

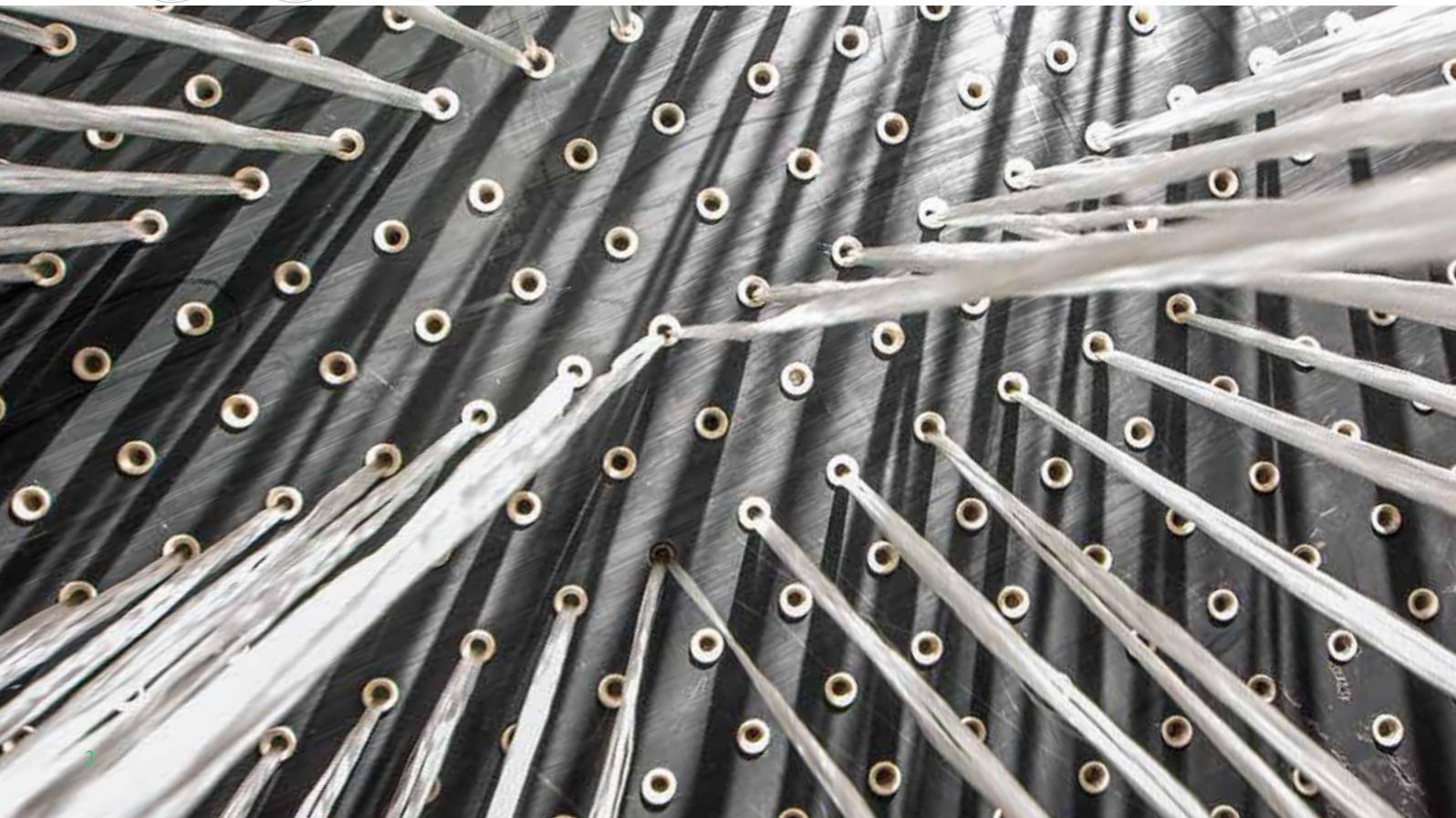


ООО «Альфа Технологии»  
[www.atechnolog.ru](http://www.atechnolog.ru)



# КАТАЛОГ

КОМПОЗИЦИОННЫХ  
СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫХ  
МАТЕРИАЛОВ





## Пултрузия

Пултрузия — это технология получения стеклопластиков, называемая также «протяжкой», основанная на протягивании стекловолоконистых материалов (пучка стекловолокон и стеклоткани), предварительно пропитанных полимерной композицией, через нагретую до 130–150 °С формообразующую фильеру, в которой происходит управляемый термореактивный процесс полимеризации смолы. Стекловолокно подается с катушек и пропускается через ванну, где они пропитываются полимером. Затем пропитанные волокна пропускаются через преформовочное устройство, которое придает волоконно-полимерному составу желаемую форму и выравнивает волокна. После прохождения преформовочных устройств материал пропускается через нагретую фильеру. Несколько комплектов нагревателей, находящиеся в прямом контакте с фильерой, нагревают ее до заданной температуры. Под действием тепла полимерная матрица превращается в гель, который обволакивает стекломатериалы. Конечный продукт — сильно отвержденный материал, не требующий дальнейшей обработки, извлекается из фильеры тянущими устройствами и направляет-

ся к пиле для нарезки на готовые изделия, при этом длина изделий не ограничена и определяется потребностями заказчика или возможностями транспортировки. На выходе получается армированный профиль заданной конфигурации, который имеет сечение, задаваемое фильерой, и стабильные свойства как по длине, так и по сечению. Высокая устойчивость материала достигается благодаря большой концентрации и различной ориентации стеклоровинга и ткани, что обеспечивает прочность в продольном и поперечном сечении.

Пултрузионная технология позволяет получать прямолинейные изделия с любым профилем, такие как стержень, труба, уголок, пластина, швеллер и т.д., а также окрашивать в желаемый цвет в массе изделия, путем добавления требуемого колера в синтетическое полимерное связующее.

Пултрузионное оборудование обладает высокой производительностью и допускает полную автоматизацию процесса.





## Область применения



Возможно применение в качестве:

- каркасов ангаров, теплиц, градирен;
- элементов светопрозрачных конструкций (витражные, оконные, дверные конструкции);
- переходы КНС и площадки обслуживания, лестничные конструкции, пешеходные мосты;

- ограждения;
- конструктивные элементы: яхт, лодок, фургонов, спортивные модели авиа-, авто- и мототехники.

Таким образом, несмотря на то, что спрос на продукцию из стеклопластика сегодня только начинает формироваться, пулрузионные профили являются наиболее динамично развивающимся сегментом мирового рынка стеклопластиков.



## Основные физико-механические характеристики стеклопластиковых профилей

Наименование показателя	Значение показателя	Методы испытания
Предел прочности при растяжении (вдоль направления армирования), МПа, не менее	320	ASTM 0638-10
Предел прочности при растяжении (поперек направления армирования), МПа, не менее	50	ASTM 0638-10
Ударная вязкость поперек волокна, кДж/м <sup>2</sup> , не менее	250	ГОСТ 19109
Модуль упругости при растяжении (вдоль направления армирования), ГПа, не менее	23	ASTM 0638-10
Модуль упругости при растяжении (поперек направления армирования), ГПа, не менее	8,5	ASTM 0638-10
Предел прочности при сжатии (вдоль направления армирования), МПа, не менее	270	ASTM 0695-10
Предел прочности при сжатии (поперек направления армирования), МПа, не менее	150	ASTM 0695-10
Коэффициент Пуассона (вдоль направления армирования)	0,23	ASTM 0638-10
Предел прочности при изгибе (вдоль направления армирования), МПа, не менее	300	ASTM 0790-10

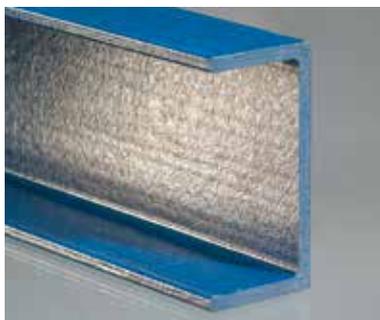
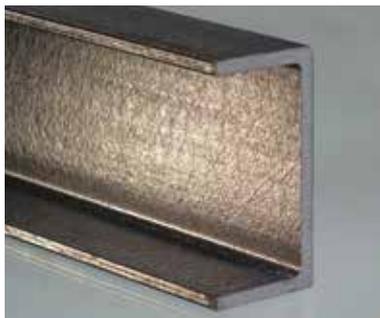


Наименование показателя	Значение показателя	Методы испытания
Предел прочности при изгибе (поперек направления армирования), МПа, не менее	75	ASTM 0790-10
Модуль упругости при изгибе (вдоль направления армирования), ГПа, не менее	12	ASTM 0790-10
Модуль упругости при изгибе (поперек направления армирования), ГПа, не менее	5,5	ASTM 0790-10
Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,8–2,2	—
Средний коэффициент линейного теплового расширения в минимальном интервале температур, 10 <sup>-6</sup> град <sup>-1</sup>	5–14	ГОСТ 15173
Коэффициент теплопроводности, Вт/м <sup>2</sup>	0,25–0,4	ГОСТ 23630.2
Диэлектрическая проницаемость при частоте 106 Гц, не более	4,5	ГОСТ 22372
Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом см, не менее	10 <sup>13</sup>	IEC 60093
Удельное поверхностное электрическое сопротивление, Ом, не менее	10 <sup>11</sup>	IEC 60093
Дугостойкость, сек., не менее	120	ASTM 0495-61
Теплостойкость HDT-A, К (°С), не менее	473 (200)	ISO 75
Водопоглощение при температуре 23±2 °С за 24±1 часа, % не более	0,6	ГОСТ 4650



## Номенклатура стеклопластиковых профилей

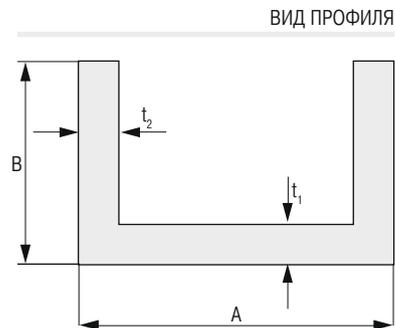
### Швеллер



№ п/п	Тип. Размеры (мм) А×В×t <sub>1</sub> ×t <sub>2</sub>	Примерный вес на метр (кг/м)
1	C 50x14x3,2x3,2	0,4467
2	C 76x22x6,4x6,4	1,337
3	C 76x25x4,8x4,8	1,089
4	C 76x38x6,4x6,4	1,737
5	C 100x50x6x6	2,199
6	C 102x27x3,2x3,2	0,933
7	C 102x29x4,8x4,8	1,407
8	C 102x29x6,4x6,4	1,837
9	C 102x35x4,8x4,8	1,52
10	C 102x44x4,8x4,8	1,688
11	C 120x25x5x5	1,560
12	C 120x30x5x5	1,657
13	C 120x40x5x5	1,852



№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
14	C 150×41×8×8	3,369
15	C 150×70×8×8	4,274
16	C 152×42×6,4×6,4	2,785
17	C 152×42×8×8	3,432
18	C 152×42×9,5×9,5	4,019
19	C 152×50×8×8	3,681
20	C 200×100×10×10	7,410
21	C 203×56×6,4×6,4	3,771
22	C 203×56×9,5×9,5	5,483
23	C 210×55×5×5	3,022
24	C 210×80×5×5	3,510
25	C 210×85×5×5	3,607
26	C 254×70×12,7×12,7	9,128

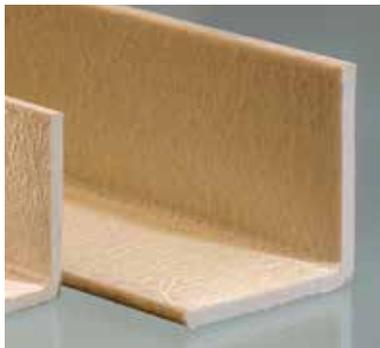


Цвета





## Уголок равнополочный

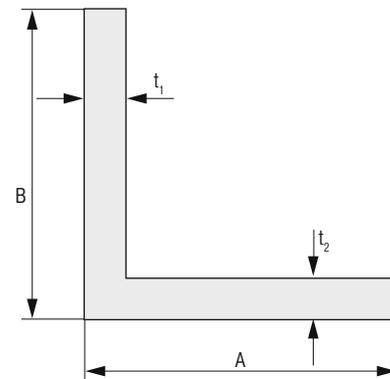


№ п/п	Тип. Размеры (мм) А×В×t <sub>1</sub> ×t <sub>2</sub>	Примерный вес на метр (кг/м)
1	L 25×25×3×3	0,274
2	L 38×38×4,8×4,8	0,666
3	L 38×38×6,4×6,4	0,868
4	L 50×50×3,2×3,2	0,604
5	L 50×50×6,4×6,4	1,168
6	L 50×50×6×6	1,099
7	L 63×63×5×5	1,179
8	L 75×75×6×6	1,684
9	L 76×76×3,2×3,2	0,928
10	L 76×76×4,8×4,8	1,377
11	L 76×76×6,4×6,4	1,817

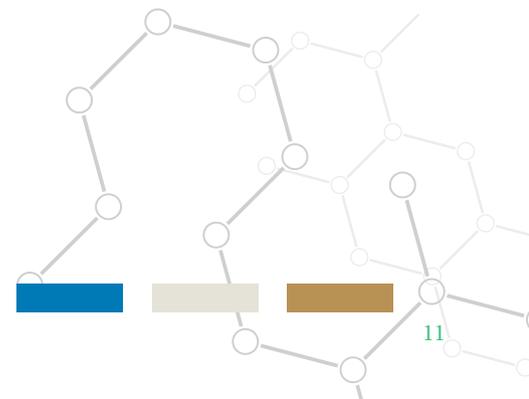


№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
12	L 76×76×9,5×9,5	2,639
13	L 76×76×12,7×12,7	3,449
14	L 101×101×6,4×6,4	2,441
15	L 101×101×8×8	3,026
16	L 101×101×9,5×9,5	3,566
17	L 101×101×12,7×12,7	4,688
18	L 152×152×6,4×6,4	3,714
19	L 152×152×9,5×9,5	5,455
20	L 152×152×12,7×12,7	7,214

ВИД ПРОФИЛЯ



Цвета





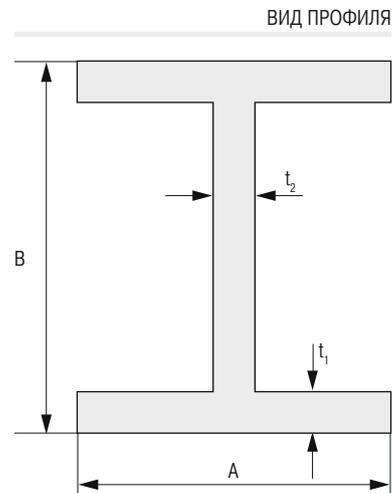
## Двутавр



№ п/п	Тип. Размеры (мм) A×B×t <sub>1</sub> ×t <sub>2</sub>	Примерный вес на метр (кг/м)
1	IB 15×25×4×6,4	0,431
2	IB 15×32×4×6,4	0,501
3	IB 15×38×4×6,4	0,573
4	IB 38×76×6,4×6,4	1,737
5	IB 50×102×6,4×6,4	2,361
6	IB 76×152×6,4×6,4	3,634
7	IB 76×152×9,5×9,5	5,279
8	IB 102×203×9,5×9,5	7,187
9	IB 102×203×12,7×12,7	9,450
10	IB 127×254×9,5×9,5	9,058
11	IB 127×254×12,7×12,7	11,951
12	IB 152×305×9,5×9,5	10,929
13	IB 152×305×12,7×12,7	14,452
14	IB 76×76×6,4×6,4	2,685



№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
15	IB 102×102×6,4×6,4	3,659
16	IB 102×102×8×8	4,524
17	IB 152×152×6,4×6,4	5,531
18	IB 152×152×9,5×9,5	8,095
19	IB 160×160×10×10	8,970
20	IB 200×200×15×15	16,672
21	IB 203×203×9,5×9,5	10,929
22	IB 203×203×12,7×12,7	14,452
23	IB 254×254×9,5×9,5	13,764
24	IB 254×254×12,7×12,7	18,241
25	IB 305×305×12,7×12,7	22,030



Цвета





## Труба квадратная

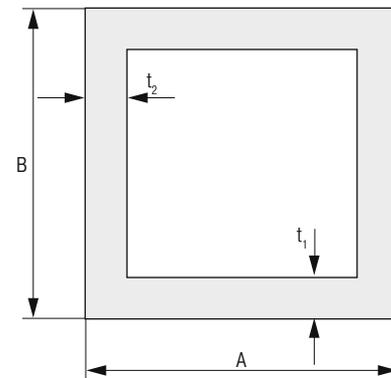


№ п/п	Тип. Размеры (мм) А×В×t <sub>1</sub> ×t <sub>2</sub>	Примерный вес на метр (кг/м)
1	ST 25×25×2,8×2,8	0,484
2	ST 25×25×3,2×3,2	0,544
3	ST 25×25×6,4×6,4	0,928
4	ST 32×32×6,4×6,4	1,277
5	ST 38×38×3,2×3,2	0,868
6	ST 38×38×5,0×5,0	1,287
7	ST 38×38×6,4×6,4	1,577
8	ST 44×44×3,2×3,2	1,018
9	ST 44×44×6,4×6,4	1,876
10	ST 50×50×3,2×3,2	1,168
11	ST 50×50×3,5×3,5	1,269
12	ST 50×50×4×4	1,435
13	ST 50×50×5×5	1,755
14	ST 50×50×6,4×6,4	2,176

