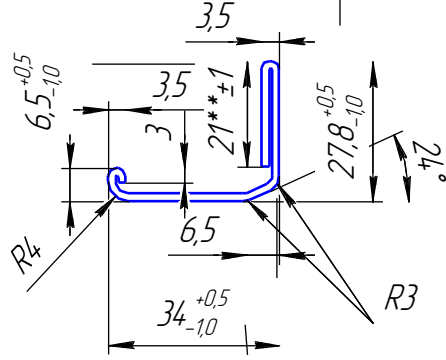
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
61	103		ARP A30×40	Veka 113001
	104			
62	105		ARP A25×30	Veka 113002
63	106		ARP A34×34,5	Veka 113117

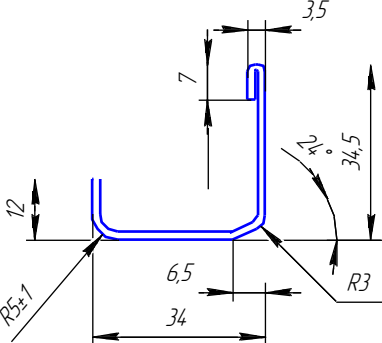
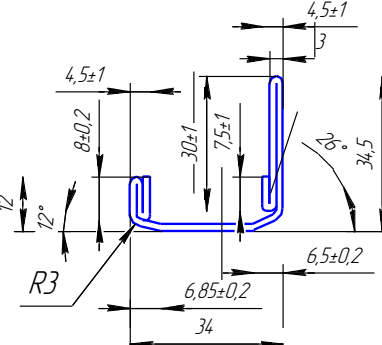
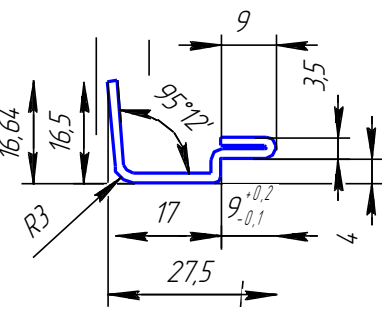
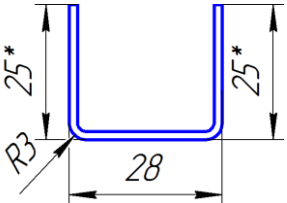
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
64	107		ARP A30×30	Veka 113025
	108			
65	109		ARP A42×33,5	Veka 113090
66	110		ARP A42×39	Veka 113147.2
67	111		ARP A38,8×29,7	Veka 113.268

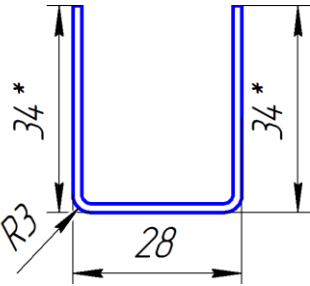
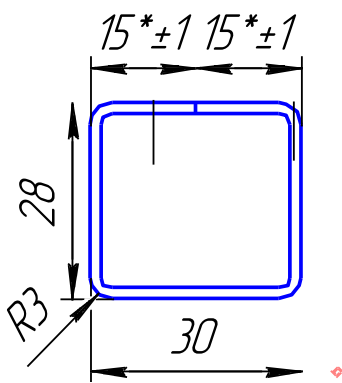
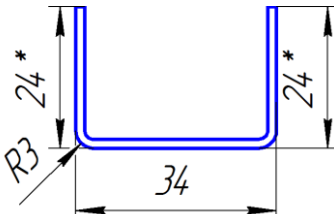
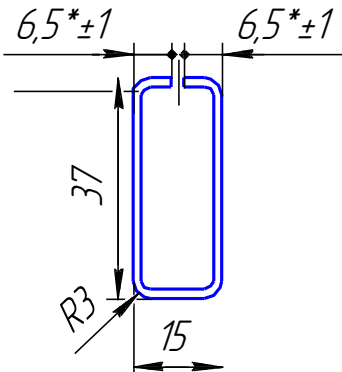
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
68	112		ARP A38×30	Veka 113.271
69	114		ARP A20×38	Veka 113.272
70	115		ARP A38,8×29,7	Veka 113.292
71	116		ARP A34×27,8	Veka 113.229

