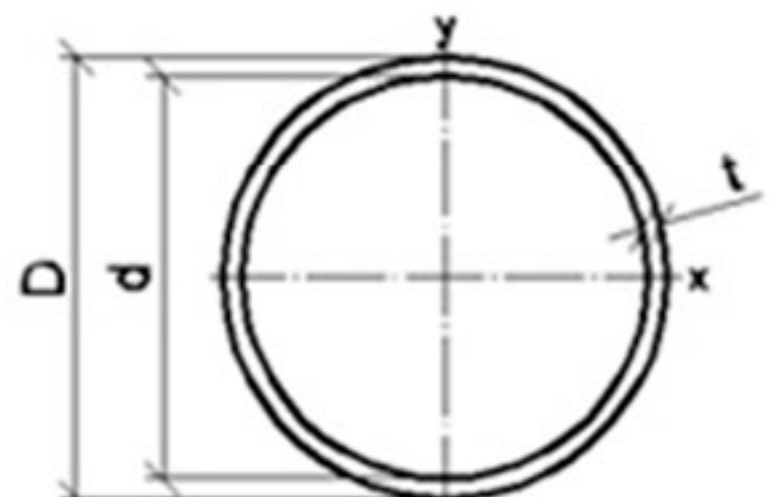
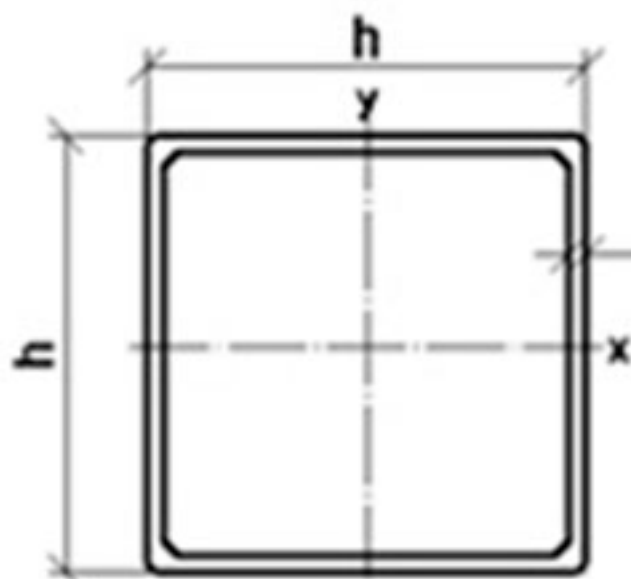
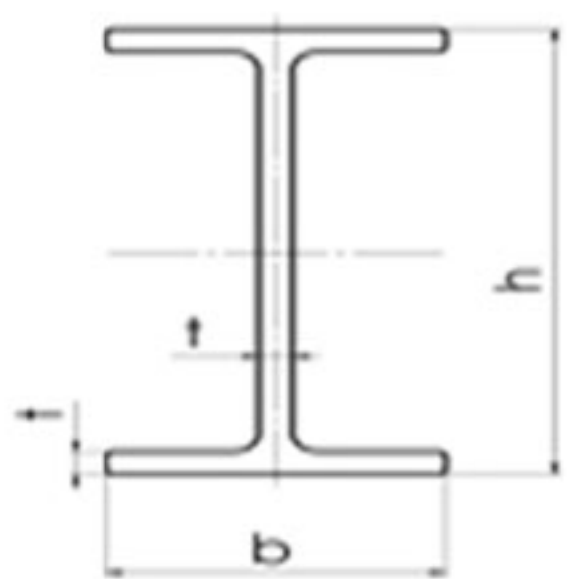
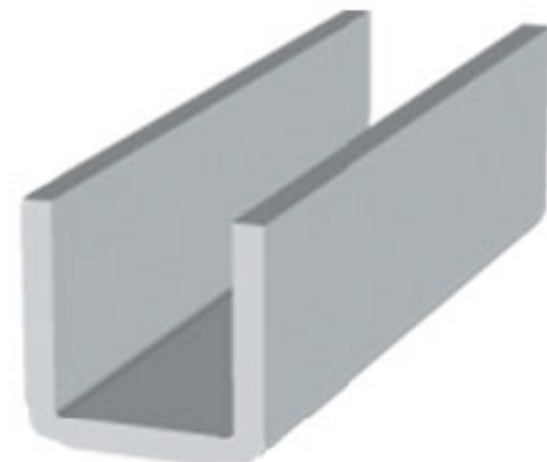
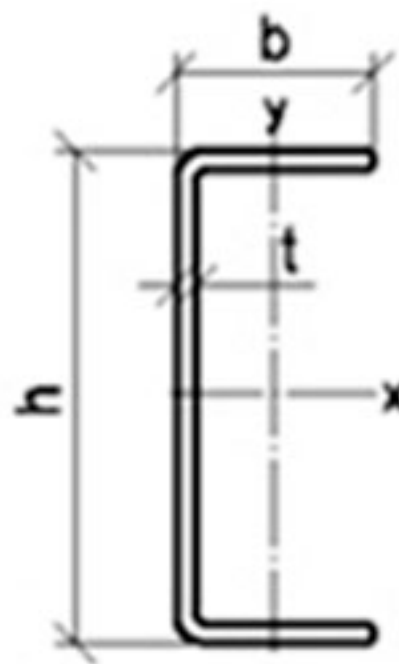


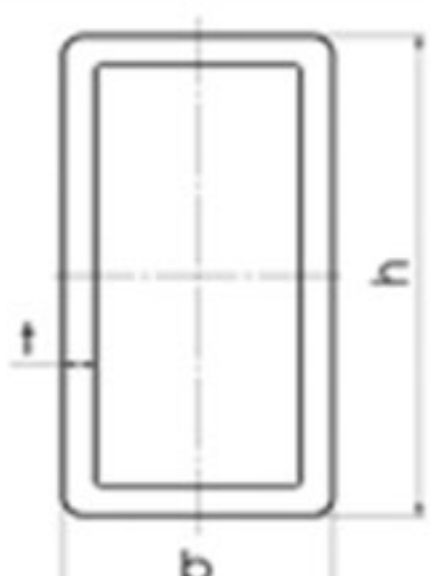
Типоразмеры композитного профиля Pultra

Труба круглая		Размеры		Вес кг / 1 м
		D, мм	d, мм	
 		110	98	3,67
		38	32	0,52
		32	26	0,43

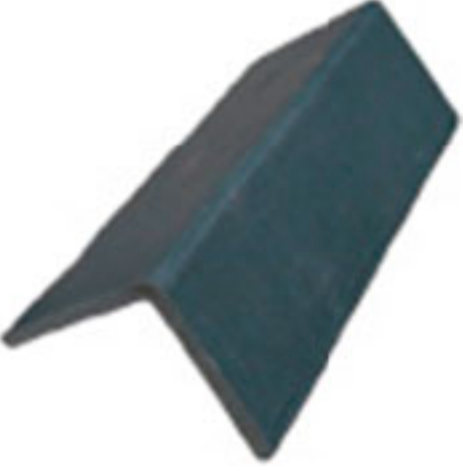
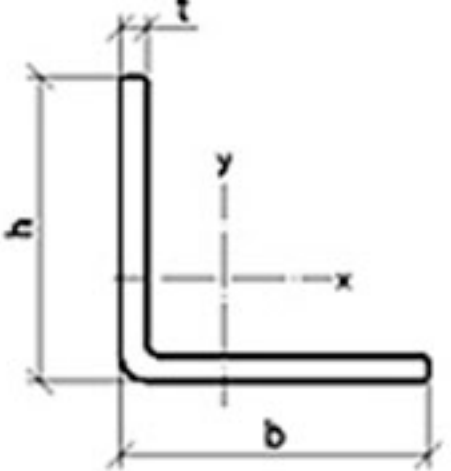
Труба квадратная		Размеры		Вес кг / 1 м
		D, мм	t, мм	
 		100	8	5,45
		100	6	4,2
		61	5	2,1
		51	5	1,6
		44	3	0,91

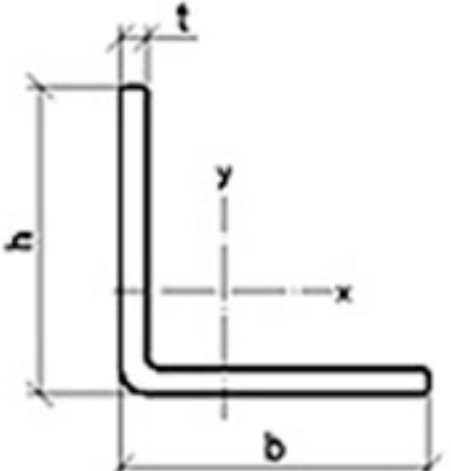
Двутавр		Размеры			Вес кг / 1 м
		h, мм	b, мм	t, мм	
 		200	100	10	7,21
		150	100	6	3,81

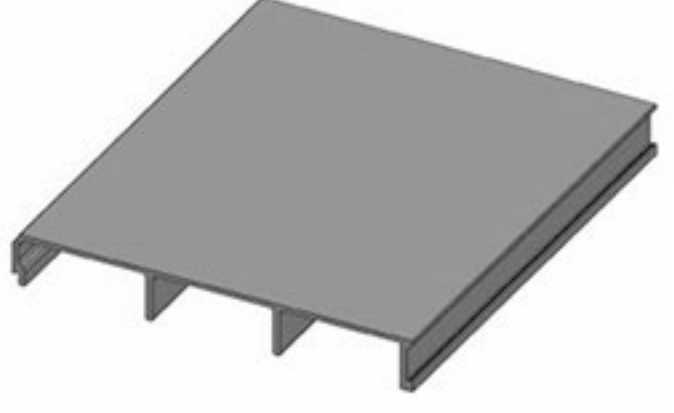
Швеллер		Размеры			Вес кг / 1 м
		h, мм	b, мм	t, мм	
 		200	60	8	4,55
		150	50	6	2,7
		100	40	5	1,6

Труба прямоугольная		Размеры			Вес кг / 1 м
		h, мм	b, мм	t, мм	
 		100	50	5	2,5
		50	25	3	0,76

Типоразмеры композитного профиля Pultra

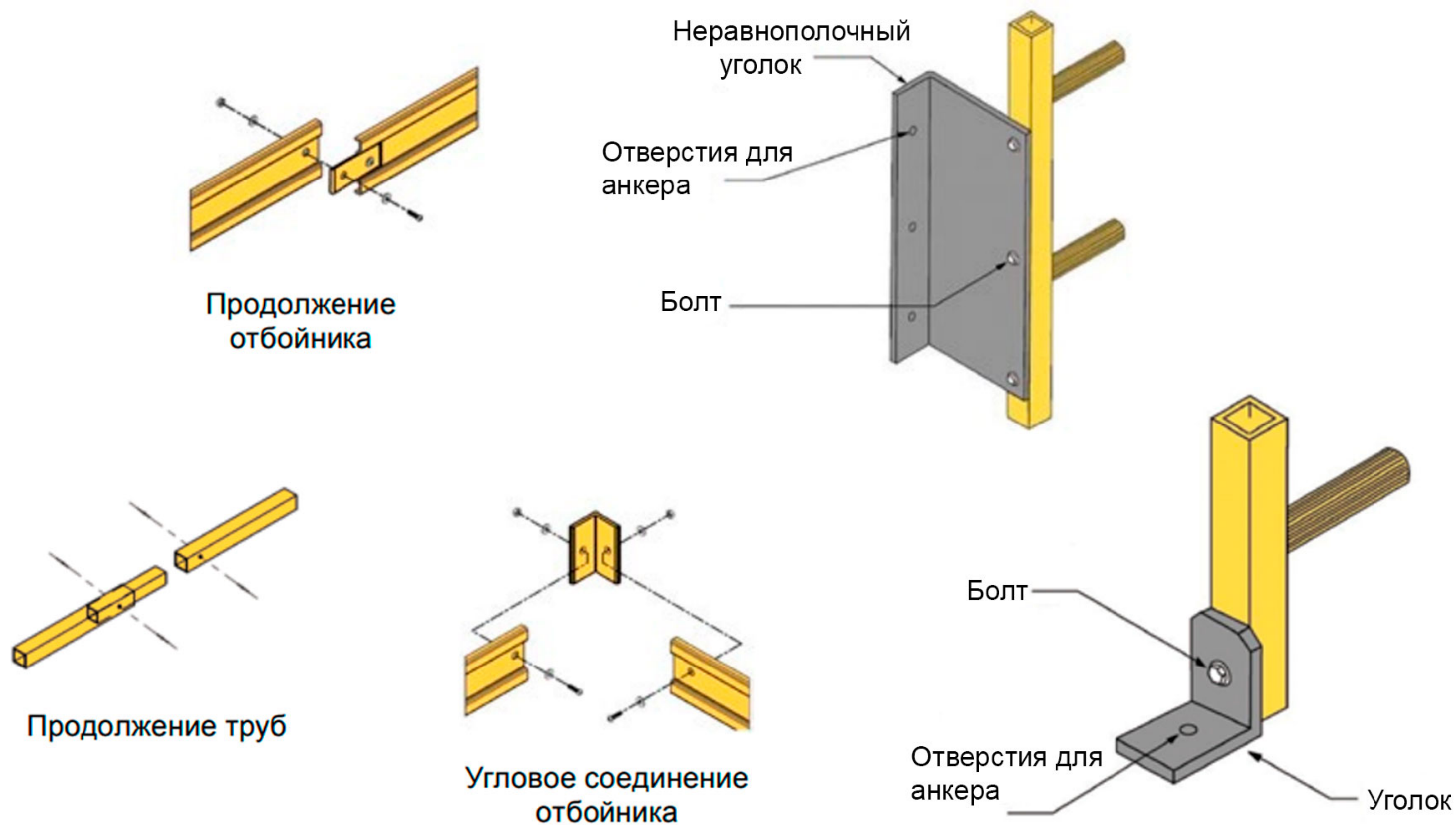
Уголок равнополочный Pultra		Размеры			Вес кг / 1 м
		h, мм	b, мм	t, мм	
		75	75	6	1,6
		50	50	5	0,83
		40	40	4	0,43

Уголок разнополочный Pultra		Размеры			Вес кг / 1 м
		h, мм	b, мм	t, мм	
		40	25	3	0,37

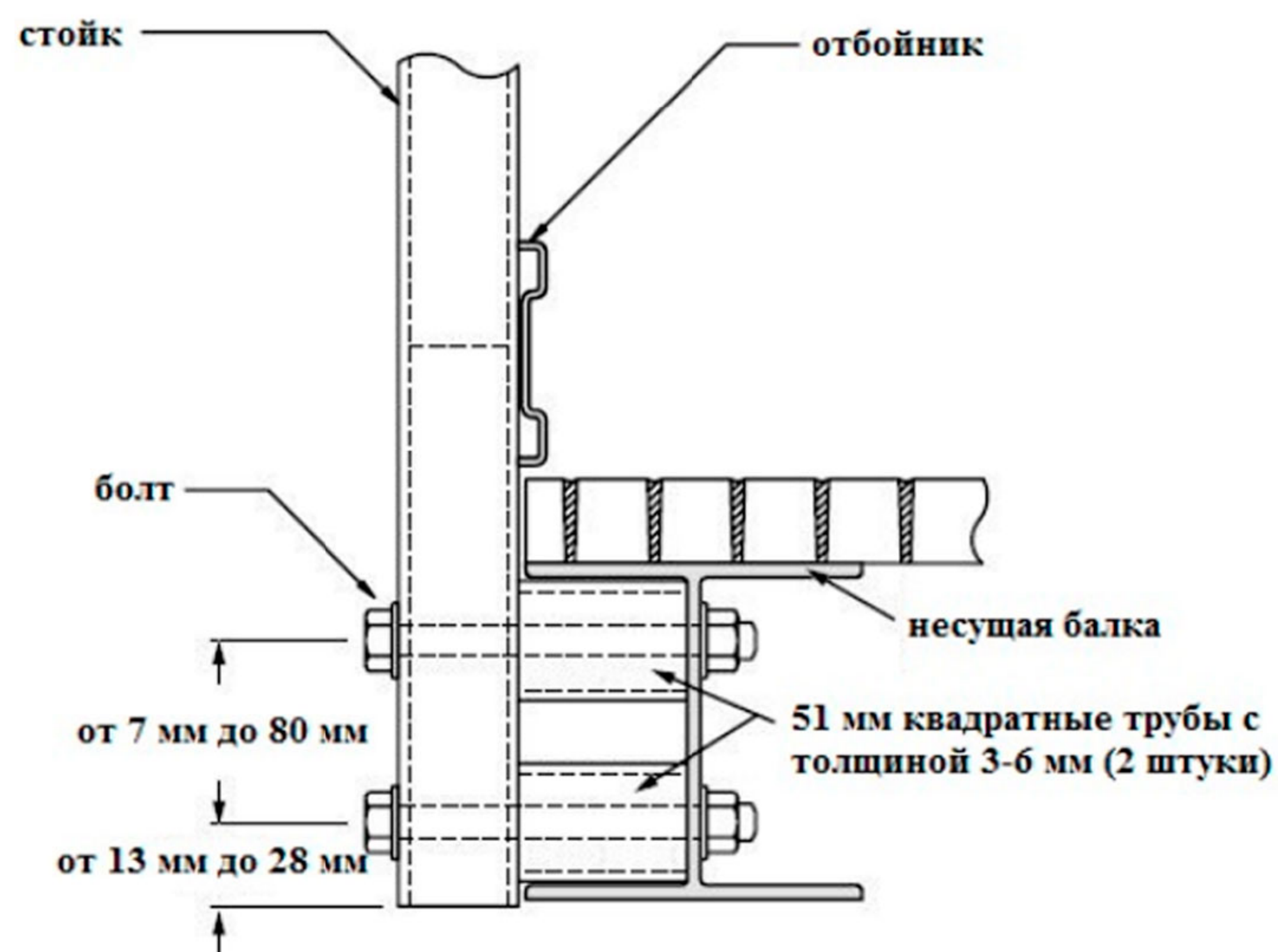
Настил сплошной Pultra		Размеры			Вес кг / 1 м
		h, мм	b, мм	t, мм	
		300	40	4,94	4640
		300	40	4,64	4960 с нанесением антискользящего покрытия

Лист Pultra		Размеры			Вес кг / 1 м
		h, мм	b, мм	t, мм	
		1000	1000	от 3	2500

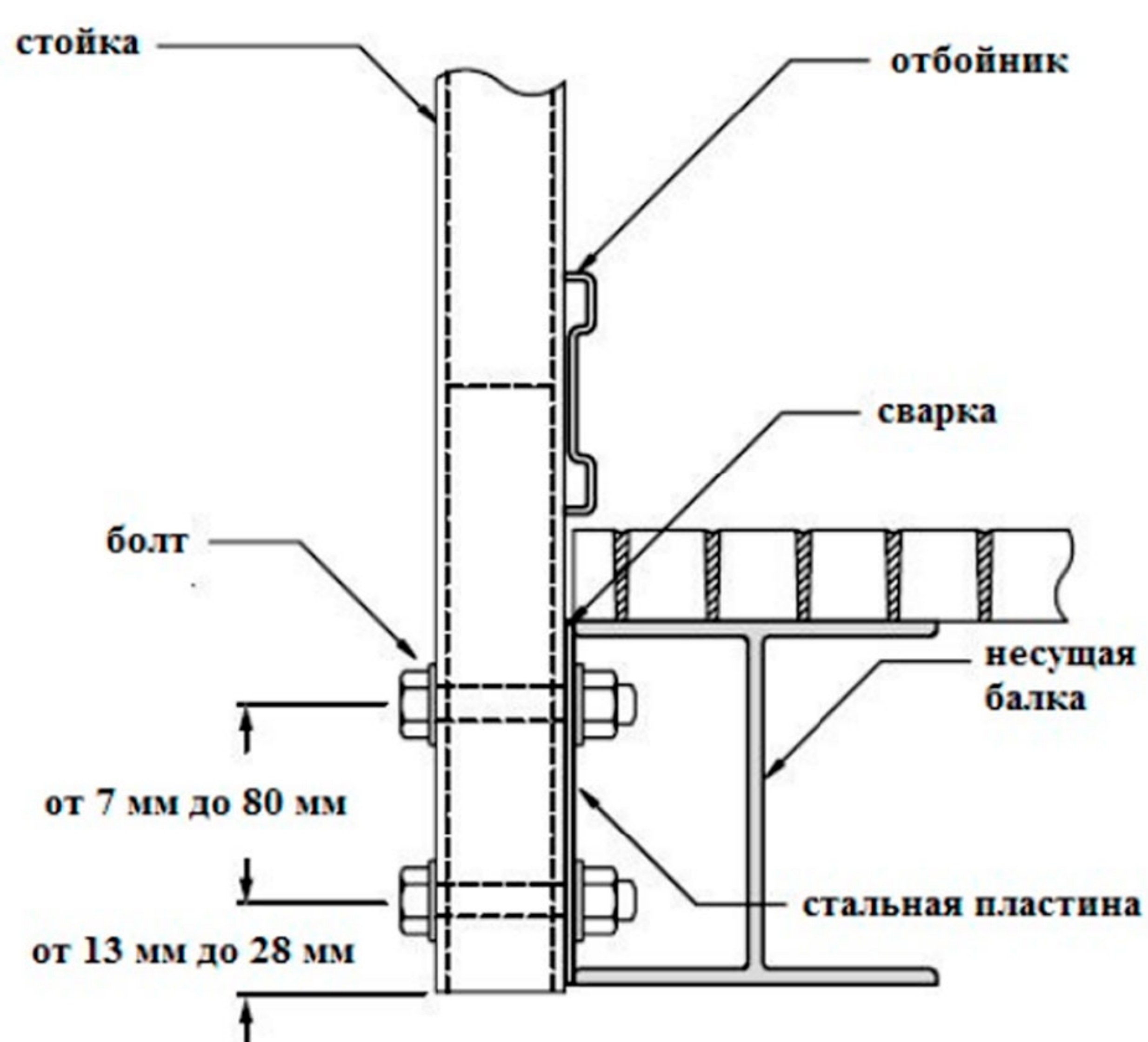
Стандартные варианты креплений и виды соединений профиля



Крепежные элементы для конструкций

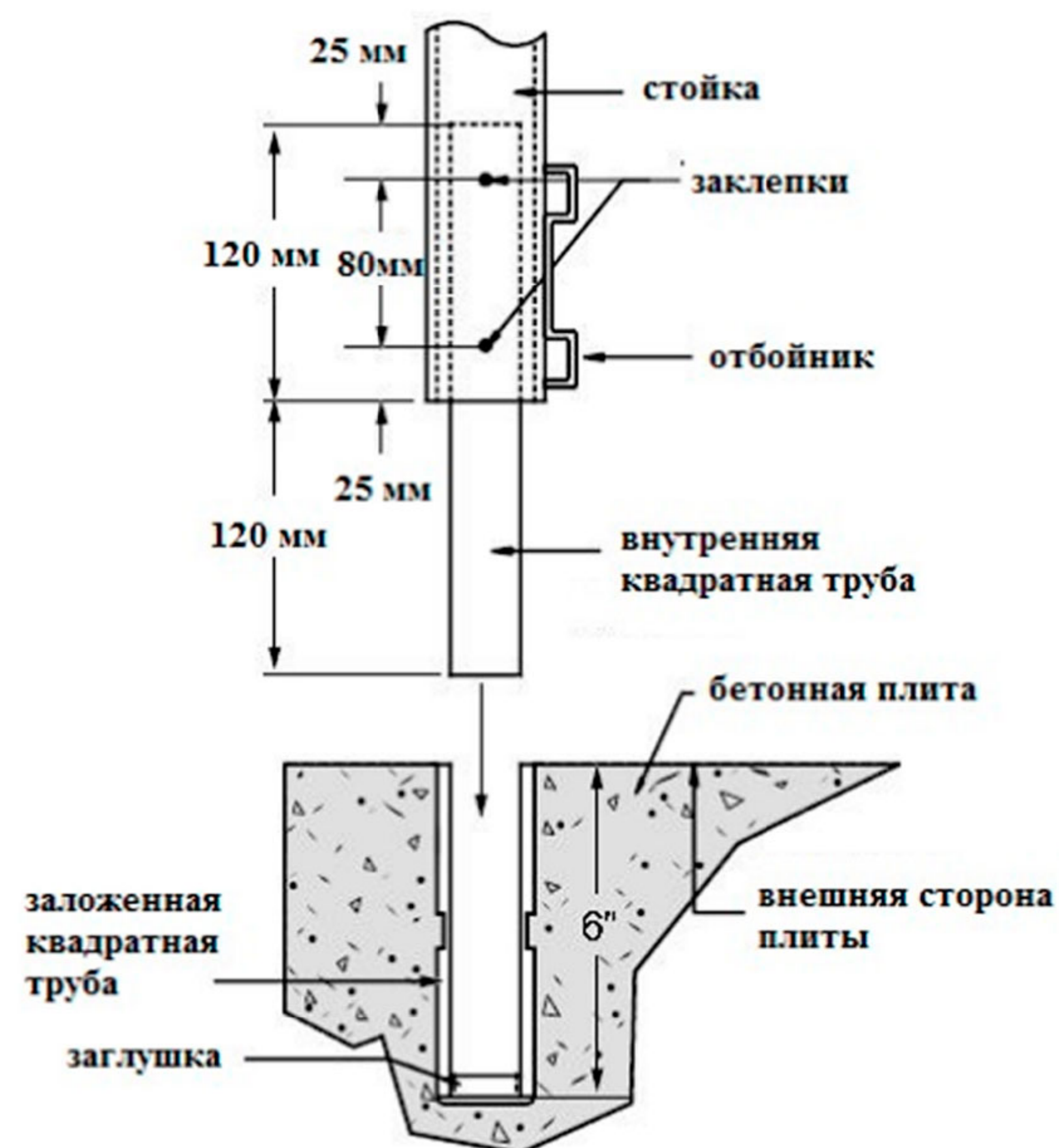
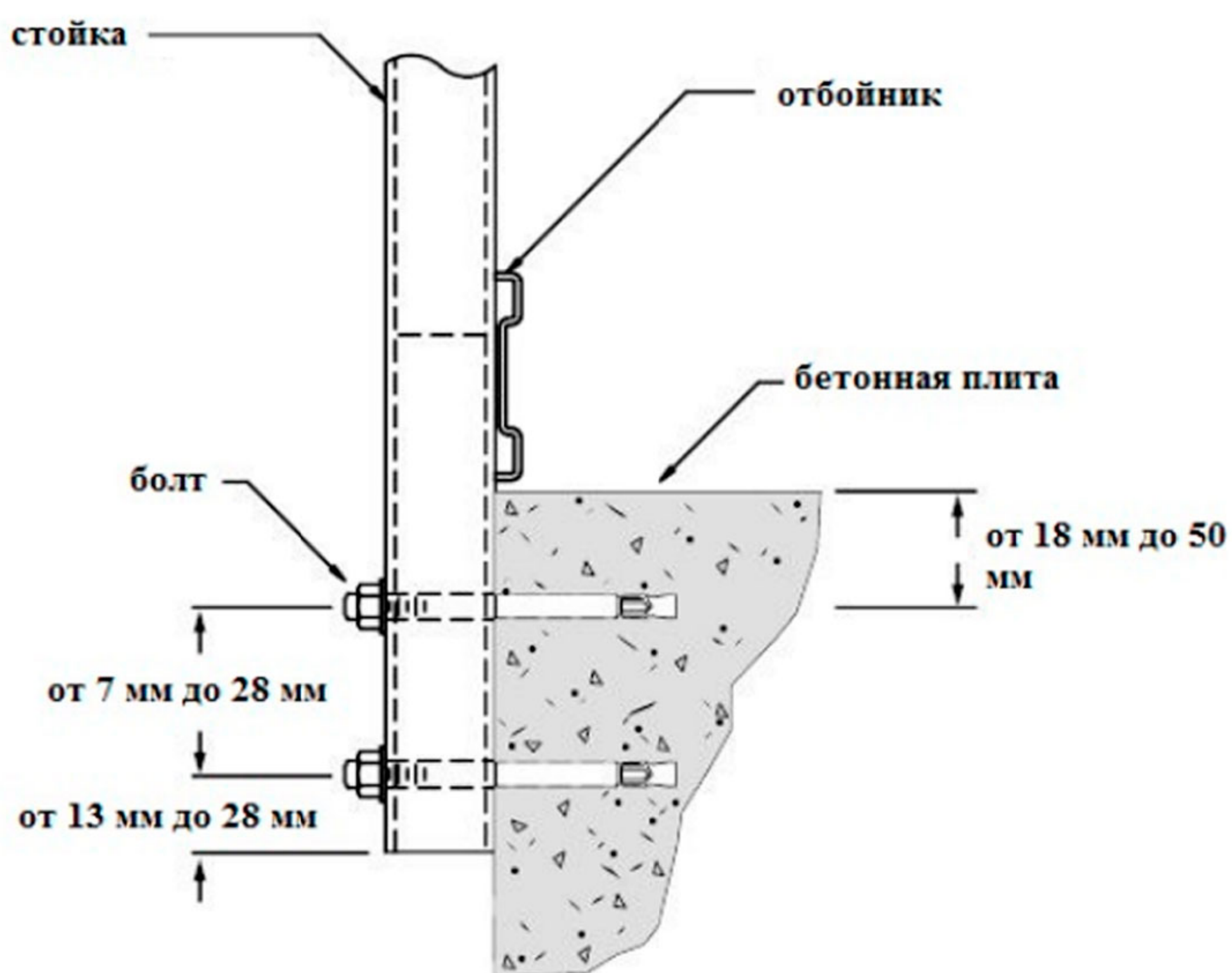
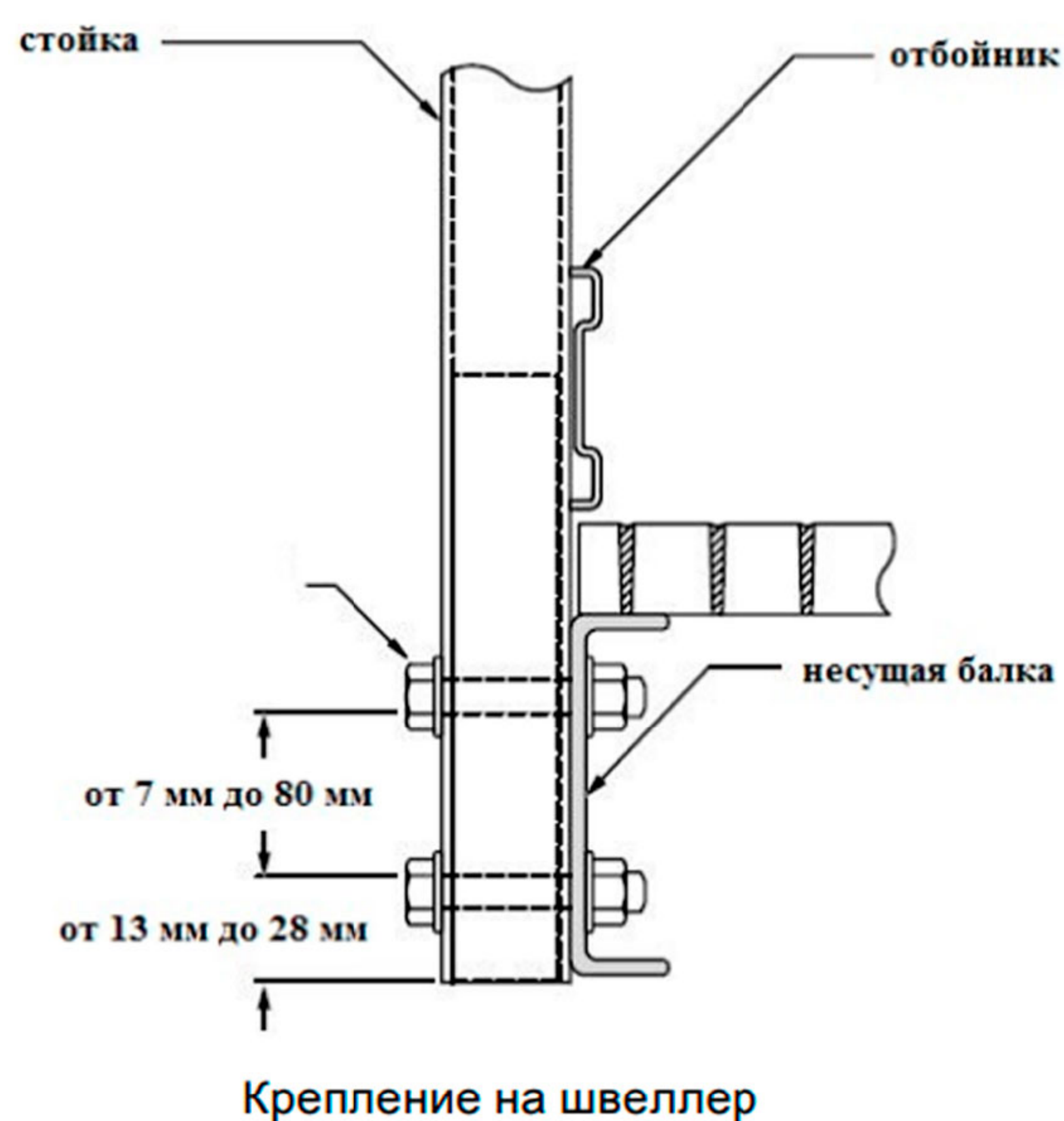
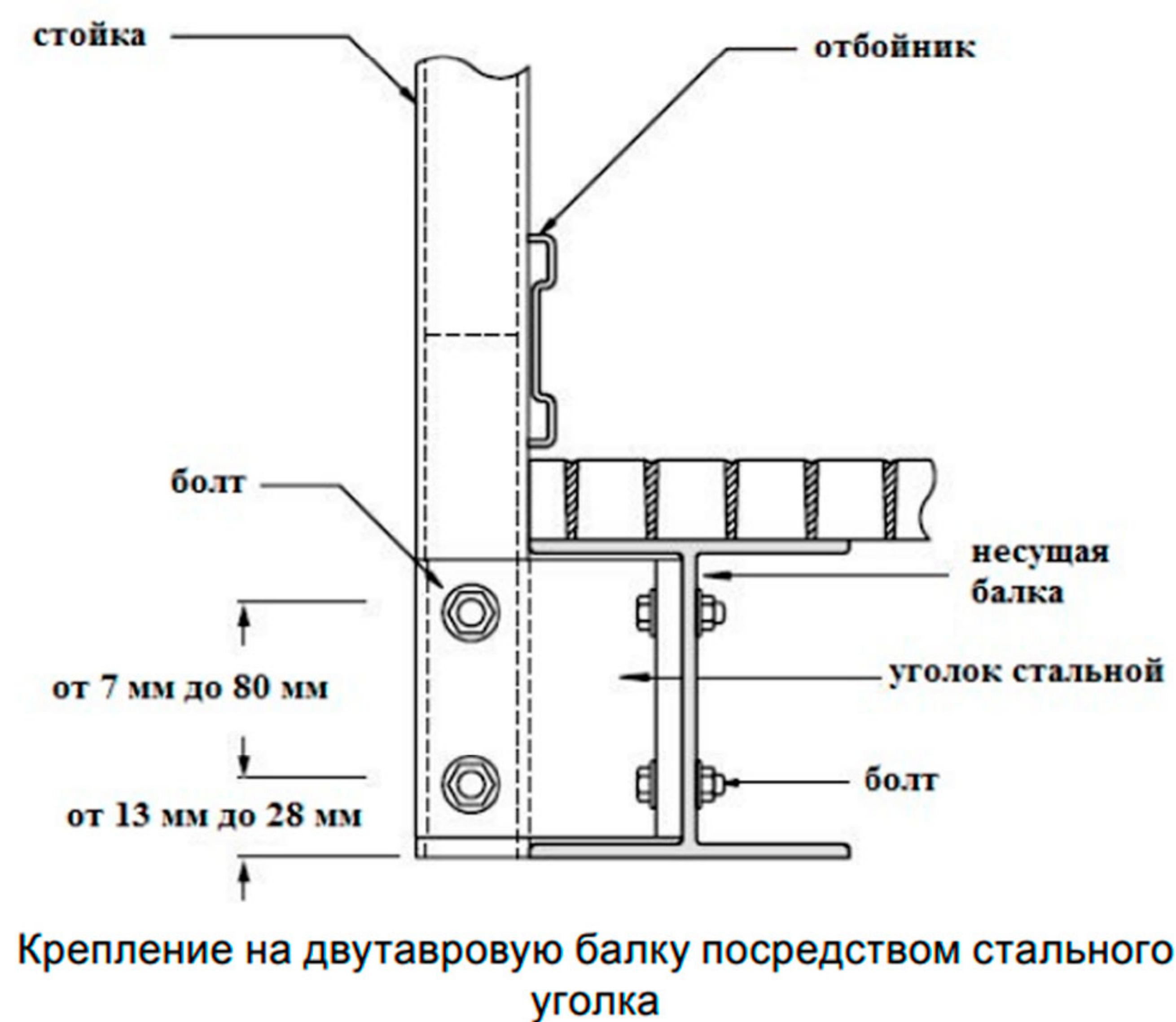
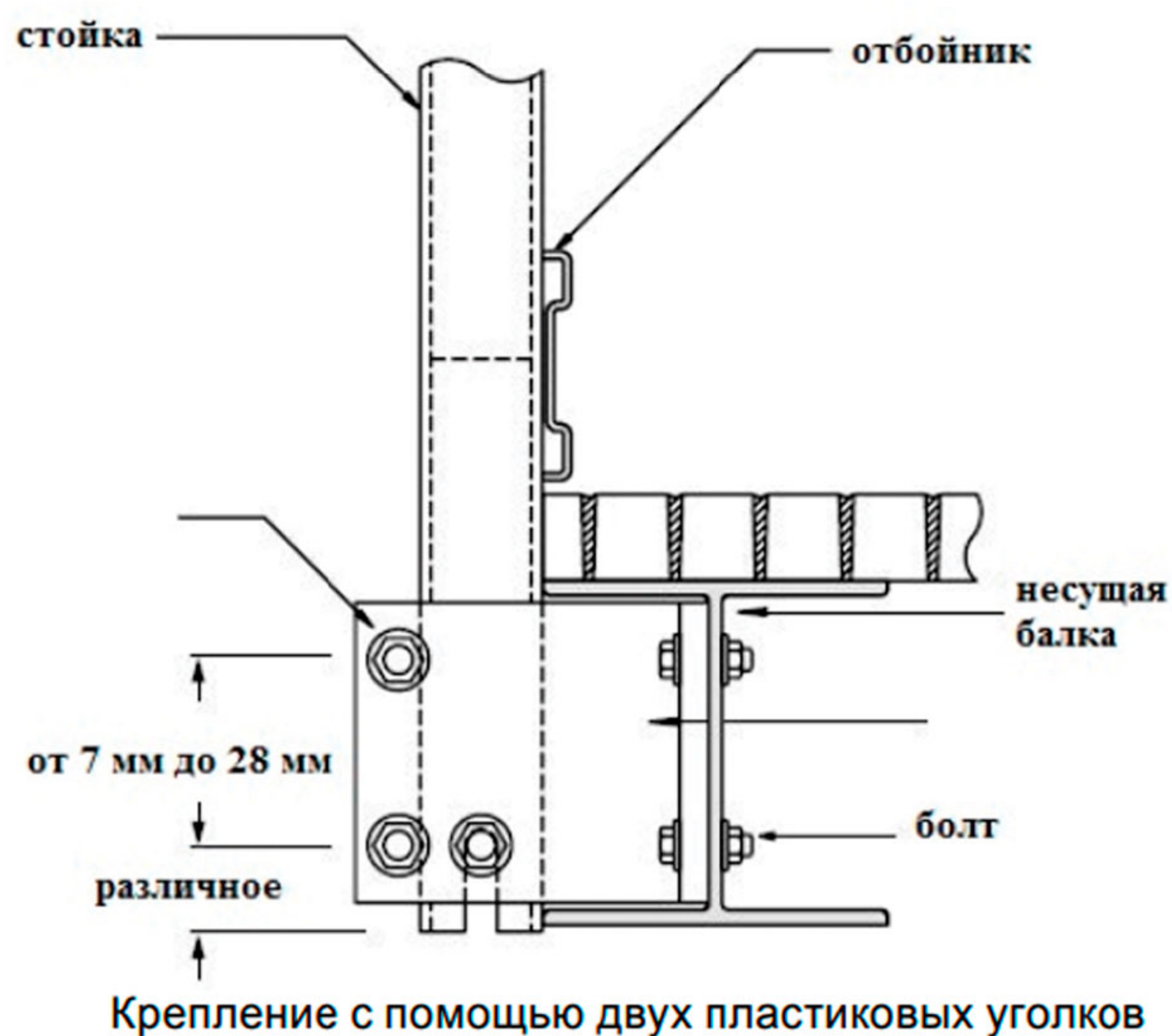


Крепление на двутавровую балку посредством квадратных трубок

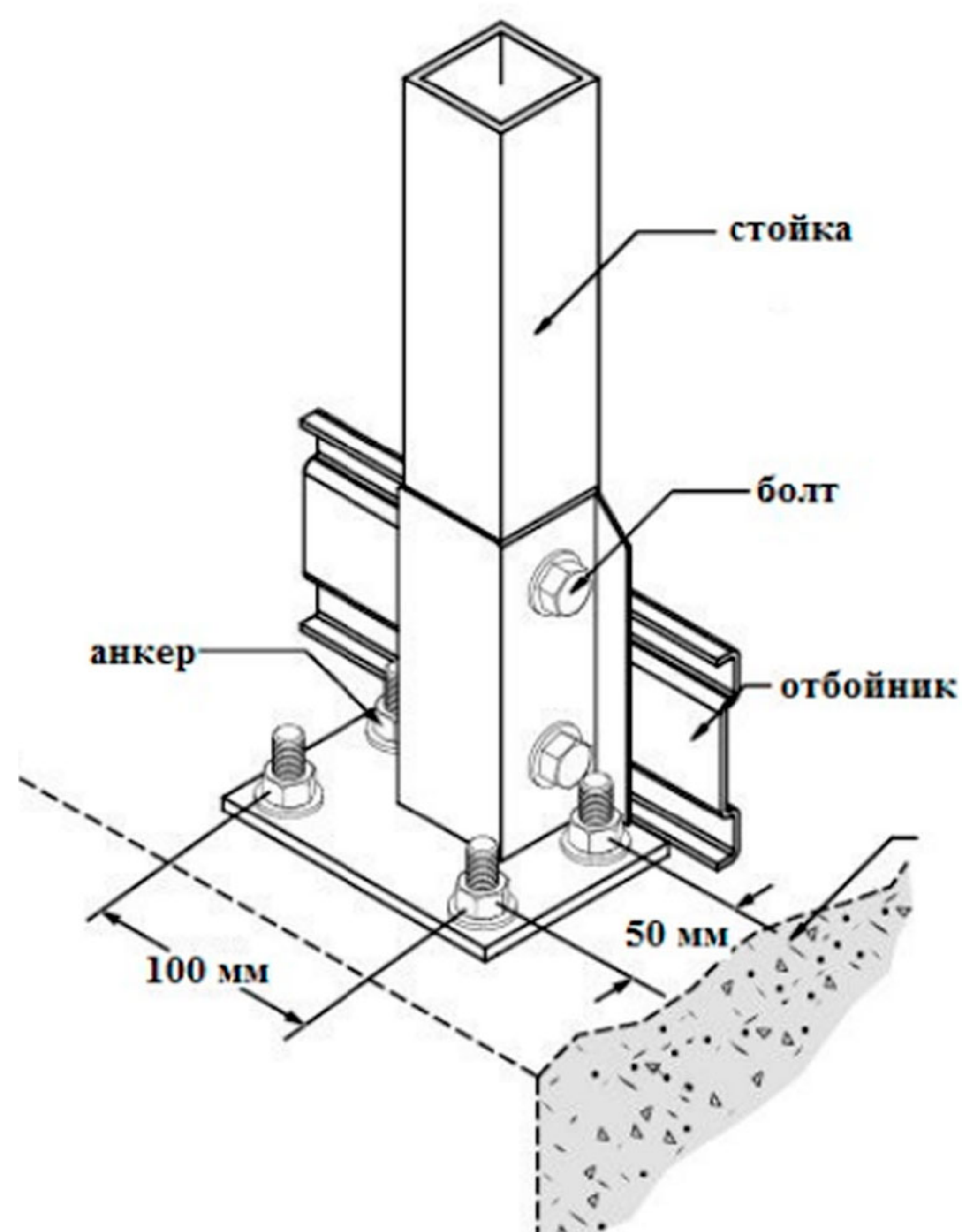


Крепление на двутавровую балку с помощью приваренной стальной пластины

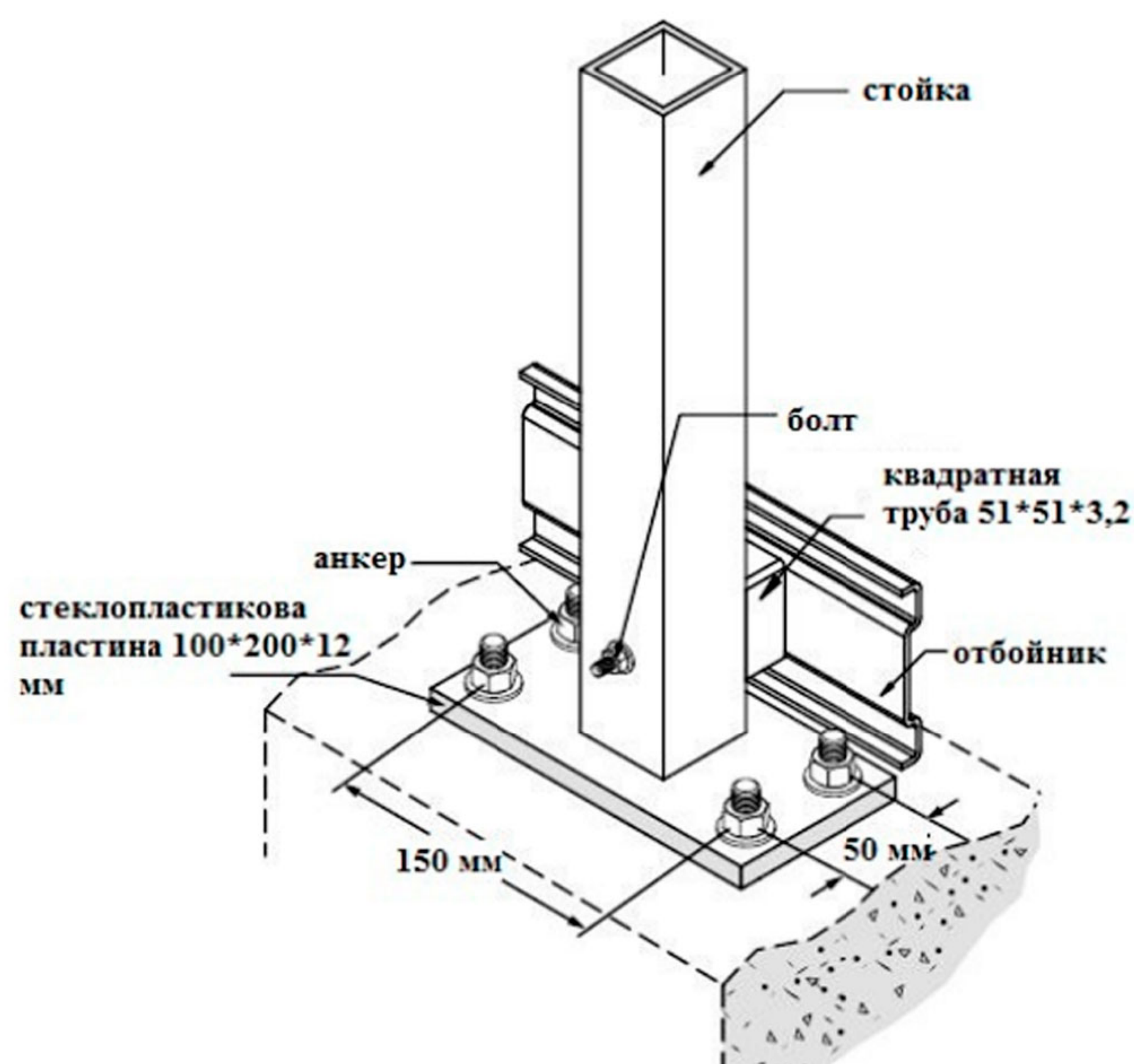
Крепежные элементы для конструкций



Крепежные элементы для конструкций



Крепление анкерами с помощью стальной пятки



Крепление с помощью стеклопластиковой пластины

Стойкость стеклопластиковых материалов к агрессивным средам

Наименование	Концентрация, %	Температура эксплуатации, °С
Соляная кислота	Без ограничения концентрации	40...110 в зависимости от концентрации
Серная кислота	до 75	40...105 в зависимости от концентрации
Азотная кислота	до 35	25...65 в зависимости от концентрации
Уксусная кислота	до 60	до 80
Фосфорная кислота	Без ограничения концентрации	до 100
Гипохлорит натрия	до 18% активного хлора	до 80
Едкий натр	Без ограничения концентрации	до 80
Едкое кали (Едкий калий)	до 45	до 80
Хлорное железо	Без ограничения концентрации	до 100
Полиоксихлорид алюминия	Без ограничения концентрации	до 100



Преимущества композитных конструкций по сравнению с металлическими

Фактор	Традиционные металлические конструкции	Композитные конструкции
 Безопасность	Падения в результате подскользывания являются второй основной причиной травматизма на производстве и одной из основных причин смертельных несчастных случаев.	Противоскользящие поверхности пластикового настила (в случаях вогнутой или зернистой поверхности настила) значительно снижают возможность возникновения несчастного случая.
 Монтаж конструкции	Для установки металлических конструкций необходимо мощное спускоподъемное оборудование, дополнительные затраты рабочей силы на резку, сварку, окраску и обработку кромок конструкций.	Конструкции из армированного стекловолокном пластика не требуют мощного спускоподъемного оборудования. Для их установки необходимо минимальное количество рабочей силы, поскольку установка конструкций легко производится с помощью ручного инструмента. Конструкции из стеклопластика не требуют окраски или обработок кромок.
 Обслуживание конструкции	В высоко коррозионных средах, имеющих место в нефтехимической, нефтеперерабатывающей и судостроительной отраслях, металлические конструкции требуют интенсивного обслуживания и часто разрушаются после нескольких лет эксплуатации, вследствие чего требуются многократные их замены.	Конструкции из стеклопластика имеют значительный срок эксплуатации (20 лет) и требуют минимального обслуживания. Системы конструкций окупаются после одного цикла обслуживания.

Механические свойства (стандарт EN ISO 527)		
Предел прочности при растяжении (вдоль)	MPa	226,9
Предел прочности при растяжении (поперек)	MPa	51,6
Модуль упругости при растяжении (вдоль)	GPa	17,2
Модуль упругости при растяжении (поперек)	GPa	5,5
Предел прочности при сжатии (вдоль)	MPa	226,9
Предел прочности при сжатии (поперек)	MPa	113,4
Модуль упругости при сжатии (вдоль)	GPa	20,6
Модуль упругости при сжатии (поперек)	GPa	6,9
Предел прочности при изгибе (вдоль)	MPa	226,9
Предел прочности при изгибе (поперек)	MPa	75,6
Модуль упругости при изгибе (вдоль)	GPa	11
Модуль упругости при изгибе (поперек)	GPa	5,5
Модуль упругости	GPa	19,2-22
Модуль сдвига	GPa	2,9
Коэффициент Пуассона (вдоль)	Mm/mm	0,35

Характеристика	Стеклопластик	ПВХ	Дерево	Алюминий	Сталь
Плотность, кг/м3	1,8 ... 1,9	1,3 ... 1,43	0,35 ... 0,5	2,7	7,7 ... 7,9
Модуль упругости, ГПа	20 ... 55	2,0 ... 2,7	10 ... 50	70	210
Предел прочности при растяжении, МПа	221 ... 1700*	4 ... 7**	130*	360**	240 ... 450**
Коэффициент линейного термического расширения, 10-6/К	0,5 ... 8	50	2,7 ... 5	19,6 ... 26,9	11,9 ... 15
Теплопроводность, Вт/К*м	0,58	0,13 ... 1,63	0,1 ... 0,23	201,3 ... 221	17,5 ... 58

Примечания
* - свойство материала вдоль волокон;
** - для металлов и ПВХ предел текучести

Сравнительные показатели: композит-сталь