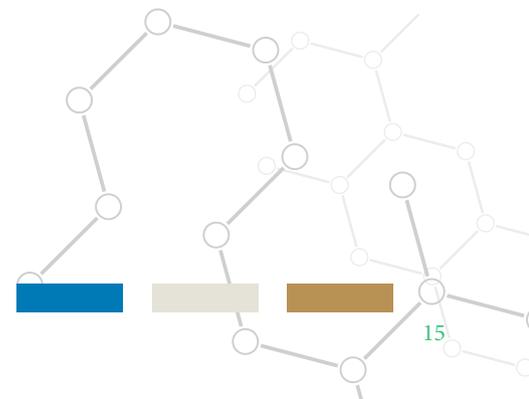


№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
15	ST 54×54×3,2×3,2	1,267
16	ST 54×54×4,8×4,8	1,842
17	ST 60×60×5×5	2,145
18	ST 64×64×3,2×3,2	1,517
19	ST 64×64×4,4×4,4	2,045
20	ST 64×64×6,4×6,4	2,875
21	ST 76×76×3,2×3,2	1,817
22	ST 76×76×5,0×5,0	2,769
23	ST 76×76×6,4×6,4	3,474
24	ST 101×101×3,2×3,2	2,441
25	ST 101×101×5,0×5,0	3,744
26	ST 101×101×6,4×6,4	4,722

ВИД ПРОФИЛЯ



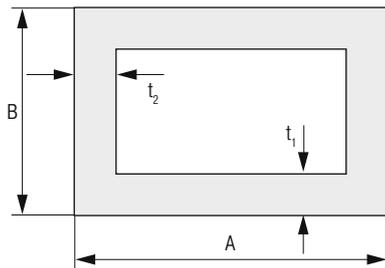
Цвета





## Труба прямоугольная

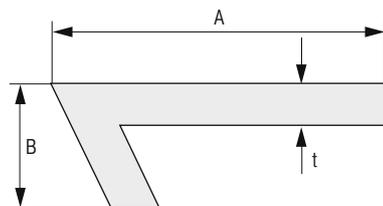
ВИД ПРОФИЛЯ



№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
1	FT 50×25×3×3	0,807
2	FT 50×25×6,4×6,4	1,552
3	FT 50×30×3,5×3,5	0,996
4	FT 52×32×5×5	1,443

## Порог

ВИД ПРОФИЛЯ



№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t$	Примерный вес на метр (кг/м)
1	TC 30×70×4	0,748
2	TC 55×55×4	0,826
3	TC 345×55×4	3,088

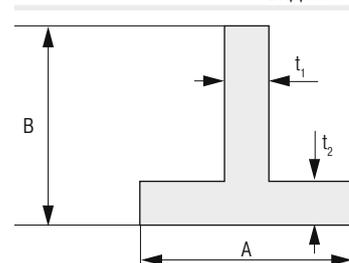
Цвета





## Профиль тавровый

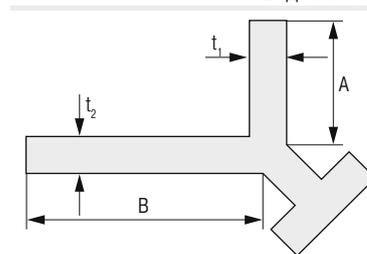
ВИД ПРОФИЛЯ



№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
1	ТВ 54×25×5×5	0,83
2	ТВ 54×54×5×5	1,03
3	ТВ 60×40×5×5	1,10
4	ТВ 76×38×6,4×6,4	1,38

## Закладная

ВИД ПРОФИЛЯ



№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
1	YB 25×38×6,4×6,4	1,49
2	YB 38×38×6,4×6,4	1,64
3	YB 50×38×6,4×6,4	1,79

Цвета





## Настил (планк)

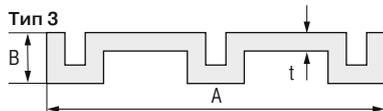
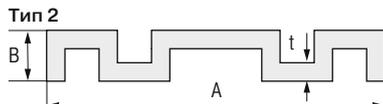
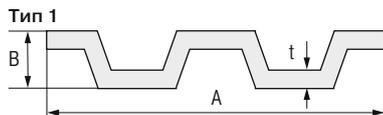
ВИД ПРОФИЛЯ



№ п/п	Размеры (мм) А×В×t	Примерный вес на метр (кг/м)
1	305×47.5×6.4	8.65

## Полоса отбойная

ВИД ПРОФИЛЯ



№ п/п	Тип. Размеры (мм) А×В×t	Примерный вес на метр (кг/м)
1	CS (W) 100×14×3	1,10
2	CS (W) 100×14×3	1,10
3	CS (W) 148×12×3	1,28

Цвета



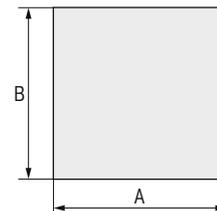


№ п/п	Тип. Размеры (мм) A×B	Примерный вес на метр (кг/м)
1	SB 25×25	1,211
2	SB 32×32	1,996
3	SB 38×38	2,815

№ п/п	Тип. Размеры (мм) D	Примерный вес на метр (кг/м)
1	RB 9,5	0,14
2	RB 12,7	0,26
3	RB 25,4	1,00
4	RB 31,8	1,51
5	RB 38	2,15

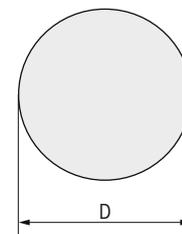
## Пруток квадратный

ВИД ПРОФИЛЯ



## Пруток круглый

ВИД ПРОФИЛЯ



Цвета





## Труба круглая



№ п/п	Тип. Размеры (мм) D×t	Примерный вес на метр (кг/м)
1	RT 25×3,2	0,427
2	RT 32×3,2	0,564
3	RT 32×5	0,826
4	RT 32×3	0,532
5	RT 35×2,5	0,497
6	RT 38×3,2	0,681
7	RT 38×4	0,832
8	RT 38×5	1,01
9	RT 38×6,4	1,238
10	RT 42×3,2	0,760
11	RT 42×5	1,132
12	RT 48×6,4	1,63
13	RT 50×3,2	0,916
14	RT 50×4	1,126
15	RT 50×5	1,377
16	RT 50×6,4	1,708
17	RT 50,8×6,4	1,739

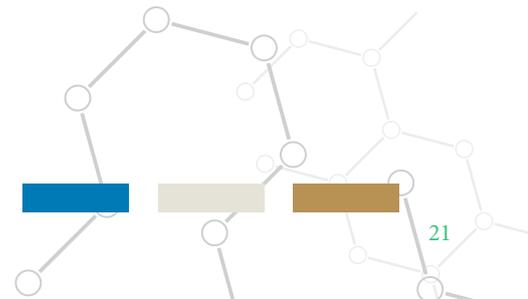
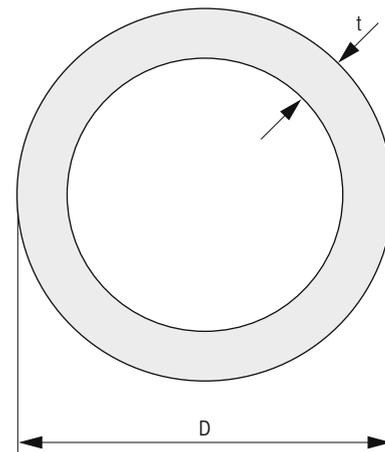


№ п/п	Тип. Размеры (мм) D×t	Примерный вес на метр (кг/м)
18	RT 64×3,5	1,296
19	RT 64×7	2,443
20	RT 76×6,4	2,727
21	RT 89×3,2	1,681
22	RT 89×5	2,571
23	RT 89×6,4	3,236
24	RT 99×5	2,877
25	RT 101×6,4	3,707
26	RT 114×3,2	2,170
27	RT 114×5	3,337
28	RT 114×6,4	4,216
29	RT 114×9,5	6,078
30	RT 150×3,2	2,876
31	RT 150×5	4,439
32	RT 150×6,4	5,627
33	RT 150×9.5	8,172

Цвета

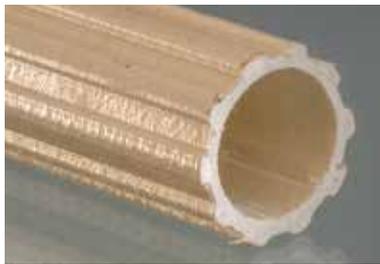


ВИД ПРОФИЛЯ

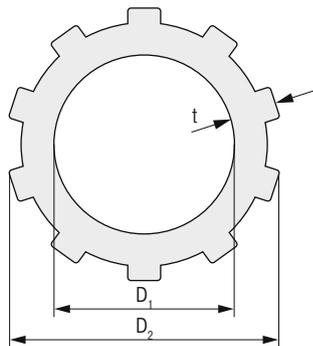




## Труба гофрированная



ВИД ПРОФИЛЯ



№ п/п	Тип. Размеры (мм) $D_1 \times D_2 \times t$	Примерный вес на метр (кг/м)
1	CN 19×32×6,4	1,11
2	CN 25×32×3,5	0,66
3	CN 25×35×5,0	0,69
4	CN 28×45×8.5	1,86
5	CN 32×45×6,4	1,10
6	CN 78×90×6	3,60
7	CN 71×90×9,5	5,70

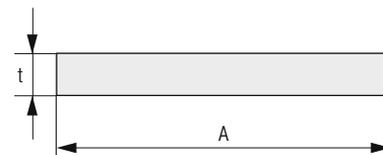
Цвета





## Полоса

ВИД ПРОФИЛЯ



№ п/п	Тип. Размеры (мм) A×t	Примерный вес на метр (кг/м)
1	FS 20×6,4	0,249
2	FS 30×3	0,175
3	FS 30×6,4	0,374
4	FS 38×5	0,370
5	FS 50×3	0,292
6	FS 50×4	0,390
7	FS 50×8	0,780
8	FS 50×15	1,462
9	FS 60×4	0,468
10	FS 70×4	0,546
11	FS 90×15	2,632
12	FS 120×3	0,702
13	FS 190×15	5,557
14	FS 280×10	5,460
15	FS 400×10	7,800

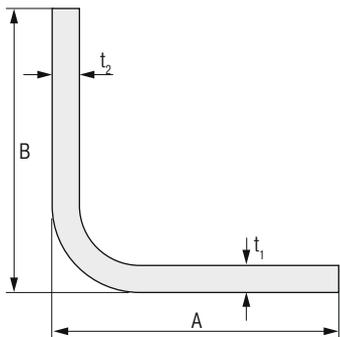
Цвета





## Уголок равнополочный

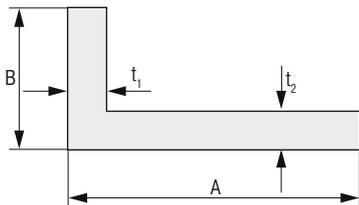
ВИД ПРОФИЛЯ



№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
1	L100×100×4×4	1.43

## Уголок неравнополочный

ВИД ПРОФИЛЯ



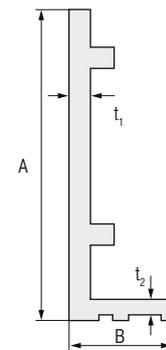
№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
1	L120×440×4×4	1.248



## Боковина лотка кабельного

ВИД ПРОФИЛЯ

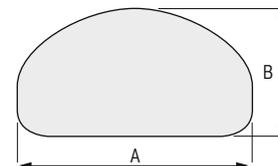
№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
1	CRT100×30×4×4	1.148



№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B$	Примерный вес на метр (кг/м)
1	ОВ 12,8×6,8	1.28
2	ОВ 10,2×5,4	1.02
3	ОВ 15×8	1.50

## Пруток овалный

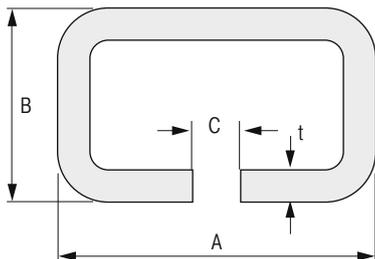
ВИД ПРОФИЛЯ





## C-профиль

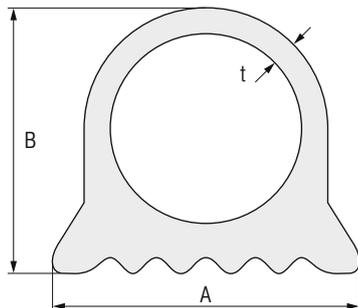
ВИД ПРОФИЛЯ



№ п/п	Тип. Размеры (мм) A×B×C×t	Примерный вес на метр (кг/м)
1	CP 40×20×10×5	0.88

## Ступень рифленая

ВИД ПРОФИЛЯ



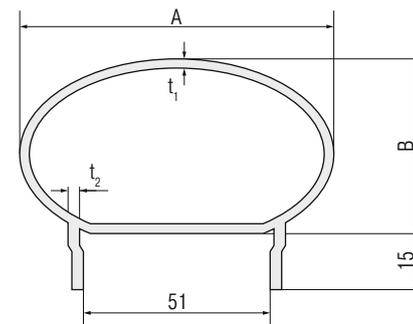
№ п/п	Тип. Размеры (мм) A×B×t	Примерный вес на метр (кг/м)
1	SP 33×40×3	0.92



## Поручень

ВИД ПРОФИЛЯ

№ п/п	Тип. Размеры (мм) $A \times B \times t_1 \times t_2$	Примерный вес на метр (кг/м)
1	RP 86×48×3×3	1.29







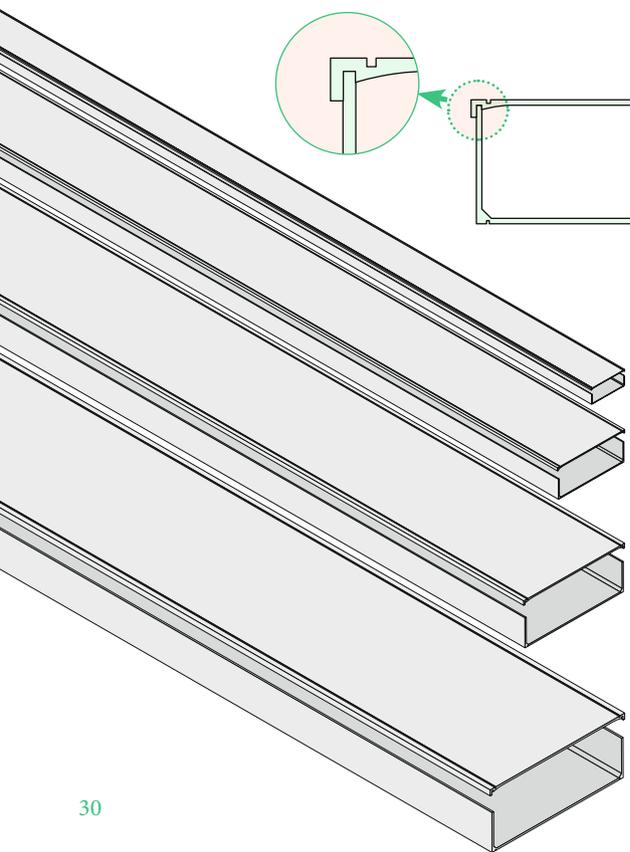
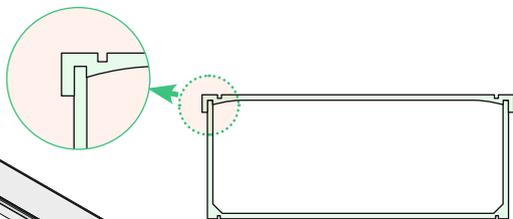
## Кабельные стеклопластиковые лотки



Система стеклопластиковых кабельных лотков (коробов) для электропроводок предназначена для прокладки и защиты проводов, кабелей напряжением до 1000 В при выполнении открытой электропровод-



ки и открытой прокладке кабельных линий. Интервал рабочей температуры от минус 60 °С до плюс 160°С. Стеклопластиковые кабельные лотки (короба) устойчивы к агрессивным средам.



## Требования охраны окружающей среды

Стеклопластики не токсичны, не взрывоопасны, при их переработке не возникает токсичных отходов, требующих специальной утилизации.

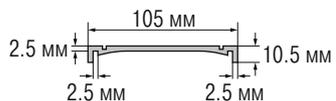
При производстве и обработке стеклопластиковых лотков предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды: стеклянная пыль и пыль минеральных дисперсных наполнителей улавливаются специальными установками и вместе с твердыми отходами, не подлежащими переработке, вывозят на полигон.

Специальных требований при применении лотков и/или их утилизации по допустимым химическим, радиационным, термическим и биологическим воздействиям на окружающую среду не предъявляется.

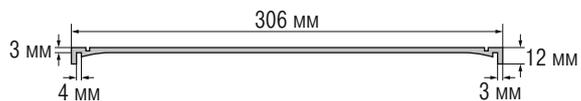
Дополнительные меры безопасности по утилизации не требуются.



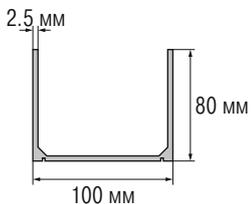
## Кабельные лотки серии СТ



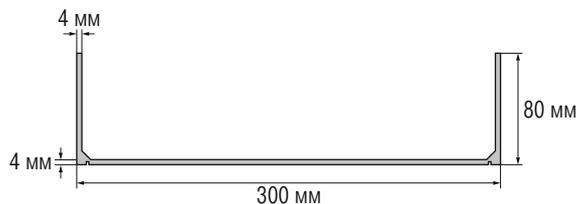
CTC100



CTC300



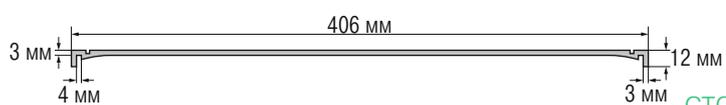
CT100



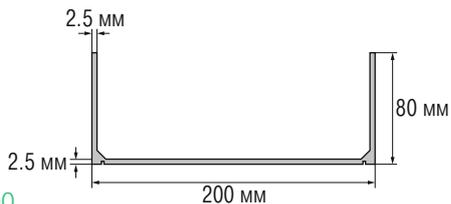
CT300



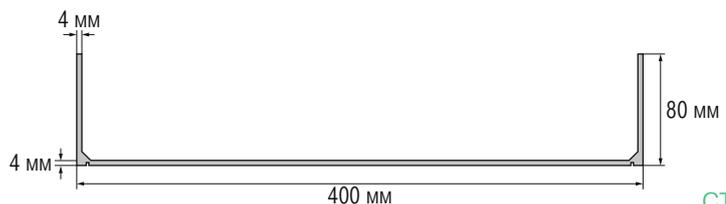
CTC200



CTC400



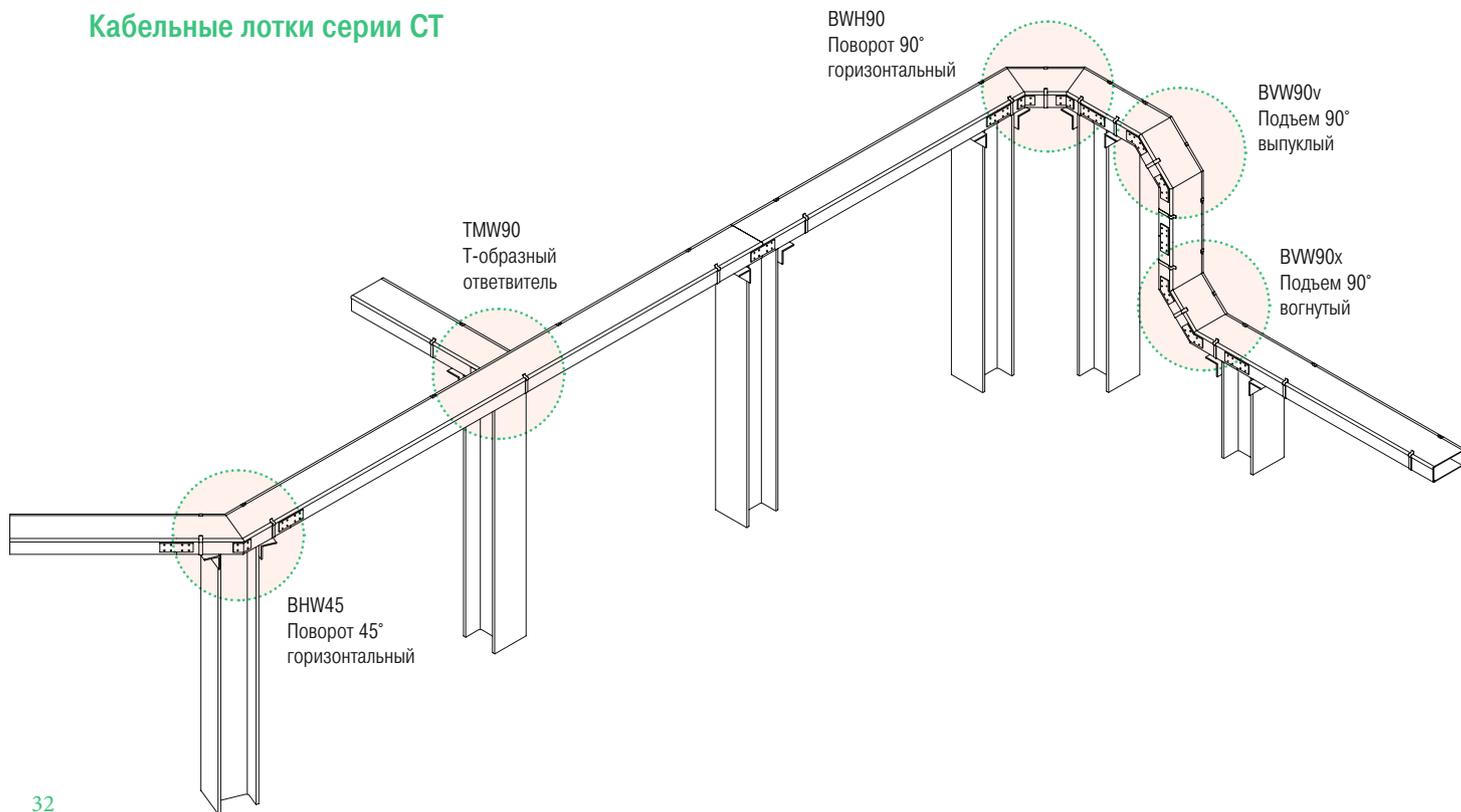
CT200



CT400

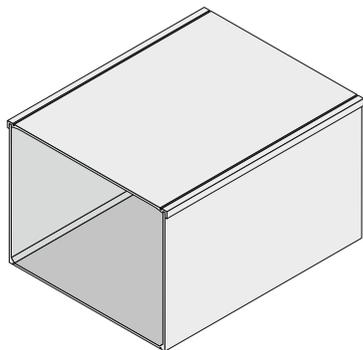


## Кабельные лотки серии СТ





## Допустимые нагрузки для лотков серии СТ

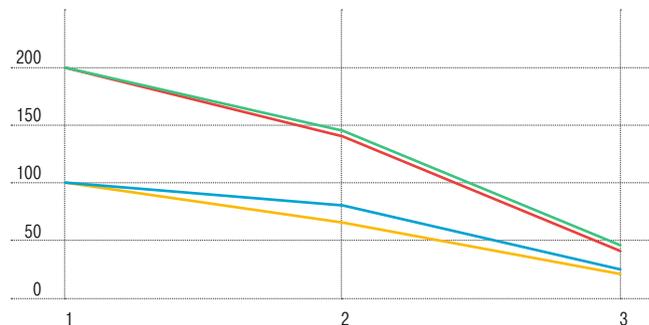


Ширина	Длина пролета L			Теоретическая нагрузка кабельного лотка	Стандартная длина лотка
	1 000 мм	2 000 мм	3 000 мм		
100 мм	100 кг/м	65 кг/м	20 кг/м	22,4 кг/м	2.500 мм
200 мм	100 кг/м	80 кг/м	24 кг/м	44,8 кг/м	2.500 мм
300 мм	200 кг/м	140 кг/м	40 кг/м	67,2 кг/м	2.500 мм
400 мм	200 кг/м	145 кг/м	45 кг/м	89,6 кг/м	2.500 мм

## График допустимых нагрузок для лотков серии СТ

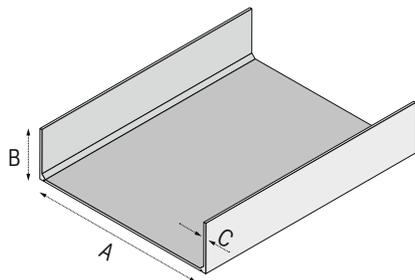
Расстояние между опорами, м

- 100 мм
- 200 мм
- 300 мм
- 400 мм



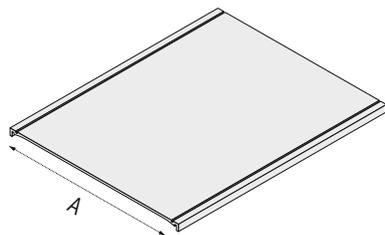


## Кабельные лотки серии СТ



Тип	Размеры (мм) A×B×t1×t2	Примерный вес шт.(кг)
СТ 100 - 2500 RF	100×80×2,5×2,5	3.5
СТ 100 - 3000 RF	100×80×2,5×2,5	4.2
СТ 200 - 2500 RF	200×80×2,5×2,5	4.8
СТ 200 - 3000 RF	200×80×2,5×2,5	5.7
СТ 300 - 2500 RF	300×80×4×4	9
СТ 300 - 3000 RF	300×80×4×4	10.8
СТ 400 - 2500 RF	400×80×4×4	11
СТ 400 - 3000 RF	400×80×4×4	13.2

## Крышки к кабельным лоткам



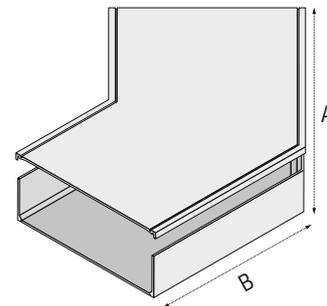
Тип	Размеры (мм) A×B×C×D	Примерный вес шт.(кг)
СТС 100 - 2500 RF	100×10,5×2,5×2,5	1.8
СТС 100 - 3000 RF	100×10,5×2,5×2,5	2.1
СТС 200 - 2500 RF	200×12×2,5×2,5	3
СТС 200 - 3000 RF	200×12×2,5×2,5	3.6
СТС 300 - 2500 RF	300×12×3×4	6.3
СТС 300 - 3000 RF	300×12×3×4	7.5
СТС 400 - 2500 RF	400×12×3×4	8.3
СТС 400 - 3000 RF	400×12×3×4	9.9



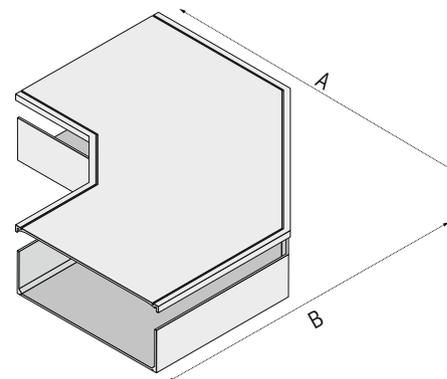
Тип	Размеры (мм) А×В×С	Примерный вес шт.(кг)
BHW45 100 RF	300×300×100	0.9
BHW45 200 RF	300×300×200	1.2
BHW45 300 RF	300×300×300	2.3
BHW45 400 RF	300×300×400	3.2

Тип	Размеры (мм) А×В×С	Примерный вес шт.(кг)
BHW90 100 RF	500×500×100	1.4
BHW90 200 RF	500×500×200	1.8
BHW90 300 RF	500×500×300	3.8
BHW90 400 RF	500×500×400	5.4

### BHW45 поворот 45° горизонтальный

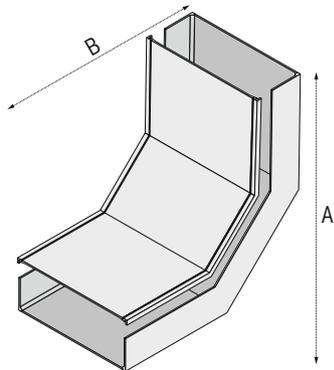


### BHW90 поворот 90° горизонтальный

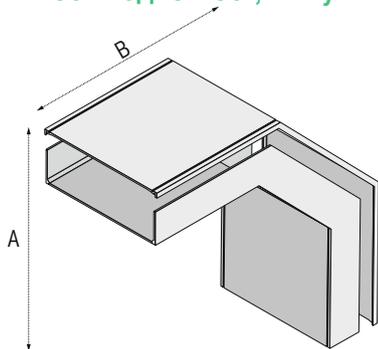




### BVW90v подъем 90°, вогнутый



### BVW90x подъем 90°, выпуклый



Тип	Размеры (мм) А×В×С×D	Примерный вес шт.(кг)
BVW90v 100 RF	500×500×100	1.4
BVW90v 200 RF	500×500×200	1.9
BVW90v 300 RF	500×500×300	3.4
BVW90v 400 RF	500×500×400	4.1

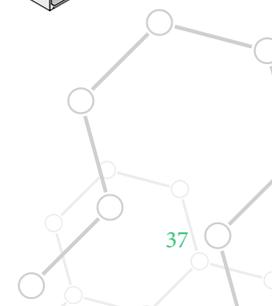
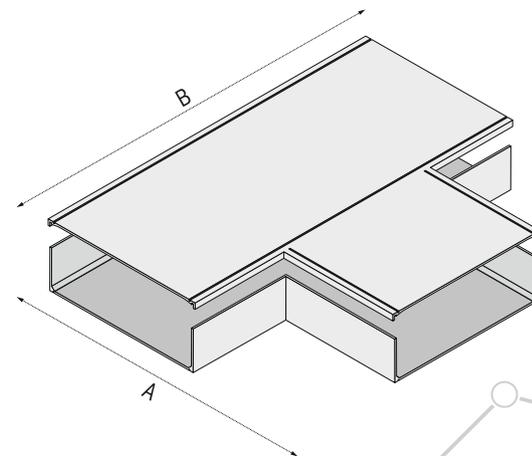
Тип	Размеры (мм) А×В×С×D	Примерный вес шт.(кг)
BVW90X 100 RF	500×500×100	1.4
BVW90X 200 RF	500×500×200	1.9
BVW90X 300 RF	500×500×300	3.4
BVW90X 400 RF	500×500×400	4.1

Примечание: Крышки для элементов лотков серии СТ отрезаются по месту при монтаже.



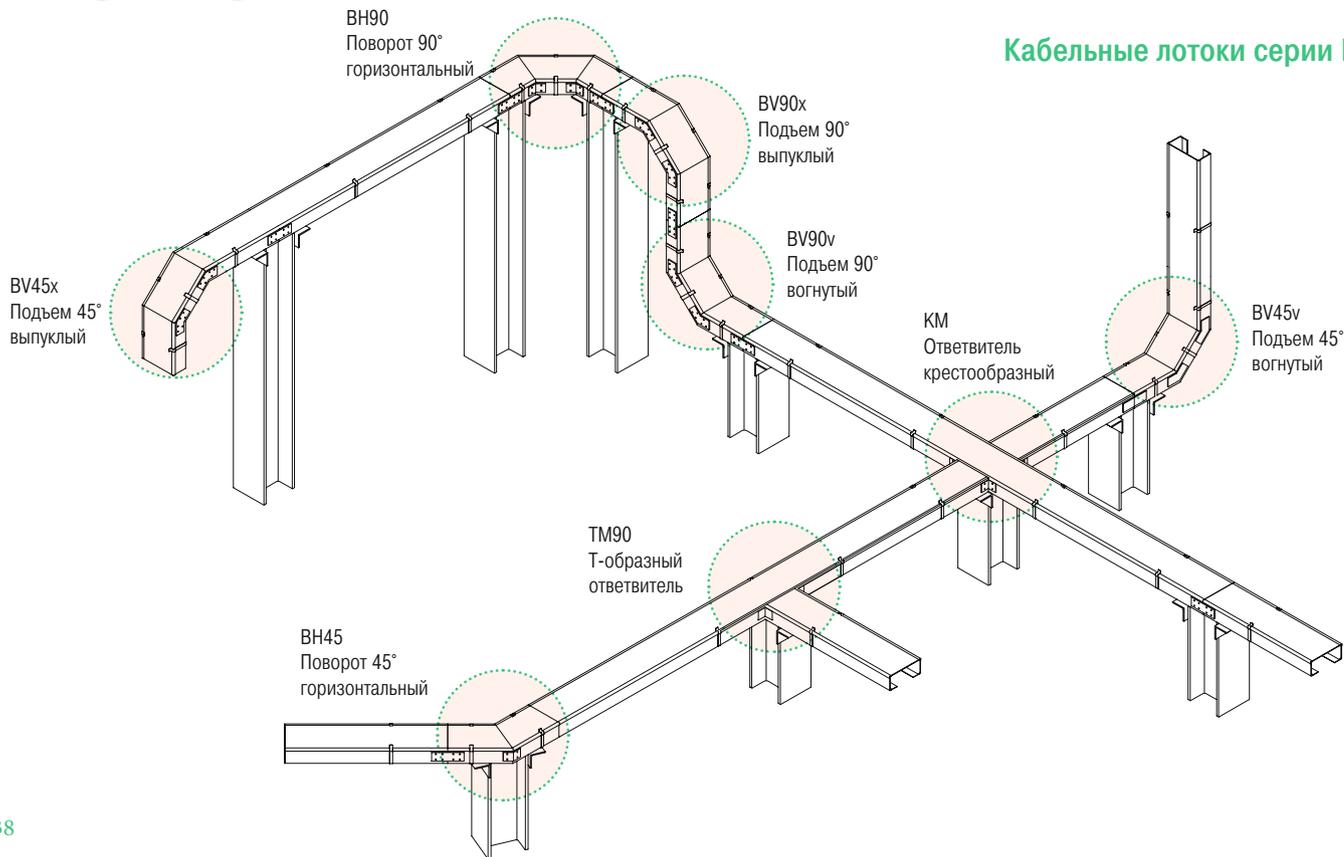
Тип	Размеры (мм) А×В×С	Примерный вес шт.(кг)
TMW90 100/100 RF	400×500×100/100	1.2
TMW90 200/200 RF	400×500×200/200	1.4
TMW90 300/300 RF	500×600×300/300	3
TMW90 300/400 RF	600×600×300/400	3.5
TMW90 400/400 RF	600×700×400/400	4
TMW90 100/200 RF	400×500×100/200	1.3
TMW90 100/300 RF	500×500×100/300	2.2
TMW90 100/400 RF	600×500×100/400	2.6
TMW90 300/200 RF	400×600×300/200	1.9
TMW90 400/300 RF	500×700×400/300	3.5
TMW90 200/100 RF	400×500×200/100	1.3
TMW90 400/200 RF	400×700×400/200	2.3
TMW90 200/300 RF	500×500×200/300	2.3
TMW90 200/400 RF	600×500×200/400	2.7
TMW90 100/100/200 RF	400×500×100/100/200	1.4
TMW90 100/100/300 RF	500×500×100/100/300	2
TMW90 100/300/400 RF	600×500×100/300/400	2.6
TMW90 100/200/300 RF	500×500×100/200/300	2
TMW90 200/200/300 RF	600×600×200/200/300	2.5
TMW90 200/200/400 RF	600×600×200/200/400	3

## TMW90 Т-образный ответвитель





## Кабельные лотки серии KL



## Допустимые нагрузки для лотков серии KL

Ширина	Длина пролета			Теоретическая нагрузка кабельного лотка
	1 000 мм	2 000 мм	3 000 мм	
100 мм	600 кг/м	450 кг/м	170 кг/м	22,4 кг/м
200 мм	600 кг/м	400 кг/м	160 кг/м	44,8 кг/м
300 мм	600 кг/м	350 кг/м	145 кг/м	67,2 кг/м
400 мм	350 кг/м	280 кг/м	130 кг/м	89,6 кг/м
$L/150=0,75\%$				

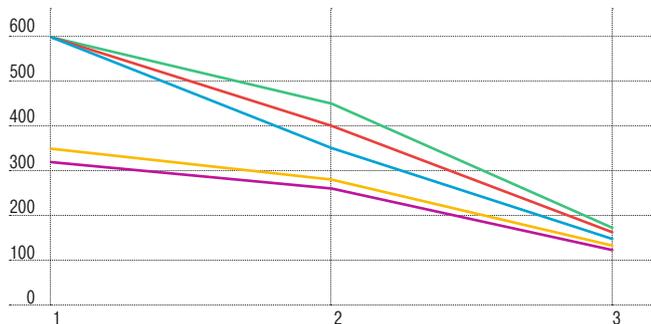
Данные значения являются ориентировочными и рассчитаны на равномерно распределенную нагрузку

**Максимально допустимый прогиб ( $f_{\max}$ ) =  $L/150$**

То есть: 1 000 мм = 6,7 мм  
2 000 мм = 13,3 мм  
3 000 мм = 20 мм

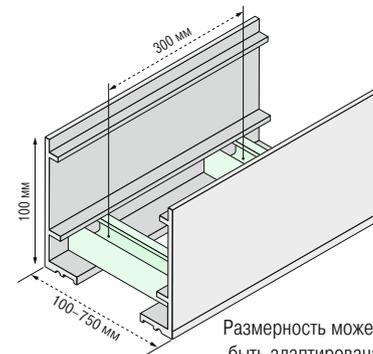
Если кабельные лестницы полностью заполнены проводами и кабелями, то теоретическая нагрузка может быть превышена в зависимости от типов кабелей.

## График допустимых нагрузок для лотков серии KL



Расстояние между опорами, м

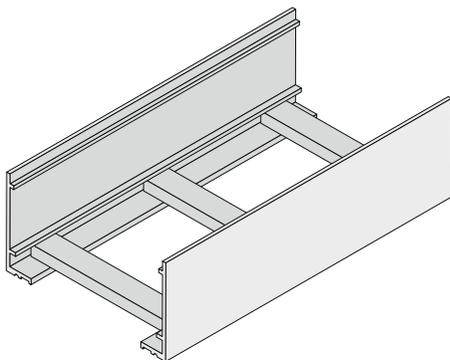
- 100 мм
- 200 мм
- 300 мм
- 400 мм
- 500 мм



Размерность может быть адаптирована к потребностям клиентов



## Кабельные лотки серии KL

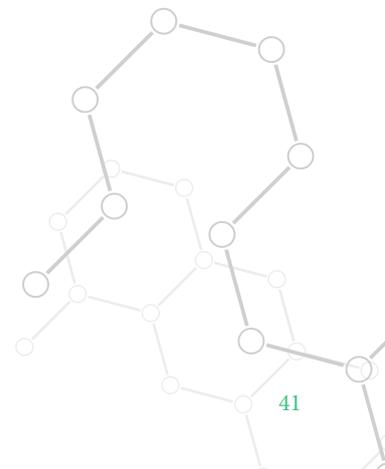
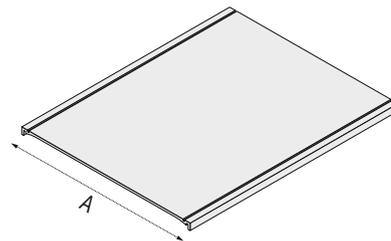


Тип	Размеры (мм) А×В	Примерный вес шт.(кг)
KL 100×100 - 2500 RF	100×100	6.4
KL 100×100 - 3000 RF	100×100	7.8
KL 200×100 - 2500 RF	200×100	7.1
KL 200×100 - 3000 RF	200×100	8.6
KL 300×100 - 2500 RF	300×100	7.9
KL 300×100 - 3000 RF	300×100	9.5
KL 400×100 - 2500 RF	400×100	8.6
KL 400×100 - 3000 RF	400×100	10.4
KL 500×100 - 2500 RF	500×100	9.3
KL 500×100 - 3000 RF	500×100	11.3
KL 600×100 - 2500 RF	600×100	10
KL 600×100 - 3000 RF	600×100	12



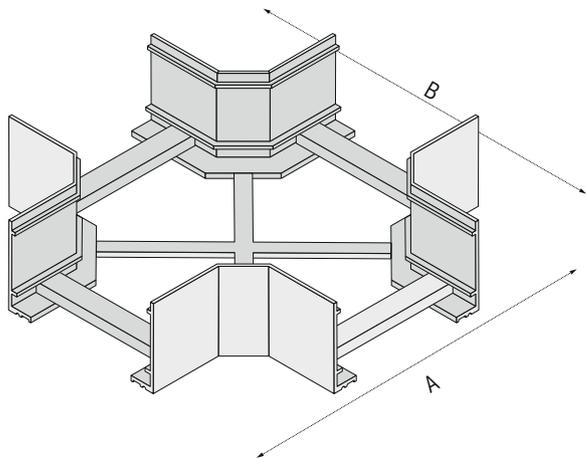
Тип	Размеры (мм) А×В×С×D	Примерный вес шт.(кг)
СТС 100 - 2500 RF	100×10,5×2,5×2,5	1.8
СТС 100 - 3000 RF	100×10,5×2,5×2,5	2.1
СТС 200 - 2500 RF	200×12×2,5×2,5	3
СТС 200 - 3000 RF	200×12×2,5×2,5	3.5
СТС 300 - 2500 RF	300×12×3×4	6.3
СТС 300 - 3000 RF	300×12×3×4	7.5
СТС 400 - 2500 RF	400×12×3×4	8.3
СТС 400 - 3000 RF	400×12×3×4	9.9
СТС 500 - 2500 RF	500×12×3×5	9.3
СТС 500 - 3000 RF	500×12×3×5	11.1
СТС 600 - 2500 RF	600×12×3×5	10.5
СТС 600 - 3000 RF	600×12×3×5	12.6

## Крышки к кабельным лоткам





## KM ответвитель крестообразный



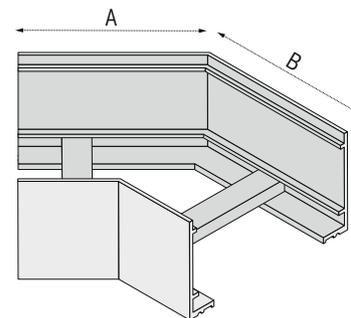
Тип	Размеры (мм) A×B×C	Примерный вес шт.(кг)
KM 100/100 RF	700×700×100/100	3.8
KM 200/100 RF	800×700×200/100	4.1
KM 200/200 RF	800×800×200/200	4.5
KM 300/100 RF	900×700×300/100	4.4
KM 300/300 RF	900×900×300/300	5.3
KM 500/400 RF	1100×1000×500/400	5.9
KM 500/300 RF	1100×900×500/300	5.6
KM 400/400 RF	1000×1000×400/400	5.7
KM 500/500 RF	1100×1100×500/500	6.2
KM 600/500 RF	1200×1100×600/500	6.5
KM 600/600 RF	1200×1200×600/600	6.8
KM 600/400 RF	1200×1000×600/400	6.2



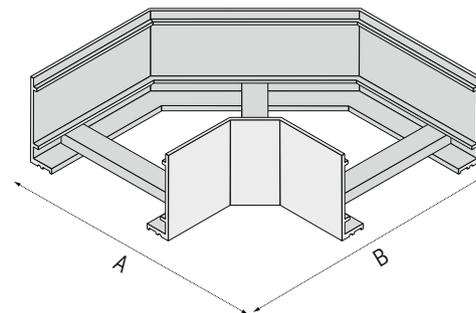
Тип	Размеры (мм) А×В×С	Примерный вес шт.(кг)
ВН45 100 RF	350×350×100	1.8
ВН45 200 RF	350×350×200	1.9
ВН45 300 RF	350×350×300	2.0
ВН45 400 RF	350×350×400	2.1
ВН45 500 RF	350×350×500	2.2
ВН45 600 RF	450×450×600	2.6

Тип	Размеры (мм) А×В×С	Примерный вес шт.(кг)
ВН90 100 RF	600×600×100	2.6
ВН90 200 RF	600×600×200	2.7
ВН90 300 RF	600×600×300	2.8
ВН90 400 RF	650×650×300	3.1
ВН90 500 RF	750×750×500	3.5
ВН90 600 RF	850×850×600	3.9

### ВН45 поворот 45° горизонтальный

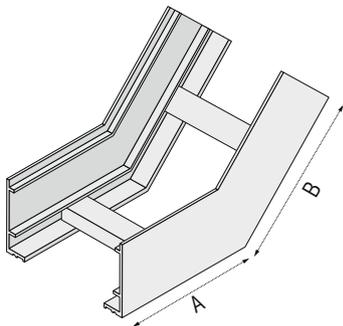


### ВН45 поворот 90° горизонтальный

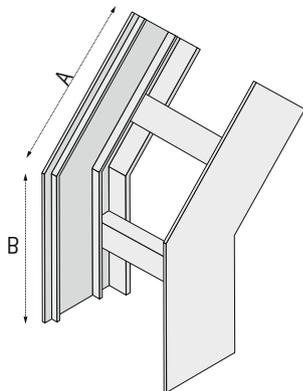




### BV45v подъём 45° вогнутый



### BV45x подъём 45° выпуклый



Тип	Размеры (мм) A×B×C	Примерный вес шт.(кг)
BV45v 100 RF	300×300×100	1.6
BV45v 200 RF	300×300×200	1.9
BV45v 300 RF	300×300×300	2.1
BV45v 400 RF	300×300×400	2.3
BV45v 500 RF	300×300×500	2.4
BV45v 600 RF	300×300×600	2.5

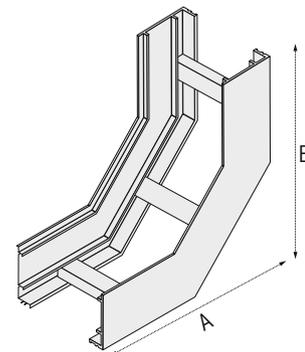
Тип	Размеры (мм) A×B×C	Примерный вес шт.(кг)
BV45x 100 RF	300×300×100	1.6
BV45x 200 RF	300×300×200	1.9
BV45x 300 RF	300×300×300	2.1
BV45x 400 RF	300×300×400	2.3
BV45x 500 RF	300×300×500	2.4
BV45x 600 RF	300×300×600	2.5



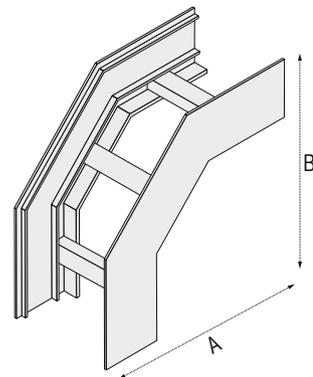
Тип	Размеры (мм) А×В×С	Примерный вес шт.(кг)
BV90v 100 RF	600×600×100	2.8
BV90v 200 RF	600×600×200	3.2
BV90v 300 RF	600×600×300	3.4
BV90v 400 RF	600×600×400	3.7
BV90v 500 RF	600×600×500	3.9
BV90v 600 RF	600×600×600	4.1

Тип	Размеры (мм) А×В×С	Примерный вес шт.(кг)
BV90x 100 RF	600×600×100	2.8
BV90x 200 RF	600×600×200	3.2
BV90x 300 RF	600×600×300	3.4
BV90x 400 RF	600×600×400	3.7
BV90x 500 RF	600×600×500	3.9
BV90x 600 RF	600×600×600	4.1

### BV90v подъём 90° вогнутый

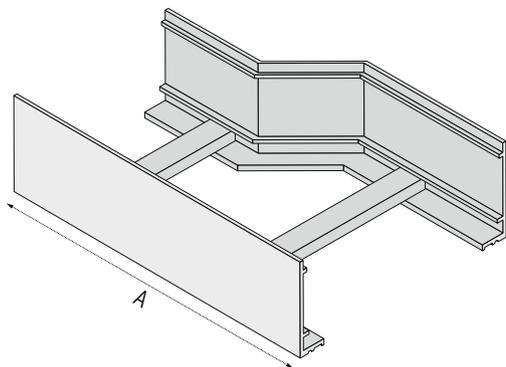


### BV90x подъём 90° выпуклый





## RMLi переход левый

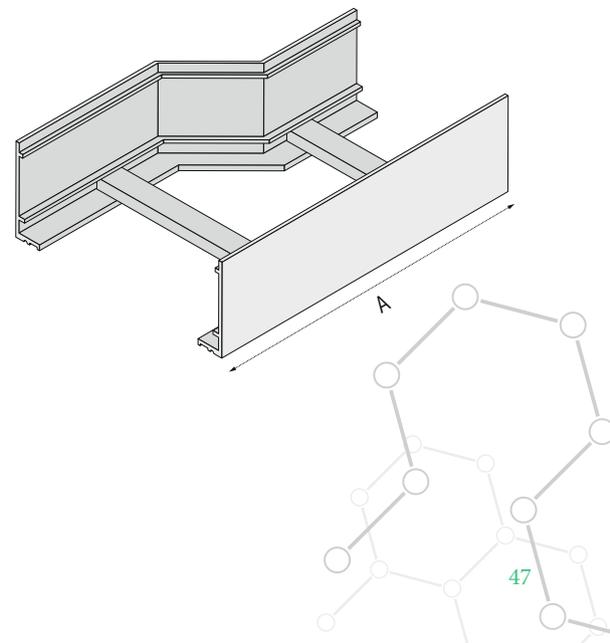


Тип	Размеры (мм) А×В×С	Примерный вес шт.(кг)
RMLi 200/100 RF	500×200/100	1.6
RMLi 300/100 RF	500×300/100	1.7
RMLi 300/200 RF	500×300/200	1.8
RMLi 400/100 RF	600×400/100	2.1
RMLi 400/200 RF	500×400/200	1.9
RMLi 500/100 RF	700×500/100	2.4
RMLi 400/300 RF	500×400/300	2.0
RMLi 600/100 RF	800×600/100	2.8
RMLi 500/400 RF	400×500/400	1.9
RMLi 500/200 RF	600×500/200	2.2
RMLi 600/500 RF	400×600/500	2
RMLi 500/300 RF	500×500/300	2
RMLi 600/200 RF	700×600/200	2.6
RMLi 600/300 RF	600×600/300	2.4
RMLi 600/400 RF	500×600/400	2.2



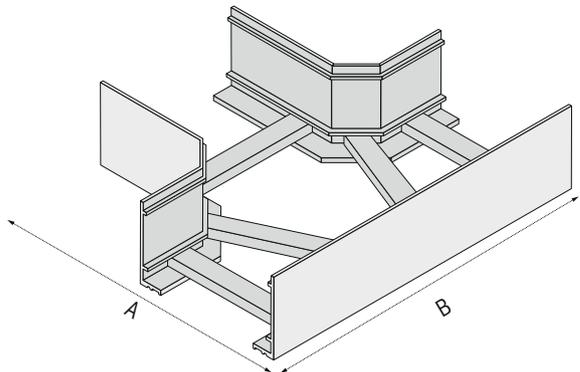
## RMRe переход правый

Тип	Размеры (мм) А×В×С	Примерный вес шт.(кг)
RMRe 200/100 RF	500×200/100	1.6
RMRe 300/100 RF	500×300/100	1.7
RMRe 300/200 RF	500×300/200	1.8
RMRe 400/100 RF	600×400/100	2.1
RMRe 400/200 RF	500×400/200	1.9
RMRe 500/100 RF	700×500/100	2.4
RMRe 400/300 RF	500×400/300	2.0
RMRe 600/100 RF	800×600/100	2.8
RMRe 500/400 RF	400×500/400	1.9
RMRe 500/200 RF	600×500/200	2.2
RMRe 600/500 RF	400×600/500	2
RMRe 500/300 RF	500×500/300	2
RMRe 600/200 RF	700×600/200	2.6
RMRe 600/300 RF	600×600/300	2.4
RMRe 600/400 RF	500×600/400	2.2





## TM90 T-образный ответвитель

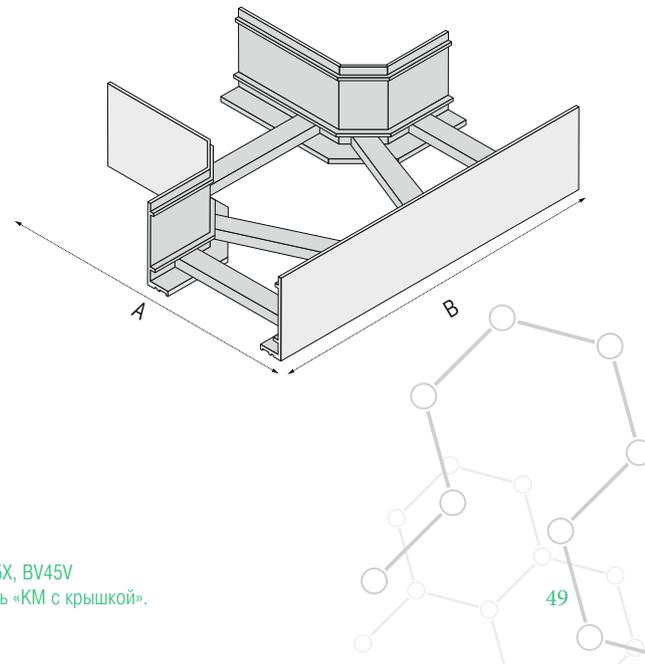


Тип	Размеры (мм) A×B×C	Примерный вес шт.(кг)
TM90 100/100 RF	400×700×100/100	2.8
TM90 200/200 RF	500×800×200/200	3.5
TM90 300/300 RF	600×900×300/300	4.1
TM90 400/400 RF	700×1000×400/400	4.6
TM90 500/500 RF	800×1100×500/500	5.1
TM90 600/600 RF	900×1200×600/600	5.7
TM90 500/200 RF	500×1100×500/200	4.1
TM90 600/200 RF	500×1200×600/200	4.4
TM90 400/200 RF	500×1000×400/200	4
TM90 400/300 RF	600×1000×400/300	4.3
TM90 300/400 RF	700×900×300/400	4.4
TM90 300/200 RF	500×900×300/200	3.8
TM90 200/400 RF	700×800×200/400	4.2
TM90 200/300 RF	600×800×200/300	3.9
TM90 500/300 RF	600×1100×500/300	4.4
TM90 600/300 RF	600×1200×600/300	4.7
TM90 500/400 RF	700×1100×500/400	4.8
TM90 600/400 RF	700×1200×600/400	5

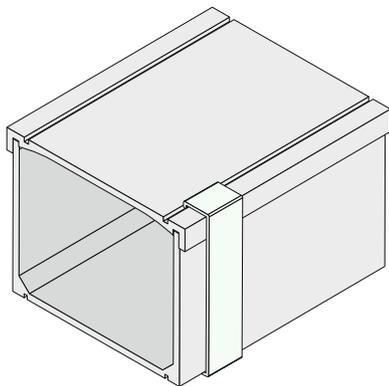


## TM90 T-образный ответвитель

Тип	Размеры (мм) А×В×С	Примерный вес шт.(кг)
TM90 600/500 RF	800×1200×600/500	5.3
TM90 100/200 RF	500×700×100/200	3.2
TM90 100/300 RF	600×700×100/300	3.5
TM90 100/400 RF	700×700×100/400	3.9
TM90 100/500 RF	800×700×100/500	4.2
TM90 100/600 RF	900×700×100/600	4.6
TM90 200/100 RF	400×800×200/100	3.1
TM90 300/100 RF	400×900×300/100	3.3
TM90 400/100 RF	400×1000×400/100	3.6
TM90 500/100 RF	400×1100×500/100	3.9
TM90 600/100 RF	400×1200×600/100	4.2
TM90 200/500 RF	800×800×200/500	4.5
TM90 200/600 RF	900×800×200/600	4.8
TM90 300/500 RF	800×900×300/500	4.7
TM90 300/600 RF	900×900×300/600	5
TM90 400/500 RF	800×1000×400/500	4.9
TM90 400/600 RF	900×1000×400/600	5.2

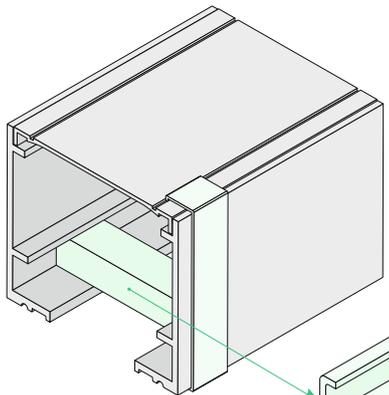


Примечание: Крышки для элементов лотков серии KL: RMLi, RMRE, ВН90, ВН45, BV90X, BV90V, BV45X, BV45V отрезаются по месту при монтаже. Для элементов TM90 и KM при заказе крышки необходимо указать «KM с крышкой».

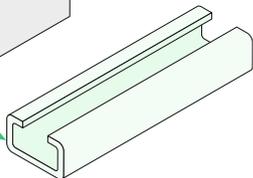


Канавки в крышке соответствуют канавкам, расположенным снизу лотка. Крышка и лоток крепятся зажимом.

Примечание: Максимальная длина кабельного лотка неограничена

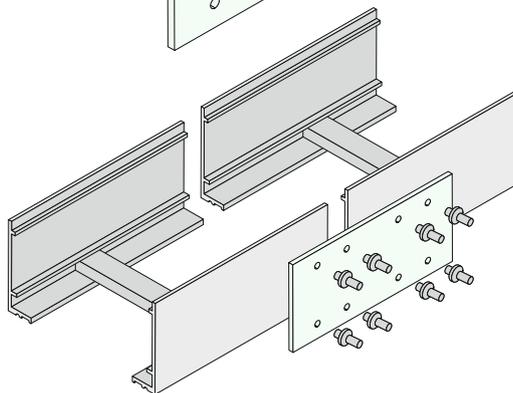
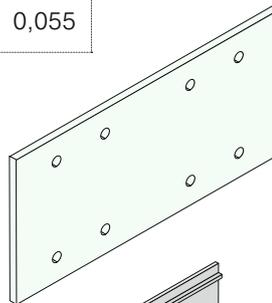


Канавки в крышке соответствуют канавкам, расположенным снизу лотка. Крышка и лоток крепятся зажимом.



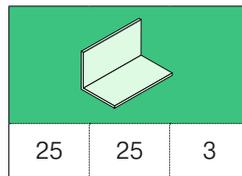
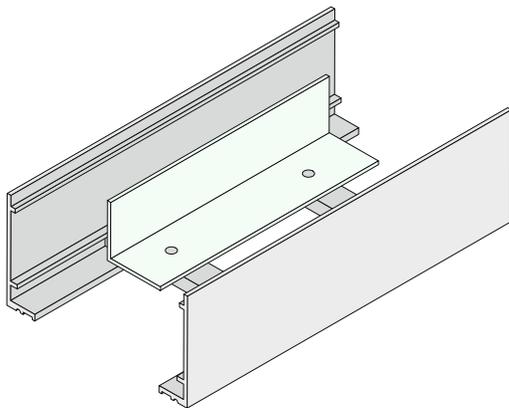
## Соединительная пластина Н-1

Размер (мм)	кг
150x50x4	0,055



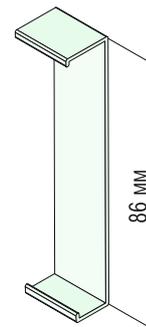


## Разделитель TS



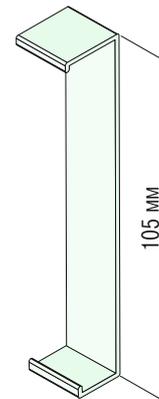
## Скоба прижимная ПСк 2

для лотков серии СТ

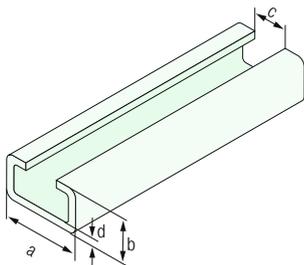


## Скоба прижимная ПСк 2

для лотков серии КЛ



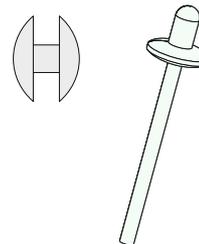
## Поперечина кабельного лотка MS

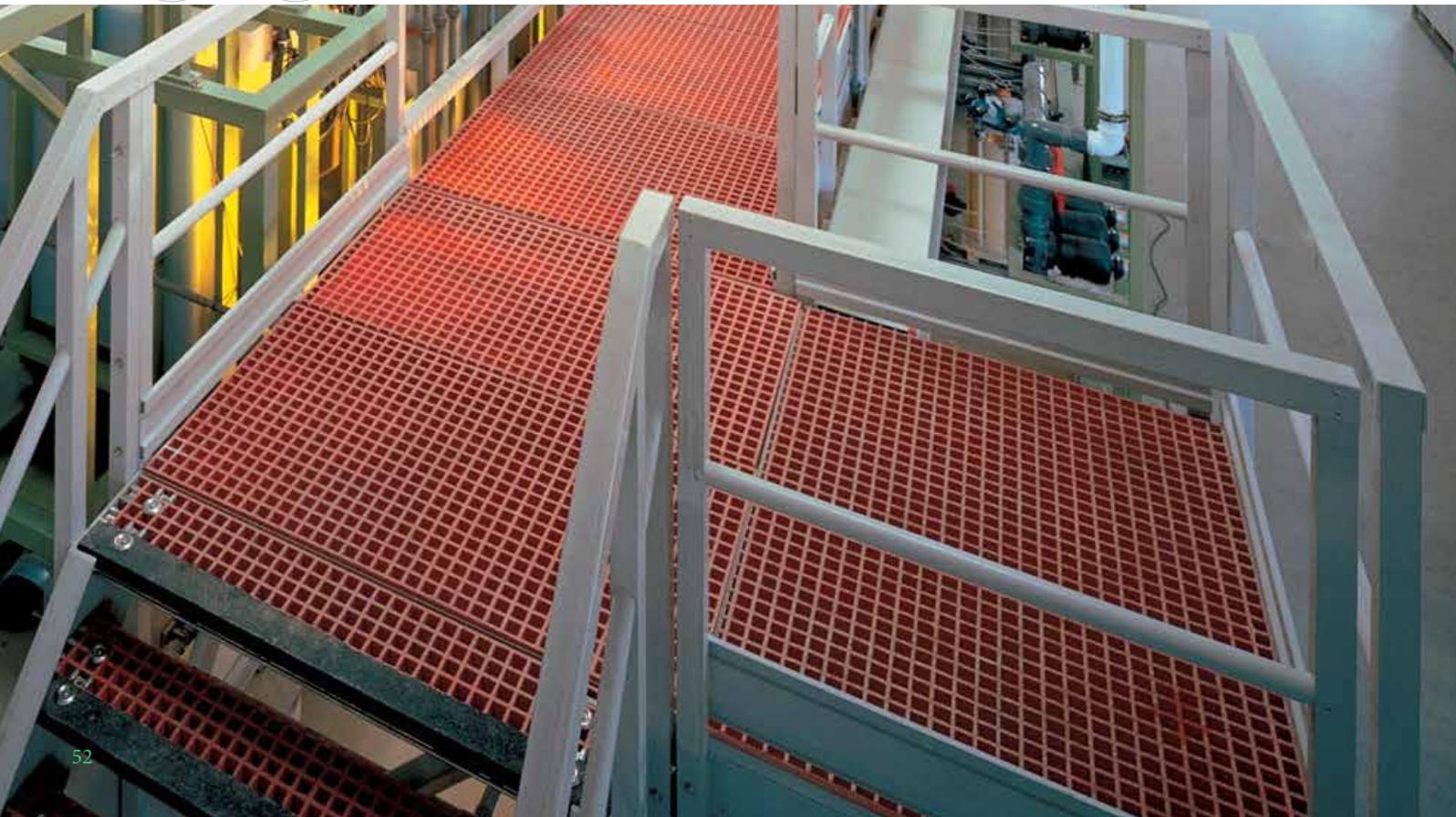


a	b	c	d
20	40	9	5

## Вытяжная заклепка A2/A2

из нержавеющей стали







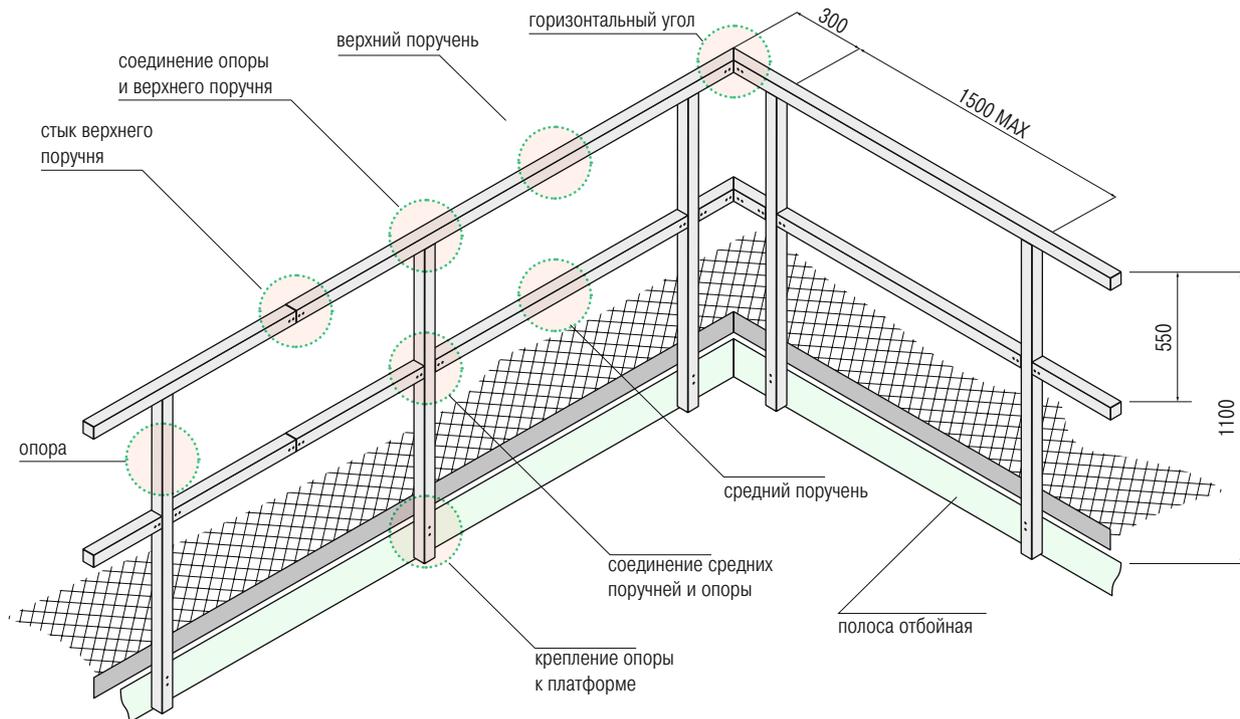
## Перильные ограждения

Наши изделия подойдут для любых объектов от маленьких платформ до сложных структур, их прочность и отсутствие необходимости в обслуживании являются идеальными для любого применения.

Мы предлагаем две системы перильных ограждений, которые подойдут для любого применения. У нас есть возможность для проектирования и производства ограждений по требованиям заказчика.



## Система перильных ограждений из армированного стеклопластика





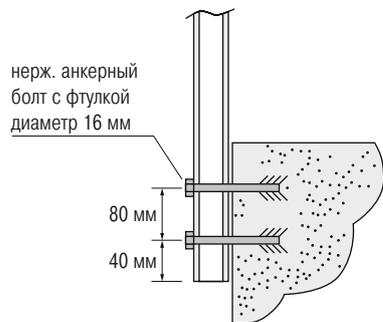
## Перильные ограждения из армированного стеклопластика

Типовой узел	Элементы	МОДЕЛЬ-1	МОДЕЛЬ-2
<p>верхний поручень</p> <p>средний поручень</p> <p>опора</p> <p>Полоса отбойная</p>	Верхний поручень	<p>50×50×5×5 мм</p>	<p>50×30×3,5×3,5 мм</p>
	Средний поручень	<p>50×50×5×5 мм</p>	<p>50×30×3,5×3,5 мм</p>
	Опора	<p>50×50×5×5 мм</p>	<p>50×50×5×5 мм</p>
	Полоса отбойная		<p>100×3 мм толщ.</p>

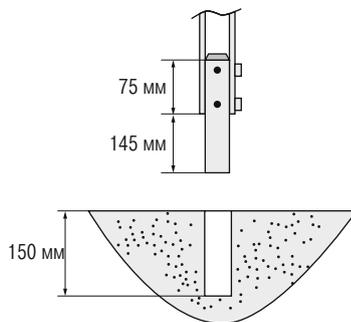


## Типовые узлы

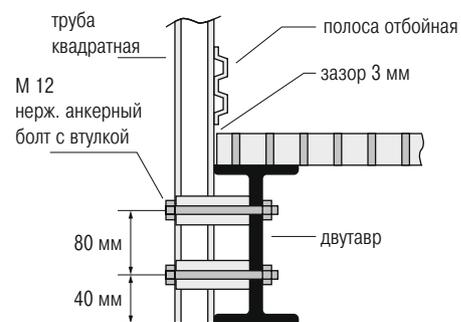
**№1 Крепление к бетону  
(крепёж сбоку)**



**№2 Крепление к основанию  
через закладную трубу**

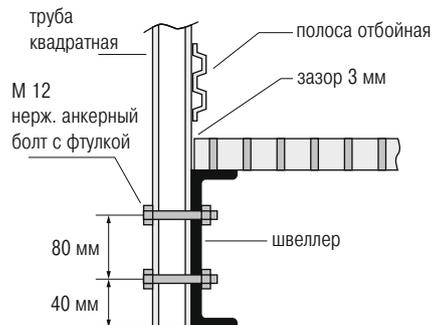


**№3 Крепление стойки  
к двутавру через вставки**

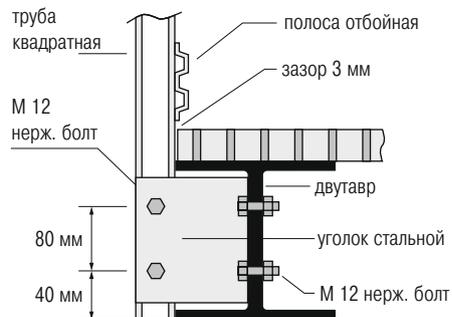




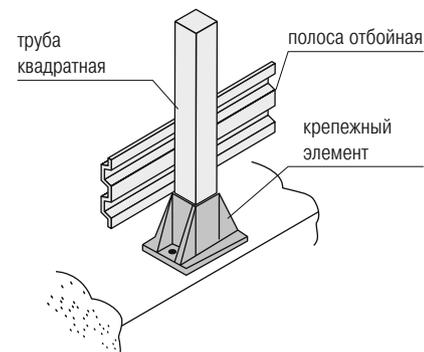
**№4 Опора к армированному  
стеклопластику или швеллеру**



**№5 Крепление стойки  
к двуглаву через уголок**



**№6 Крепление стоек  
к основанию через базу**





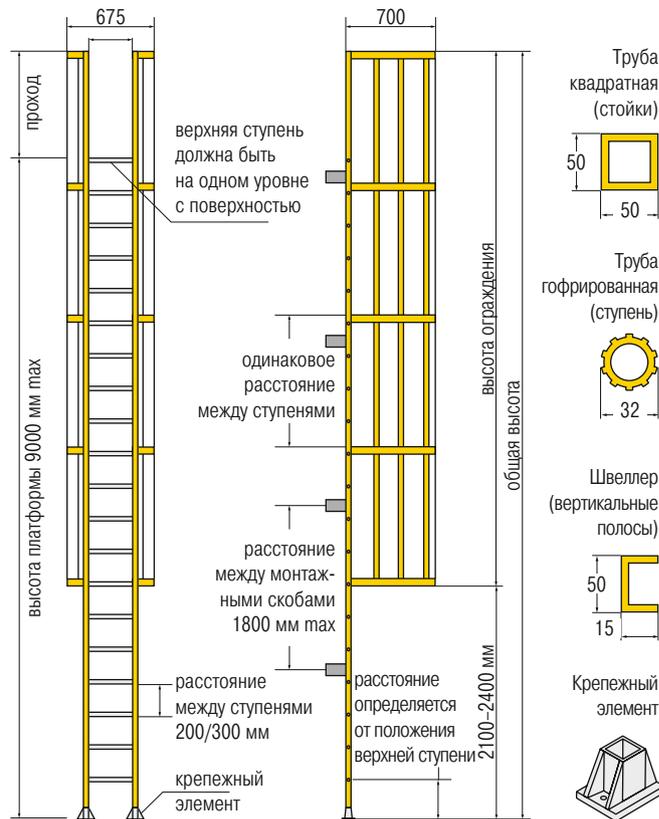


## Вертикальные лестницы с ограждением

### Преимущества

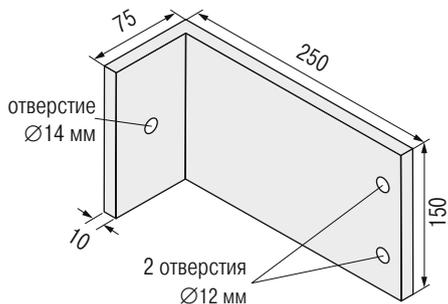
Лестницы из стеклопластикового профиля в четыре раза легче металлических аналогов, имеют длительный эксплуатационный срок и не требуют дополнительного обслуживания, т.к. не подвержены коррозии.

Вертикальные лестницы с ограждением запроектированы из двух основных элементов. Наши стандартные лестницы из стеклопластика обеспечивают необходимую жесткость и безопасность. Конструктивные решения подразумевают легкость сборки и монтажа. Типовые лестничные конструкции обеспечивают требуемую прочность и безопасность при эксплуатации. Все лестницы разработаны для легкого изготовления и монтажа, а также обеспечивают длительную стойкость к коррозии.



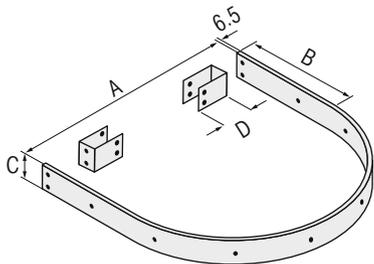


МОНТАЖНАЯ СКОБА



Высота лестницы (мм) для RS25	Монтажная скоба, требуемое кол-во	Высота лестницы (мм) Для RS30	Монтажная скоба, требуемое кол-во
1800–3600	2 комплекта	1500–3000	2 комплекта
3750–5400	3 комплекта	3125–4500	3 комплекта
5550–7200	4 комплекта	4625–6000	4 комплекта
7350–9000	5 комплектов	6125–7500	5 комплектов
9150–10800	5 комплектов	7625–9000	6 комплектов

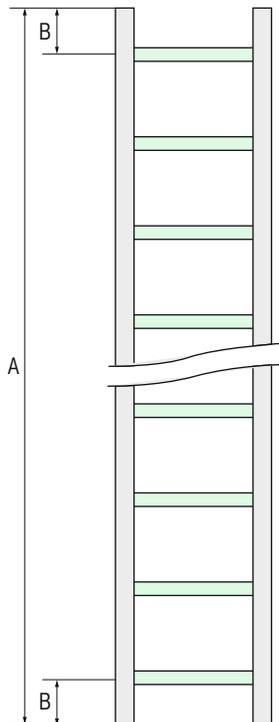
РЕБРО ИЗ АРМИРОВАННОГО СТЕКЛОПЛАСТИКА



Ширина лестницы (мм)	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	Код
400	675	437	75	137	НК40
450	675	437	75	112	НК45
500	675	437	75	87	НК50



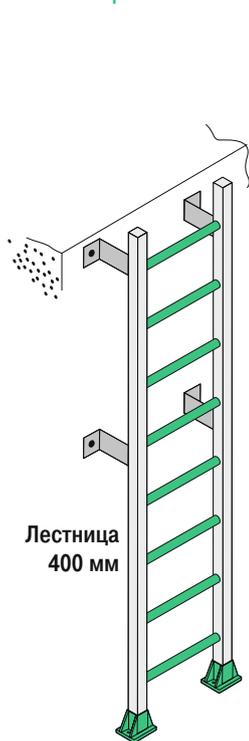
ЛЕСТНИЦА ИЗ АРМИРОВАННОГО СТЕКЛОПЛАСТИКА



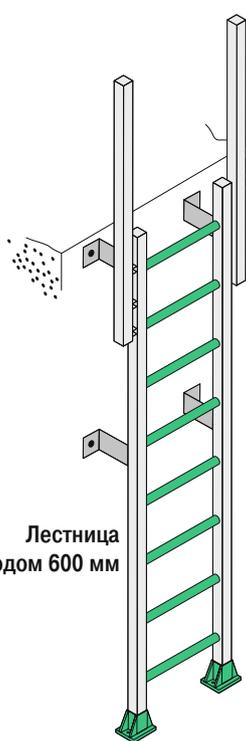
Ширина лестницы (мм)	400		450		500	
Код	LW40		LW40		LW40	
Расстояние между ступенями (мм)	200			300		
Код	R325			RS30		
B (мм)	125			150		
Лестницы	Высота (мм)	Код	Высота (мм)	Код	Высота (мм)	Код
A (мм)	1500	LH15	1800	LH18		
	2000	LH20	2400	LH24		
	2500	LH25	3000	LH30		
	3000	LH30	3600	LH36		
	3500	LH35	4200	LH42		
	4000	LH40	4800	LH48		
	4500	LH45	5400	LH54		
	5000	LH50	6000	LH60		
	5500	LH55	6600	LH66		
	6000	LH60	7200	LH72		
	6500	LH65	7800	LH78		
	7000	LH70	8200	LH82		



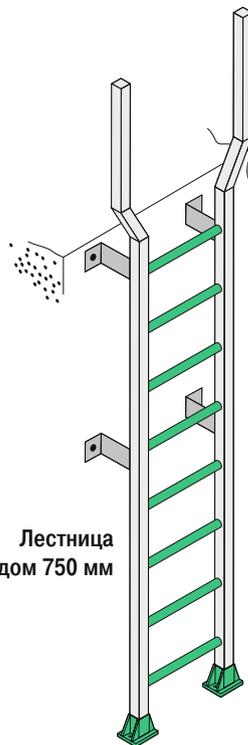
## Сборка и монтаж



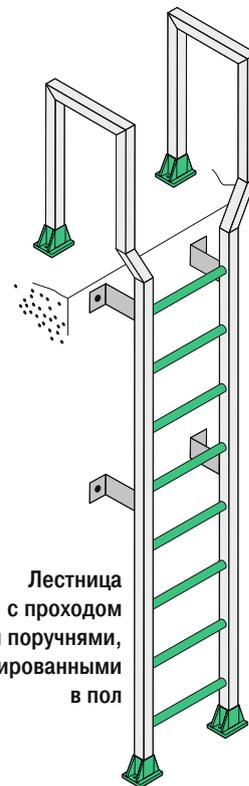
Лестница  
400 мм



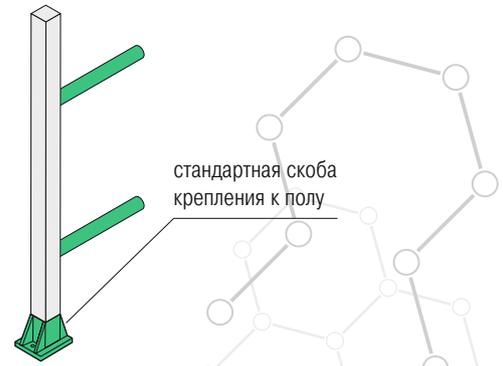
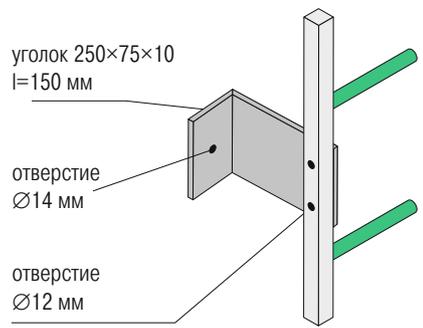
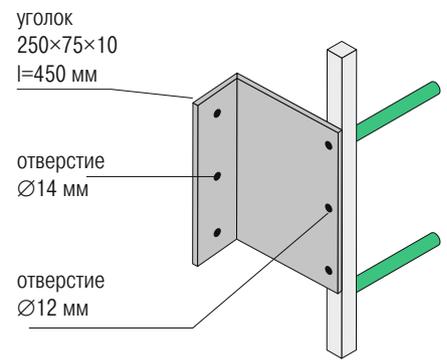
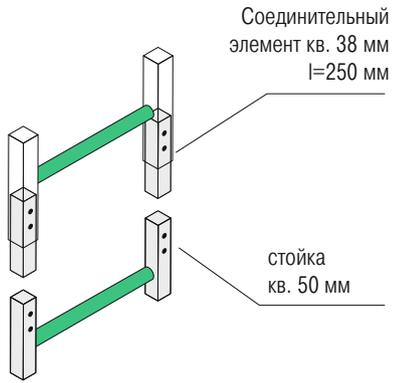
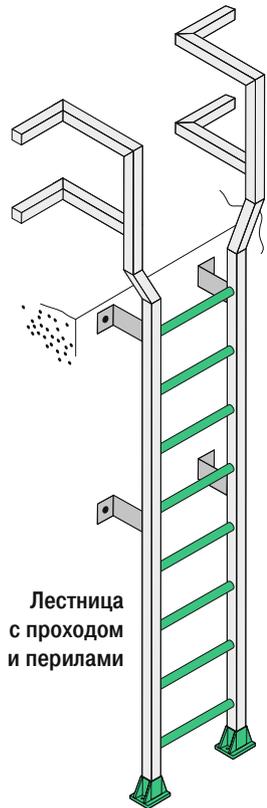
Лестница  
с проходом 600 мм



Лестница  
с проходом 750 мм

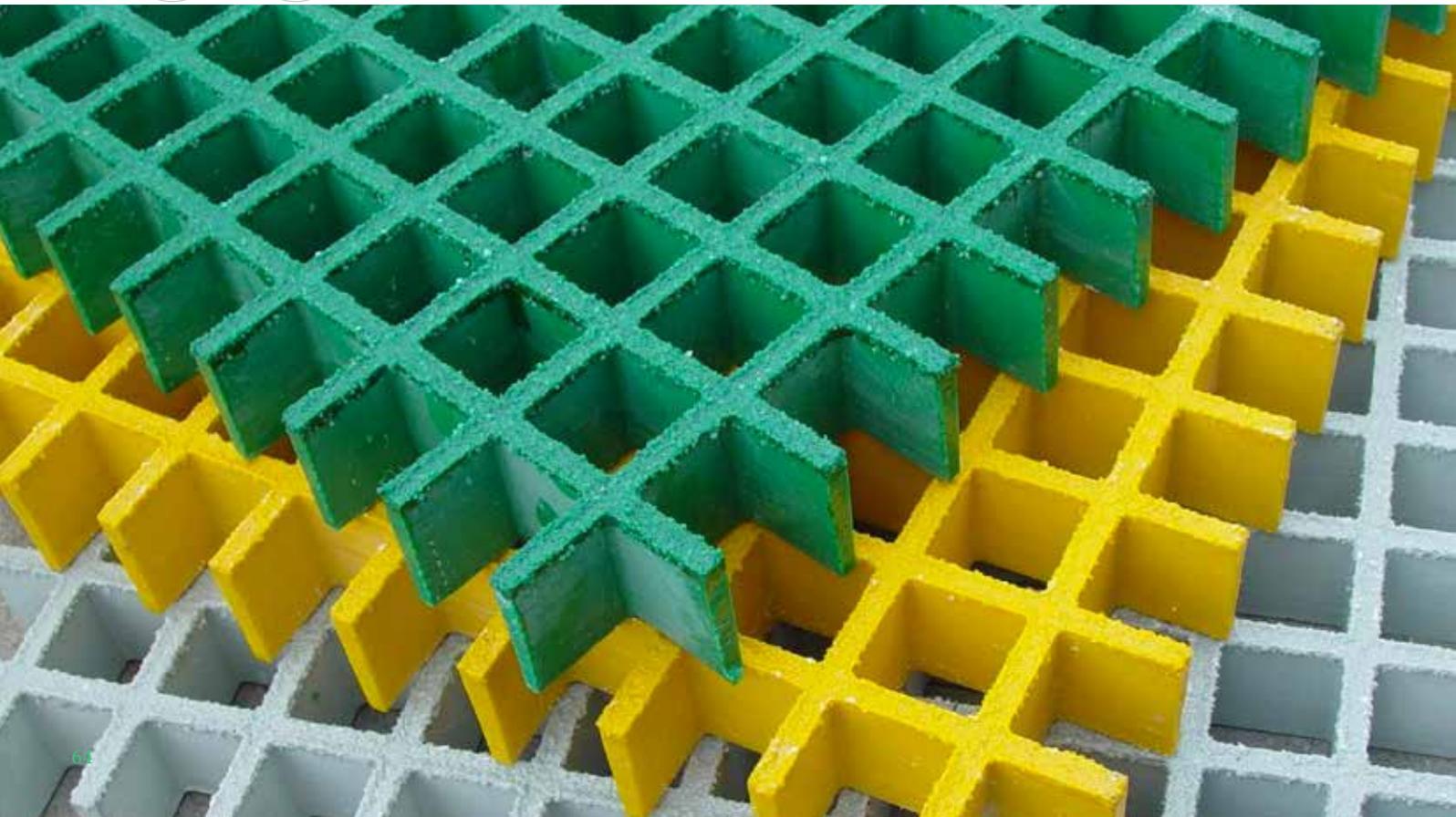


Лестница  
с проходом  
и поручнями,  
вмонтированными  
в пол





СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЙ НАСТИЛ





## Стеклопластиковый решетчатый настил

### Прочность

Стеклопластиковый решетчатый настил обеспечивает безопасность, долговечность и надежность в условиях, когда агрессивные среды и коррозионно-активные вещества разрушают другие конструкционные материалы. Он обладает высокими показателями прочности и является износостойким. На страницах 76–79 приведены таблицы с рекомендуемыми параметрами применения различных типов настила в зависимости от нагрузок.

### Стойкость к коррозии

Ключевой особенностью стеклопластикового настила является стойкость к коррозии, что позволяет использовать его в различных, в том числе и особо агрессивных эксплуатационных средах и обеспечивает долгосрочное применение. В связи с этим, конструкция не требует дополнительных работ по защите и окраске в процессе эксплуатации. Таблица стойкости к химическим веществам приведена на страницах 80–83.

### Противоскольжение

Противоскользящий эффект настила обеспечивается рифленой поверхностью или нанесением кварцевого песка, что максимально эффективно исключает травмы, которые можно получить на объектах в результате хождения и подскользывания.

### Производство и установка

Стеклопластиковые профили легко обрабатываются любым оборудованием. А в связи с тем, что вес значительно легче металла, нет необходимости в применении грузоподъемных механизмов.

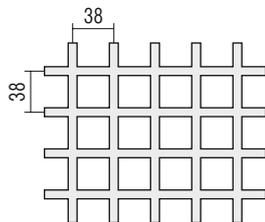
### Легкий вес

Вы когда-нибудь пытались поднять стальной настил без использования крана или погрузчика? Два человека могут легко и удобно поднять стеклопластиковую панель размером 1220×3660 мм. Стеклопластиковый настил имеет вес от 15 до 20 кг на квадратный метр, за счет этого монтаж/демонтаж такого настила не требует специального подъемного оборудования. Его также легко снимать для обслуживания или чистки под ним. Нужно всего лишь отвинтить болты и снять. Не требуется никакого подъемного оборудования!



## Подробно о формованном настиле

Вид сверху



Вид сбоку

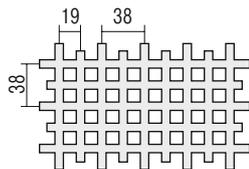


### №01

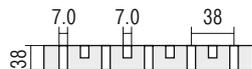
13 мм толщина, 38×38 мм квадратная ячейка,  
несущая полоса — в обоих направлениях.

Толщина несущей полосы (верх/низ) 6.0/5.0 мм	6.0/5.0
Шаг несущей полосы 38 мм	38
Открытая площадь	78%
Примерный вес	6.00 кг/м <sup>2</sup>
Доступный размер панелей	1220×4000 мм, 1220×3660 мм, 1220×2440 мм, 915×3050 мм

Вид сверху



Вид сбоку



### № 26

38 мм толщина, 19×19 мм микро ячейка,  
несущая полоса — в обоих направлениях.

Толщина несущей полосы (верх/низ) 7.0/5.0 мм	7.0/5.0
Шаг несущей полосы 38 мм	83
Открытая площадь	40%
Примерный вес	23.50 кг/м <sup>2</sup>
Доступный размер панелей:	1220×4000 мм, 1220×3660 мм, 1220×2440 мм, 915×3050 мм

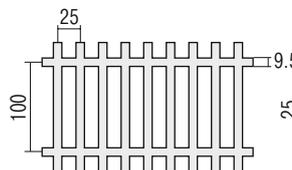


## № 35

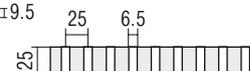
25×100 мм прямоугольная ячейка,  
несущая полоса — по ширине

Толщина несущей полосы (верх/низ) 6.0/5.0 мм	6.0/5.0
Шаг несущей полосы 25 мм	25
Открытая площадь	67%
Примерный вес	13.83 кг/м <sup>2</sup>
Доступный размер панелей:	1220×3660 мм

Вид сверху



Вид сбоку

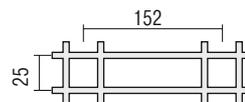


## №48

38×152 мм прямоугольная ячейка,  
несущая полоса — по длине.

Толщина несущей полосы (верх/низ) 7.0/5.0 мм	7.0/5.0
Шаг несущей полосы 38 мм	38
Открытая площадь	65%
Примерный вес	17.00 кг/м <sup>2</sup>
Доступный размер панелей:	580×3660 мм

Вид сверху



Вид сбоку





## Номенклатура формованного настила

Позиция	Толщина (мм)	Ячейка (мм)	Толщина несущих полос (верх/низ) (мм)	Максимальный размер Ш×Д (мм)	Направление несущих полос	Открытая площадь	Прим.вес кг/м <sup>2</sup>
№01	13	38×38	6.0/5.0	1220×4000	Оба направления	78%	6.00
№02	15	38×38 ромб	6.5/5.0	1218×4100	Оба направления	78%	7.00
№03	20	38×38	6.0/5.0	1220×4000	Оба направления	65%	9.80
№04	25	38×38	6.4/5.0	1524×4000	Оба направления	68%	12.30
№05	30	38×38	6.5/5.0	1524×4000	Оба направления	68%	14.60
№06	38	38×38	7.0/5.0	1524×4000	Оба направления	68%	19.50
№07	30	38×38 сверхпрочный	10.5/9.0	1220×3660	Оба направления	58%	25.00
№08	35	38×38 сверхпрочный	10.5/9.0	1220×3660	Оба направления	56%	29.40
№09	50	38×38	11.0/9.0	1220×4000	Оба направления	56%	42.00
№10	60	38×38	11.5/9.0	1220×4000	Оба направления	54%	50.40
№11	25	40×40	7.0/5.0	1247×4047	Оба направления	67%	12.30
№12	30	40×40	7.0/5.0	1247×4047	Оба направления	67%	14.60
№13	40	40×40	7.0/5.0	1247×4047	Оба направления	67%	19.20



Позиция	Толщина (мм)	Ячейка (мм)	Толщина несущих полос (верх/низ) (мм)	Максимальный размер Ш×Д (мм)	Направление несущих полос	Открытая площадь	Прим.вес кг/м <sup>2</sup>
№14	13	50×50	6.0/5.0	1906×4012	Оба направления	82%	4.80
№15	13	50.8×50.8	7.0/6.0	1220×4000	Оба направления	82%	5.80
№16	40	50×50	6.8/5.0	1788×4531	Оба направления	80%	15.82
№17	25	50×50	7.5/6.0	1220×3660	Оба направления	78%	11.50
№18	50	50×50	7.0/5.0	1788×4531	Оба направления	78%	20.80
№19	50	50×50	8.0/6.0	1800×4000	Оба направления	78%	23.70
№20	63	50×50	8.3/6.0	1225×4000	Оба направления	78%	28.80
№21	23	79×79	6.5/5.0	405×3569	Оба направления	80%	5.70
№22	25	83×83	7.0/5.0	1007×4047	Оба направления	84%	5.80
№23	40	83×83	7.0/5.0	1007×4047	Оба направления	84%	9.50
№24	30	12.7×12.7/38×38 микро	7.5&4.5/6.0	1220×3660	Оба направления	30%	22.00
№25	25	19×19/38×38 микро	6.5/5.0	1220×4000	Оба направления	40%	16.80



## СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЙ НАСТИЛ

Позиция	Толщина (мм)	Ячейка (мм)	Толщина несущих полос (верх/низ) (мм)	Максимальный размер Ш×Д (мм)	Направление несущих полос	Открытая площадь	Прим.вес кг/м <sup>2</sup>
№26	38	19×19/38×38 микро	7.0/5.0	1524×4000	Оба направления	40%	23.50
№27	14	20×20/40×40 микро	7.0/5.0	1247×4047	Оба направления	42%	10.50
№28	30	20×20/40×40 микро	7.0/5.0	1007×4047	Оба направления	42%	18.00
№29	40	20×20/40×40 микро	7.0/5.0	1007×4047	Оба направления	42%	23.70
№30	50	25×25/50×50 микро	8.0/6.0	1524×4000	Оба направления	55%	28.50
№31	38	26×26/52×52 микро	6.0/5.0	1150×4011	Оба направления	60%	19.50
№32	38	25×50 сверхпрочный	11.0/9.0	1220×3660	По длине	48%	30.30
№33	50	25×50 сверхпрочный	12.0/9.0	1220×3660	По длине	48%	41,00
№34	25	25×100	7.0/5.5	1007×3007	По ширине	67%	13.00
№35	25	25×100 для обычных нагрузок	6.5/5.0	1220×3660	По ширине	67%	13.83



Позиция	Толщина (мм)	Ячейка (мм)	Толщина несущих полос (верх/низ) (мм)	Максимальный размер Ш×Д (мм)	Направление несущих полос	Открытая площадь	Прим.вес кг/м2
№36	25	25×100 сверхпрочный	9.5/8.0	1220×3660	По ширине	52%	19.50
№37	30	25×100	7.0/5.5	1007×3007	По ширине	67%	15.60
№38	38	25×100	8.0/6.0	1220×3660	По ширине	62%	22.50
№39	38	38×100	8.0/6.0	1220×3660	По длине	65%	16.40
№40	38	25×152	9.0/6.5	1220×3660	По длине	63%	22.50
№41	38	38×152	8.0/6.0	1220×3660	По длине	67%	15.92
№42	38	38×152	8.0/6.0	1220×3660	По ширине	67%	15.92
№43	40	60×220	6.3/5.0	1788×2238	По длине	67%	8.80
№44	38	25×100 литой	15.0/5.0	1220×3660	По длине	62%	21.00
№45	38	38×152 формы Т	15.0/8.0	1220×3660	По длине	62%	18.60
№46	50	38×100 литой	8.0/5.0	1220×3660	По длине	62%	15.30
№47	38	25×152 ступень	7.0/5.0	565×3050	По длине	62%	23.10
№48	38	38×152 ступень	7.0/5.0	580×3660	По длине	65%	17.00



## Поверхности

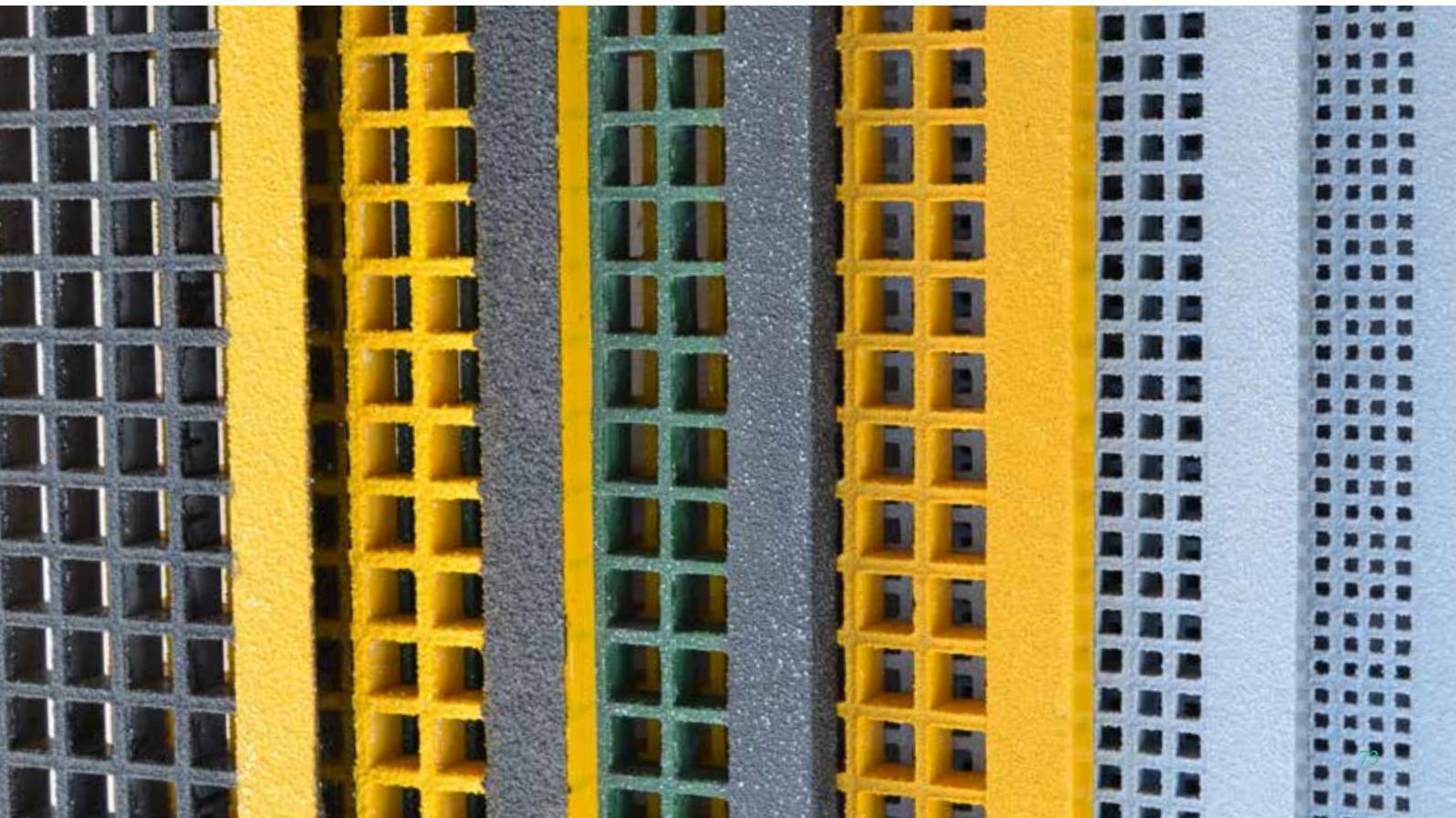
Стеклопластиковый настил поставляется с различными вариантами поверхностей, исключающих возникновение травмоопасных ситуаций.

Формание поверхности настила возможно 2 путями:

- в процессе изготовления настила, добавлением специальных наполнителей;
- после извлечения настила из формы, нанесением на поверхность кварцевого песка с адгезивом.

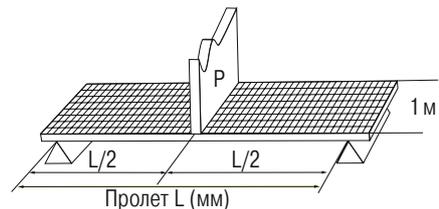
## Цвета

Доступен целый ассортимент цветов, включая зеленый, желтый, оранжевый, светло-серый, серый и темно-серый. Цвета, необходимые заказчику, доступны по запросу.





## Таблица прогиба стеклопластикового формованного настила от сосредоточенной по ширине нагрузки



Пролет (мм)	Тип настила	Сосредоточенная нагрузка по ширине (кН/м)														Рекомендуемый максимум (кН/м)
		3	5	8	10	13	15	20	25	39	50	60	70	80	90	
400	25 x 25x100 RM	1.2	2.0	3.2	4.1	5.3	6.1	8.1	10.1	15.8						9
	25 X 38 SM	1.6	2.6	4.2	5.3	6.8	7.9	10.5	13.1						9	
	38 x 38 SM	0.6	0.9	1.5	1.9	2.4	2.8	3.7	4.7	7.3	9.3	11.2	13.1	14.9	19	
	50 x 50 SM	0.3	0.6	0.9	1.1	1.5	1.7	2.3	2.8	4.4	5.7	6.8	7.9	9.1	10.2	30
600	25x25x100 RM	3.7	6.1	9.8	12.3	16.0									6	
	25 x 38 SM	4.8	8.0	12.8	16.0										6	
	38 x 38 SM	1.6	2.6	4.2	5.3	6.8	7.9	10.5	13.2						13	
	50 x 50 SM	0.9	1.5	2.4	3.0	3.9	4.5	6.1	7.6	11.8	15.1				21	
800	25x25x100 RM	8.5	14.2												4	
	25 x 38 SM	11.3													3	
	38 x 38 SM	3.5	5.9	9.5	11.8	15.4									10	
	50 x 50 SM	1.9	3.2	5.2	6.4	8.4	9.7	12.9							12	
1000	38 x 38 SM	6.9	11.4												7	
	50 x 50 SM	3.7	6.1	9.8	12.2	15.9									10	



Пролет (мм)	Тип настила	Сосредоточенная нагрузка по ширине (кН/м)														Рекомендуемый максимум (кН/м)	
		3	5	8	10	13	15	20	25	39	50	60	70	80	90		
1200	38 x 38 SM	11.8															5
	50 x 50 SM	6.2	10.4														8
1400	50 x 50 SM	9.8															5

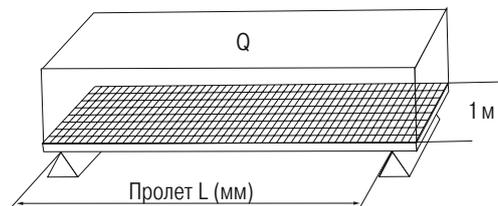
Обозначение: RM — прямоугольная ячейка (например, 25x25x100 RM – настил высотой 25 мм с прямоугольной ячейкой 25x100 мм); SM — квадратная ячейка (например, 25x38 SM – настил высотой 25 мм с квадратной ячейкой 38x38 мм)

### Примечания

1. Проектировщик не должен превышать максимально рекомендуемую нагрузку ни в коем случае. Максимальная рекомендуемая нагрузка дает пятикратный запас предельной несущей способности.
2. Предельная несущая способность — это опасное напряженно-деформированное состояние настила или его разрушение.
3. Нормативная «пешеходная» нагрузка чаще всего составляет 2 кН/м<sup>2</sup>. Исходя из конструктивных требований максимально допустимый прогиб определяется длиной пролета, разделенного на 120. По физиологическим и эстетико-психологическим требованиям при нормативной нагрузке 3 кН/м<sup>2</sup> максимально допустимый прогиб определяется длиной пролета, разделенного на 200.
4. Нагрузки даны при их статическом воздействии и нормальной температуре окружающей среды. При динамическом воздействии нагрузки следует принимать только половину указанного в таблице значения. Длительно действующие нагрузки, вследствие ползучести в материале, могут привести к дополнительным прогибам, поэтому для обеспечения более высокой безопасности требуется использовать более высокие коэффициенты безопасности.
5. Таблица прогиба стеклопластикового формованного настила от нагрузки дана для справки и носит рекомендательный характер.



## Таблица прогиба стеклопластикового формованного настила от равномерно распределенной нагрузки



Пролет (мм)	Тип настила	Равномерно распределенная нагрузка (кН/м)														Рекомендуемый максимум (кН/м)
		3	5	8	10	13	15	20	25	39	50	60	70	80	90	
400	25 x 25x100 RM	0.3	0.5	0.8	1.0	1.3	1.5	2.0	2.5	4.0	5.1	6.1	7.1	8.1	9.1	48
	25 X 38 SM	0.4	0.7	1.1	1.3	1.7	2.0	2.6	3.3	5.1	6.6	7.9	9.2	10.5	11.8	48
	38 x 38 SM	0.1	0.2	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	1.8	2.3	2.8	3.3	3.7	4.2	100
	50 x 50 SM	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.6	0.7	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	154
600	25x25x100 RM	1.4	2.3	3.7	4.6	6.0	6.9	9.2	11.5							20
	25 x 38 SM	1.8	3.0	4.8	6.0	7.8	9.0	12.0	15.0							20
	38 x 38 SM	0.6	1.0	1.6	2.0	2.6	3.0	3.9	4.9	7.7	9.9	11.8	13.8	15.8		45
	50 x 50 SM	0.3	0.6	0.9	1.1	1.5	1.7	2.3	2.8	4.4	5.7	6.8	8.0	9.1	10.2	73
800	25x25x100 RM	4.3	7.1	11.3	14.2											10
	25 x 38 SM	5.7	9.5	15.1												9
	38 x 38 SM	1.8	3.0	4.7	5.9	7.7	8.9	11.8	14.8							26
	50 x 50 SM	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	1.3	1.6	2.0	2.3	2.6	2.9	35
1000	25x25x100 RM	10.4														6
	25 x 38 SM	13.9														5
	38 x 38 SM	4.3	7.1	11.4	14.3											14
	50 x 50 SM	2.3	3.8	6.1	7.7	9.9	11.5	15.3								21



Пролет (мм)	Тип настила	Равномерно распределенная нагрузка (кН/м)														Рекомендуемый максимум (кН/м)
		3	5	8	10	13	15	20	25	39	50	60	70	80	90	
1200	38 x 38 SM	8.9	14.8													9
	50 x 50 SM	4.7	7.8	12.5	15.6											14
1400	50 x 50 SM	8.5	14.2													8

Обозначение: RM — прямоугольная ячейка (например, 25x25x100 RM – настил высотой 25 мм с прямоугольной ячейкой 25x100 мм); SM — квадратная ячейка (например, 25x38 SM – настил высотой 25 мм с квадратной ячейкой 38x38 мм).

### Примечания

1. Проектировщик не должен превышать максимально рекомендуемую нагрузку ни в коем случае. Максимальная рекомендуемая нагрузка дает пятикратный запас предельной несущей способности.
2. Предельная несущая способность — это опасное напряженно-деформированное состояние настила или его разрушение.
3. Нормативная «пешеходная» нагрузка чаще всего составляет 2 кН/м<sup>2</sup>. Исходя из конструктивных требований максимально допустимый прогиб определяется длиной пролета, разделенного на 120. По физиологическим и эстетико-психологическим требованиям при нормативной нагрузке 3 кН/м<sup>2</sup> максимально допустимый прогиб определяется длиной пролета, разделенного на 200.
4. Нагрузки даны при их статическом воздействии и нормальной температуре окружающей среды. При динамическом воздействии нагрузки следует принимать только половину указанного в таблице значения. Длительно действующие нагрузки, вследствие ползучести в материале, могут привести к дополнительным прогибам, поэтому для обеспечения более высокой безопасности требуется использовать более высокие коэффициенты безопасности.
5. Таблица прогиба стеклопластикового формованного настила от нагрузки дана для справки и носит рекомендательный характер.



## Таблица стойкости к химическим веществам

Химическое вещество	На основе винилэфирного полимера либо VE		На основе изофталиевого полимера либо ISO	
	% концентрации	Максимальная рабочая температура F/C	% концентрации	Максимальная рабочая температура F/C
Уксусная кислота	50	180/82	50	125/52
Гидроксид алюминия	100	180/82	100	160/71
Хлорид аммония	ВСЕ	210/99	ВСЕ	170/77
Гидроксид аммония	28	100/38	28	N/R
Бикарбонат аммония	50	160/70	15	125/52
Сульфат аммония	ВСЕ	210/99	ВСЕ	170/77
Бензол	N/P	N/R	N/P	N/R
Бензойная кислота	НР	210/99	НР	150/66
Тетраборат натрия	НР	210/99	НР	170/77
Карбонат кальция	ВСЕ	180/82	ВСЕ	170/77
Нитрат кальция	ВСЕ	210/99	ВСЕ	180/82
Тетрахлорид углерода	100	150/65	N/P	N/R
Сухой хлор	-	210/99	-	140/60
Хлорная вода	НР	200/93	НР	80/27
Хромовая кислота	10	150/65	5	70/21
Лимонная кислота	ВСЕ	210/99	ВСЕ	170/77



Химическое вещество	На основе винилэфирного полимера либо VE		На основе изофталиевого полимера либо ISO	
	% концентрации	Максимальная рабочая температура F/C	% концентрации	Максимальная рабочая температура F/C
Хлорид меди	ВСЕ	210/99	ВСЕ	170/77
Цианид меди	ВСЕ	210/99	ВСЕ	170/77
Нитрат меди	ВСЕ	210/99	ВСЕ	170/77
Этанол	50	100/38	50	75/24
Этиленгликоль	100	200/93	100	90/32
Хлорид железа	ВСЕ	210/99	ВСЕ	170/77
Дихлорид железа	ВСЕ	210/99	ВСЕ	170/77
Формальдегид	ВСЕ	150/65	50	75/24
Бензин	100	180/82	100	80/27
Глюкоза	100	210/99	100	170/77
Глицерин	100	210/99	100	150/66
Бромистая кислота	50	150/65	50	120/49
Соляная кислота	37	150/65	37	75/24
Перекись водорода	30	150/65	5	100/38
Молочная кислота	ВСЕ	210/99	ВСЕ	170/77
Хлорид лития	НР	210/99	НР	150/66



Химическое вещество	На основе винилэфирного полимера либо VE		На основе изофталиевого полимера либо ISO	
	% концентрации	Максимальная рабочая температура F/C	% концентрации	Максимальная рабочая температура F/C
Хлорид марганца	BCE	210/99	BCE	170/77
Нитрат марганца	BCE	210/99	BCE	140/60
Сульфат марганца	BCE	210/99	BCE	170/77
Хлорид ртути	100	210/99	100	150/66
Хлористая ртуть	BCE	210/99	BCE	140/60
Хлорид никеля	BCE	210/99	BCE	170/77
Сульфат никеля	BCE	210/99	BCE	170/77
Азотная кислота	20	120/49	20	70/21
Щавелевая кислота	BCE	210/99	BCE	75/24
Перхлорная кислота	30	100/38	N/P	N/R
Фосфорная кислота	100	210/99	100	120/49
Хлорид калия	BCE	210/99	BCE	170/77
Дихромат калия	BCE	210/99	BCE	170/77
Нитрат калия	BCE	210/99	BCE	170/77
Сульфат калия	BCE	210/99	BCE	170/77
Пропиленгликоль	BCE	210/99	BCE	170/77
Ацетат натрия	BCE	210/99	BCE	160/71



Химическое вещество	На основе винилэфирного полимера либо VE		На основе изофталиевого полимера либо ISO	
	% концентрации	Максимальная рабочая температура F/C	% концентрации	Максимальная рабочая температура F/C
Бисульфат натрия	BCE	210/99	BCE	170/77
Бромид натрия	BCE	210/99	BCE	170/77
Цианид натрия	BCE	210/99	BCE	170/77
Гидроксид натрия	25	180/82	H/P	N/R
Нитрат натрия	BCE	210/99	BCE	170/77
Сульфат натрия	BCE	210/99	BCE	170/77
Тетрахлорид олова	BCE	210/99	BCE	160/71
Серная кислота	75	100/38	25	75/24
Винная кислота	BCE	210/99	BCE	170/77
Уксусная кислота	100	210/99	100	170/77
Дистиллированная вода	100	180/82	100	170/77
Нитрат цинка	BCE	210/99	BCE	170/77
Сульфат цинка	BCE	210/99	BCE	170/77

BCE..в любой концентрации; НР... насыщенный раствор; Н/Р... не рекомендуется;—... нет информации.

Данные по стойкости к химическим веществам являются справочными.



## Стеклопластиковый одноосноориентированный настил

При производстве стеклопластикового одноосноориентированного настила ведется строгий контроль на каждом этапе производства.

Стеклопластиковый одноосноориентированный настил идеально подходит для эксплуатации в условиях агрессивных сред и обеспечивает долгий период службы, исключая периодическое обслуживание и какие-либо затраты, тем самым являясь альтернативой традиционному стальному настилу.

### Более высокая жесткость

Стеклопластиковый одноосноориентированный настил состоит из полимерной матрицы, результатом чего получается материал, прочность которого гораздо больше по отношению к удельному весу. Прочностные характеристики одноосноориентированного настила можно изменять под эксплуатационную нагрузку, регулируя содержание стекла, ориентацию волокон и комбинацию арматурной сетки и плетения волокон в композите.

### Стойкость к воздействию химических веществ

Стеклопластиковый одноосноориентированный настил имеет превосходную стойкость к воздействию целого ряда кислот и щелочей, т.к. изготавливается разных типов для различных агрессивных сред. Мы предлагаем стеклопластиковый одноосноориентированный настил из изофталевополиэфирной или эпоксивинилэфирной смол высшего качества.

### Легкий вес

Стеклопластиковый одноосноориентированный настил весит на 50–70% легче стандартного стального настила в зависимости от комбинации несущих полос. Где важен вес конструкции, например морские платформы с натяжными опорами, стеклопластиковый одноосноориентированный настил значительно снижает вес и, как следствие, уменьшает общую стоимость объекта.



### Стойкость к ультрафиолету

Все виды стеклопластикового одноосноориентированного настила изготавливаются с применением ультрафиолетовых стабилизаторов. Стойкость к ультрафиолету увеличивается за счет использования синтетических покрывных материалов, создающих дополнительный барьерный слой.

### Ударопрочность

Стеклопластиковый одноосноориентированный настил выдерживает большие ударные нагрузки по сравнению со стандартным стальным настилом.

### Огнестойкость

Все стеклопластиковые одноосноориентированные настилы соответствуют требованиям стандартов ASTM E-84 и ASTM D-635.

### Противоскольжение и безопасность

Все стеклопластиковые одноосноориентированные настилы изготавливаются с износостойкой поверхностью из кварцевого песка на поверхности несущих полос, обеспечивая превосходное противоскольжение по сравнению с традиционными пешеходными стальными настилами.

### Непроводимость тепла и электричества

Стеклопластиковый одноосноориентированный настил не проводит тепло и электричество, что является важными факторами при выборе данного продукта.

### Редкое обслуживание или его отсутствие

За счет применения красителей в технологии производства стеклопластикового одноосноориентированного настила, его не нужно дополнительно покрывать защитным слоем или окрашивать. В сочетании с системами крепления из нержавеющей стали, стеклопластиковый одноосноориентированный настил не требует дополнительного обслуживания.



## Стеклопластиковые панели

Стеклопластиковые панели изготавливаются из стеклопластика с применением высококачественных полимерных систем. Покрытие из кварцевого песка является стандартным для всех панелей, обеспечивая прекрасную нескользящую пешеходную поверхность. Также возможно изготовление рифленой поверхности. Стеклопластиковые панели имеют малый удельный вес и стоимость, при этом легко обрабатываются и монтируются.

Стеклопластиковые панели изготавливают различных цветов.

Стеклопластиковые панели монтируются с помощью специального крепежа. Стеклопластиковый плащечный соединительный зажим обеспечит надежное крепление. Это снижает потерю несущей способности по сравнению с другими видами креплений.

Толщина	Стандартный размер панелей	Примерный вес на кв.м.
4.8мм	1220×3660 мм	9.4 кг
6.4мм	1220×3660 мм	12.7 кг
9.5мм	1220×3660 мм	19.1 кг
12.7мм	1220×3660 мм	26.6 кг

Стандартная поверхность панели - с нанесенным кварцевым песком. Панели другого типоразмера изготавливаются по желанию заказчика.



## Как заказать стеклопластиковый формованный или одноосноориентированный настил

- Определите вид настила
- Определите эксплуатационные условия, такие как:
  - Наличие агрессивных химических веществ и диапазон температуры эксплуатации.
  - Эксплуатационная нагрузка, рабочий пролет (см. таблицу)
- Определите тип и полимерную основу:
  - Для формованного настила: толщину, размер ячейки, направление несущих полос (для квадратной ячейки)
  - Для одноосноориентированного настила: тип полос (I или T), размер и тип ячеек.
  - Тип полимерной матрицы
- Определите ширину и длину
  - Для формованного настила укажите максимальную ширину и длину и направление несущих полос
  - Для одноосноориентированного настила длина всегда является длиной несущей полосы, а ширина — от края до края поперечного прутка.
- Определите тип поверхности.
- Выберите цвет.
- Определите необходимое количество панелей.







## SMC/BMC



**SMC** — листовой прессматериал, содержащий полиэфирную смолу, минеральные наполнители, стекловолокно, добавки. (в российской терминологии «препрег»).



**BMC** — прессматериал, представляющий собой особую пасту, содержащую полиэфирную смолу, минеральные наполнители, стекловолокно, добавки (в российской терминологии «премикс»)

### Производственное оборудование SMC/BMC

- Производство SMC/BMC открыто в 2012 г.
- Мощность производственной линии — 8 000 тонн продукции в год





## Преимущества

### Перед металлом

- Меньший удельный вес
- Коррозионная устойчивость
- Дешевая оснастка для переработки
- Диэлектрик

### Перед обычными пластмассами

- Отсутствует термопластичность
- Низкая усадка
- Твердая и гладкая поверхность
- Высокая огнестойкость

### Эксплуатационные характеристики

Использование данного материала в промышленности, позволяет облегчить конструкцию, объединить различные конструктивные элементы в единые узлы. Он химически стоек, механически прочен, не поддается ультра-

фиолетовому старению, морозоустойчив, трудногорюч, может иметь различную окраску, обеспечиваемую добавками пигментов, имеет ровную, гладкую, блестящую поверхность и экологически безопасен.



## Применение SMC/BMC в автомобилестроении



- Элементы интерьера и экстерьера автомобилей



- Элементы интерьера и экстерьера кабин грузовых автомобилей



- Элементы кабин тракторов и спецтехники

## Преимущества деталей из SMC/BMC

Химическая, термическая и коррозионная стойкость, соотношение прочности к весу, высокое качество получаемой поверхности, легкость создания интегральных

конструкций, низкая стоимость по отношению к другим материалам, способность проходить высокотемпературную постобработку (пайка).



## Применение SMC/BMC в вагоностроении



### Детали

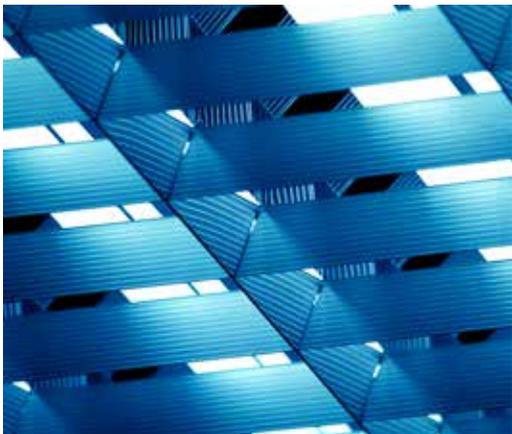
- Двери
- Наружные панели
- Внутренние панели
- Сиденья
- Детали интерьера

### Преимущества

- Негорючесть, отсутствие дымовыделения
- Высокая прочность
- Вандапоустойчивость
- Объединение различных конструктивных элементов



## Применение SMC/BMC в электрической отрасли



- Корпуса светильников



- Корпуса низковольтной аппаратуры



- Электромонтажные шкафы

### Преимущества

- Негорючесть
- Высокая прочность
- Вандалоустойчивость
- Ровная гладкая поверхность

- Негорючесть
- Легкость сборки
- Рабочие температуры до 220° С

- Атмосферостойкость
- Отсутствию коррозии
- Негорючесть
- Легкость сборки



## Композитные люки и дождеприемники



### Преимущества перед металлом

- Меньший вес
- Коррозионная и химическая устойчивость
- Безопасность (возникновение искр)
- Легкость транспортировки и монтажа
- Долговечность



### Преимущества перед песчано-полимерными

- Возможность механической обработки
- Твердая и гладкая поверхность
- Возможность использования на автодорогах (большие нагрузки до 40 тонн)



## Применение SMC/BMC при благоустройстве



### Преимущества для коммунального хозяйства города

Меньший вес, долговечность и надежность, вандалоустойчивость, экологическая безопасность, морозоустойчивость, трудногорючесть, широкая цветовая гамма, высокое качество поверхности.

- Решетки под дерево
- Лавки и скамьи
- Ограждения и стойки ограждения
- Оборудование детских площадок





## Производство стеклопластиковых труб

ООО «Альфа Технологии» в 2015 г. планирует запуск Технологическая линия направлена на производство линейных, насосно-компрессорных, обсадных, линейных труб садных стеклопластиковых труб. диаметрами от высокого давления для нефтегазо-химической 50 до 600 мм. Технические характеристики выпускаемых стеклопластиковых труб соответствуют требованиям стандарта Американского Института Нефти API 15 HR «Трубопроводы линейные высокого давления».

Оборудование, на котором будут производиться трубы и фасонные изделия по своей технологичности и современности не имеет аналогов в России и странах СНГ.



### **НКТ и обсадные трубы:**

Максимальное рабочее давление до 27,6 МПа  
Максимальная рабочая температура до +110 °С.  
Длина трубы 9140 мм,  
Система соединений: муфтовое (Т&С), и раструбное с резьбой (IJ)  
Тип резьбы — API 5B 8RD, прецизионная шлифованная (PGT) и формованная с добавлением антифрикционных добавок (ACT). Профиль и геометрические размеры соответствуют ГОСТ 633–80.  
Внутренний диаметр 50, 65, 80, 100, 150, 200 мм.

### **Стеклопластиковые линейные трубы:**

Максимальное рабочее давление до 27,6 МПа  
Максимальная рабочая температура до +110 °С.  
Длина трубы 9140 мм,  
Система соединений Т&С, IJ  
Тип — резьбовой API 5B 8RD, PGT & ACT. Профиль и геометрические размеры соответствуют ГОСТ 633–80  
Внутренний диаметр 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200 мм.

Данная продукция соответствует требованиям Американского Института Нефти, сертифицируется по стандарту API 15HR.

### **Стеклопластиковые линейные трубы с соединением 4RDи 2RDс уплотнительным кольцом:**

Максимальное рабочее давление до 8,5 МПа  
Максимальная рабочая температура до +110 С.  
Длина трубы 12000 мм,  
Тип — резьбовой 4RD и 2RD, с уплотнительным кольцом  
Внутренний диаметр 100, 150 мм — 4 RD и 200, 250, 300 мм — 2 RD.

### **Стеклопластиковые линейные трубы с соединением LockingKey (два уплотнительных кольца и замок).**

Максимальное рабочее давление до 4 МПа  
Максимальная рабочая температура до +110 °С.  
Длина трубы 12000 мм,  
Тип соединения — два уплотнительных кольца, и полимерный фиксатор  
Внутренний диаметр 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600 мм.

### **Фасонные изделия**

А также весь ассортимент фасонных изделий переводники, патрубки, фланцы, муфты, тройники и отводы под углом 11,25; 22,5; 45 и 90°.



## Области применения стеклопластиковых НКТ и обсадных труб

- Добывающие скважины с УЭЦН
- Нагнетательные скважины систем ППД
- Обсадные колонны скважин
- Хвостовики обсадных колонн
- Газлифтные скважины
- Утилизационные скважины

## Области применения стеклопластиковых линейных труб

- Высоконапорные водоводы систем ППД
- Нефтепромысловые трубопроводы
- Трубопроводы химически агрессивных жидкостей
- Системы горячего, холодного, питьевого и технического водоснабжения
- Пожарные водоводы
- Тепловые сети

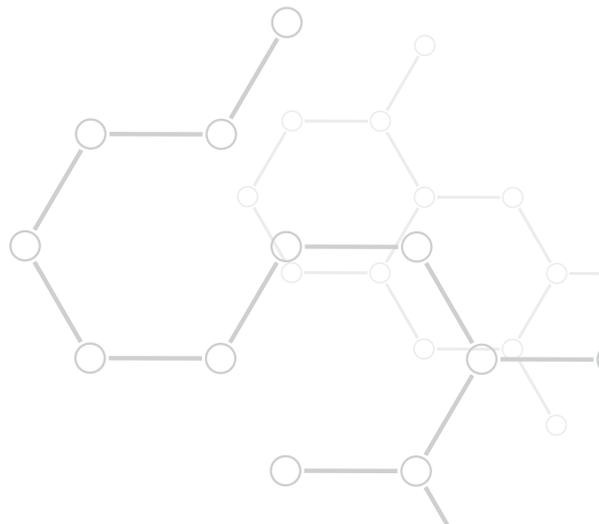






**ООО «Альфа Технологии»**

Тел: +7 (342) 279-24-18  
E-mail: [info@atechnolog.ru](mailto:info@atechnolog.ru)  
Сайт: [www.atechnolog.ru](http://www.atechnolog.ru)





**ООО «Альфа Технологии»**

Тел: +7 (342) 279-24-18  
E-mail: [info@atechnolog.ru](mailto:info@atechnolog.ru)  
Сайт: [www.atechnolog.ru](http://www.atechnolog.ru)