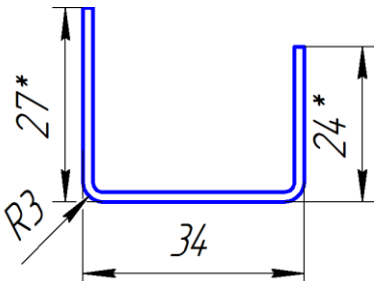
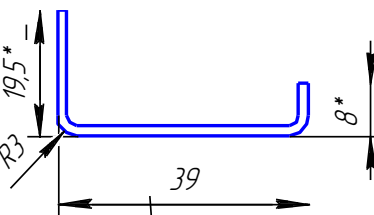
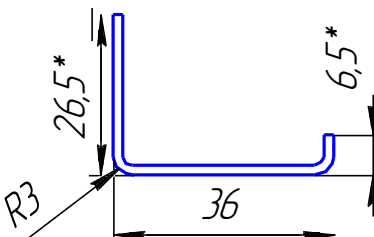
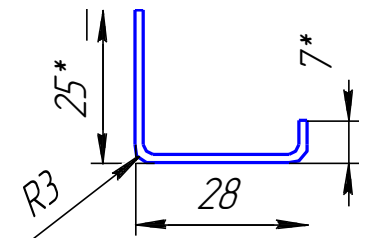
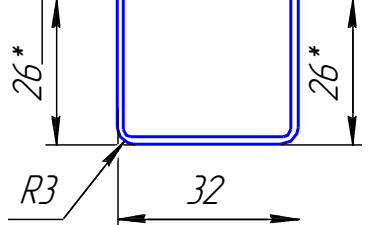
Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
72	117		ARP A34×34,5-01	Veka 113.306
73	118		ARP A34×34,5-02	Veka 113.310
74	119		ARP A27,5×16,5	Veka 113.706
75	120		ARP A28×25П	Wintech 10201

Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
76	121		ARP A28×34П	Wintech 10202
77	122		ARP A30×28	Wymar 5003
78	124		ARP A34×24П	Профиль У №1
79	125		ARP A15×37	Профиль У №2

Продолжение таблицы А.1

№ п/п	№ профиля	Вид профиля	Наименование	Аналог
80	126		ARP A34×27×24П	Профиль У №3
81	127		ARP A39×19,5×8П	Schuko 202610
82	128		ARP A36×26,5×6,5 П	Schuko 202464
83	129		ARP A28×25×7П	ARP A28×25× 7П
84	130		ARP A32×26П	ARP A32×26П

Окончание таблицы А.1

Примечания:

1. Предельные отклонения линейных размеров сечения армирующего профиля, если не указаны на изображении, составляют $-0,5 \dots +0,5$ мм.
2. При изменении ширины штрипса геометрические размеры сечения армирующего профиля изменяются следующим образом:
 - * — симметрично изменяются размеры полок армирующего профиля на одинаковую величину, равную половине изменения ширины штрипса (например, номинальная высота полок профиля Thyssen AR1, обозначенные символом «*», при прокатке из штрипса $1,5 \times 74$ мм составит 23,5 мм);
 - ** — изменяется размер полки на величину, равную изменению ширины штрипса (например, при прокатке профиля Veka 113.229 из штрипса $1,5 \times 77$ мм высота полки, обозначенной символом «**», составит 16 мм)

Приложение Б
(справочное)

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

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия.
ГОСТ Р 52246-2004	Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия.
ГОСТ 5378-88	Угломеры с нониусом. Технические условия
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия
ГОСТ 7566-94	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
ГОСТ 26877-2008	Металлопродукция. Методы измерений отклонений формы.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды