

## РАСЧЕТ МОДУЛЬНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ

### ЭКОНОМ

#### Данные необходимы для расчёта:

- ♦ размер ограждаемого участка (эскиз участка с размерами)
- ♦ длину всех сторон участка
- ♦ высоту ограждения
- ♦ размер и расположение ворот и калиток на участке
- ♦ перчатки

#### Расчёт количества столбов

Для подсистемы Эконом применяются столбы 62 x 55 мм и 90 x 55 мм  
 Внимание! Выбор сечения столба зависит от высоты ограждения и ветрового района, в котором расположен ограждаемый участок. Обязательно изучите карту ветровых нагрузок на стр. 3 и таблицу «Прочность столбов» на стр. 4.

#### Количество не угловых столбов:

Измерьте длину стороны без ворот и калиток и разделите на ширину пролёта – 2,5 метра, округлите результат в большую сторону до целого. Если периметр замкнутый, то отнимите единицу. Если ограждение не замкнуто, то единицу отнимать не надо.

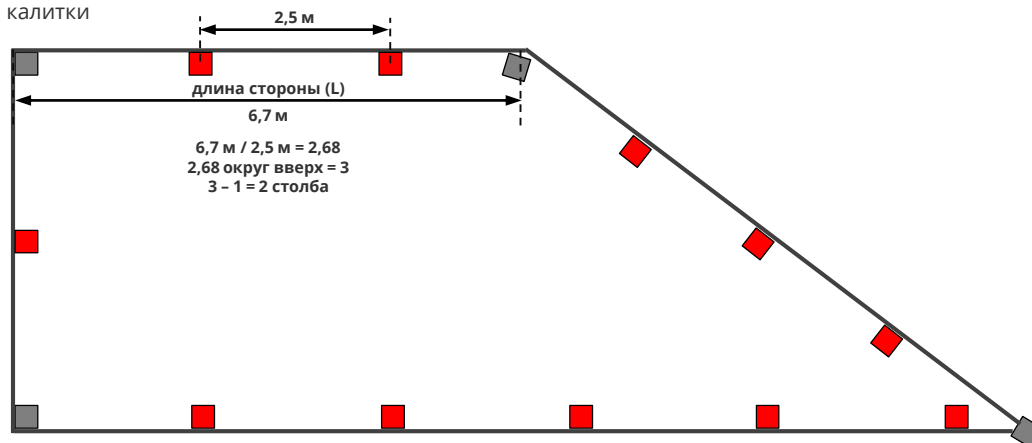
$$\text{Длина стороны (L) } 6\text{ м} / 2,5\text{ м} = 2,4 \Rightarrow 3 \Rightarrow 3 - 1 = 2 \text{ столба}$$

#### Количество угловых столбов:

Для подсистемы Эконом применяется один столб на каждый угол вне зависимости от угла поворота. Необходимый угол поворота достигается загибанием X-кронштейна

#### Количество столбов на стороне с воротами и калиткой:

Для стороны с воротами и калиткой добавьте 2 столба на ворота и 2 столба для калитки



#### Расчёт количества панелей:

##### Заполнение подсистемы – Штакетник:

Выберете расстояние между планками штакетника, сложите выбранное расстояние и общую ширину одной планки штакетника (табл. 1), разделите длину стороны (L) на получившееся число.

##### Заполнение подсистемы – Профнастил:

Разделите длину стороны (L) на рабочую ширину панели профнастила (табл. 2)

табл. 1

Штакетник	Общая ширина
Круглый	0,126 м
Прямоугольный	0,118 м
М-образный	0,100 м
П-образный	0,100 м

табл. 2

Профнастил	Рабочая ширина
C-8	1,16 м
C-10	1,15 м
C-20	1,10 м
C-21	1,00 м

#### Расчёт количества креплений и труб 40x20 мм:

Количество труб 40x20 мм зависит от высоты ограждения и места его установки.

Внимательно изучите карту ветровых районов на стр. 3 и таблицу 3

Количество труб 40x20 мм на один проем из таблицы «Ветровая нагрузка – Прочность труб 40x20 мм» умножьте на количество всех столбов

$$14 \text{ столбов} \times 3 \text{ трубы} = 42 \text{ трубы } 40 \times 20 \text{ мм}$$

Количество X-кронштейнов равно количеству труб 40x20 мм

Количество саморезов 5,5x19 мм:

Для заполнения – Штакетник, количество планок штакетника умножьте на количество труб 40x20 и умножьте на 2

Для заполнения – Профнастил, количество столбов умножьте на 44



## РАСЧЕТ МОДУЛЬНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ

### ЭСТЕТ И ЭСТЕТ ПЛЮС

#### Данные необходимы для расчёта:

- ♦ размер ограждаемого участка (эскиз участка с размерами)
- ♦ длину всех сторон участка
- ♦ высоту ограждения
- ♦ размер и расположение ворот и калиток на участке
- ♦ перчатки

#### Расчёт количества стоек и столбов

##### Количество стоек:

Измерьте длину стороны без ворот и калиток и разделите и разделите на ширину пролёта – 2,5 метра, округлите результат в большую сторону до целого. Если периметр замкнутый, то отнимите единицу. Если ограждение не замкнуто, то единицу отнимать не надо. Полученный результат умножьте на два.

$$\text{Длина стороны (L) } 6\text{ м} / 2,5\text{ м} = 2,4 \Rightarrow 3 \Rightarrow 3 - 1 = 2 \Rightarrow 2 \times 2 = 4 \text{ стойки}$$

Для стороны с воротами и калиткой необходимо из длины стороны вычесть ширину ворот и калитки и произвести вычисления аналогичные вычислениям по остальным сторонам. Сложите результаты вычислений по всем сторонам.

Прибавьте к полученному результату количество угловых стоек (= по две стойки на каждый угол), две стойки на ворота и две стойки на калитку.

##### Количество столбов:

Внимание!

Необходимость столбов между парами стоек по сторонам ограждения зависит от высоты ограждения и ветрового района, в котором расположен ограждаемый участок.

Обязательно изучите информацию в рамке и карту ветровых районов на стр. 3

Применение столбов на углах участка обязательно:

Для углов 90° применяется один столб.

Для углов не равных 90° необходимо применять два столба.

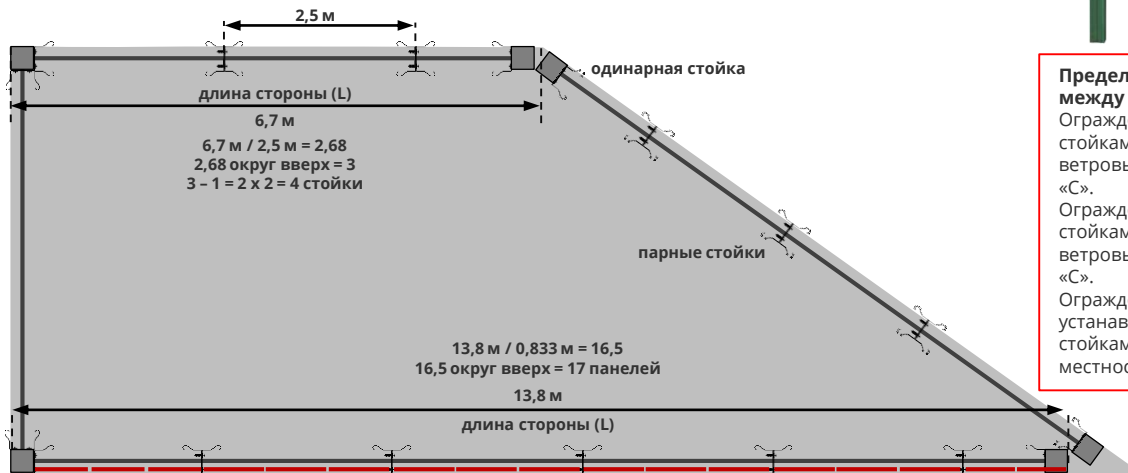


#### Предельные высоты ограждений без столба между стойками:

Ограждения высотой 2,0 метра без столба между стойками предназначены для установки в I и II ветровых районах РФ с типом местности «В» и «С».

Ограждения высотой 2,0 метра со столбом между стойками предназначены для установки в I, II и III ветровых районах РФ с типом местности «В» и «С».

Ограждения высотой 2,4 метра должны устанавливаться только со столбом между стойками в I и II ветровых районах РФ с типом местности «В» и «С».



#### Расчёт количества панелей Эстет:

Длину каждой стороны разделите на рабочую ширину панели Эстет – 0,833 м. Полученный результат округлите в большую сторону.

Для стороны с воротами и калиткой перед делением на 0,833 м необходимо вычесть ширину ворот и калитки из длины стороны.

Сложите полученные результаты.

$$\text{Длина стороны (L) } 13,8\text{ м} / 0,833\text{ м} = 16,5 \Rightarrow 17 \text{ панелей}$$

#### Расчёт количества Декоративных панелей (для системы Эстет Плюс):

Общее количество панелей Премиум разделите на 3.

#### Расчёт количества крышек стоек:

Количество крышек универсальных равно количеству стоек до прибавления стоек для углов, ворот и калиток разделённое на 2 (одна крышка на каждую пару стоек).

Количество крышек равно количеству одинарных стоек для углов, ворот и калиток.

#### Расчёт количества направляющих:

Для системы Эстет Плюс:

Количество направляющих равно общему количеству панелей Эстет.

Для системы Эстет:

Количество направляющих равно общему количеству стоек.

#### Расчёт количества креплений – саморезы 5,5x19 со сверлом:

Для системы Эстет Плюс:

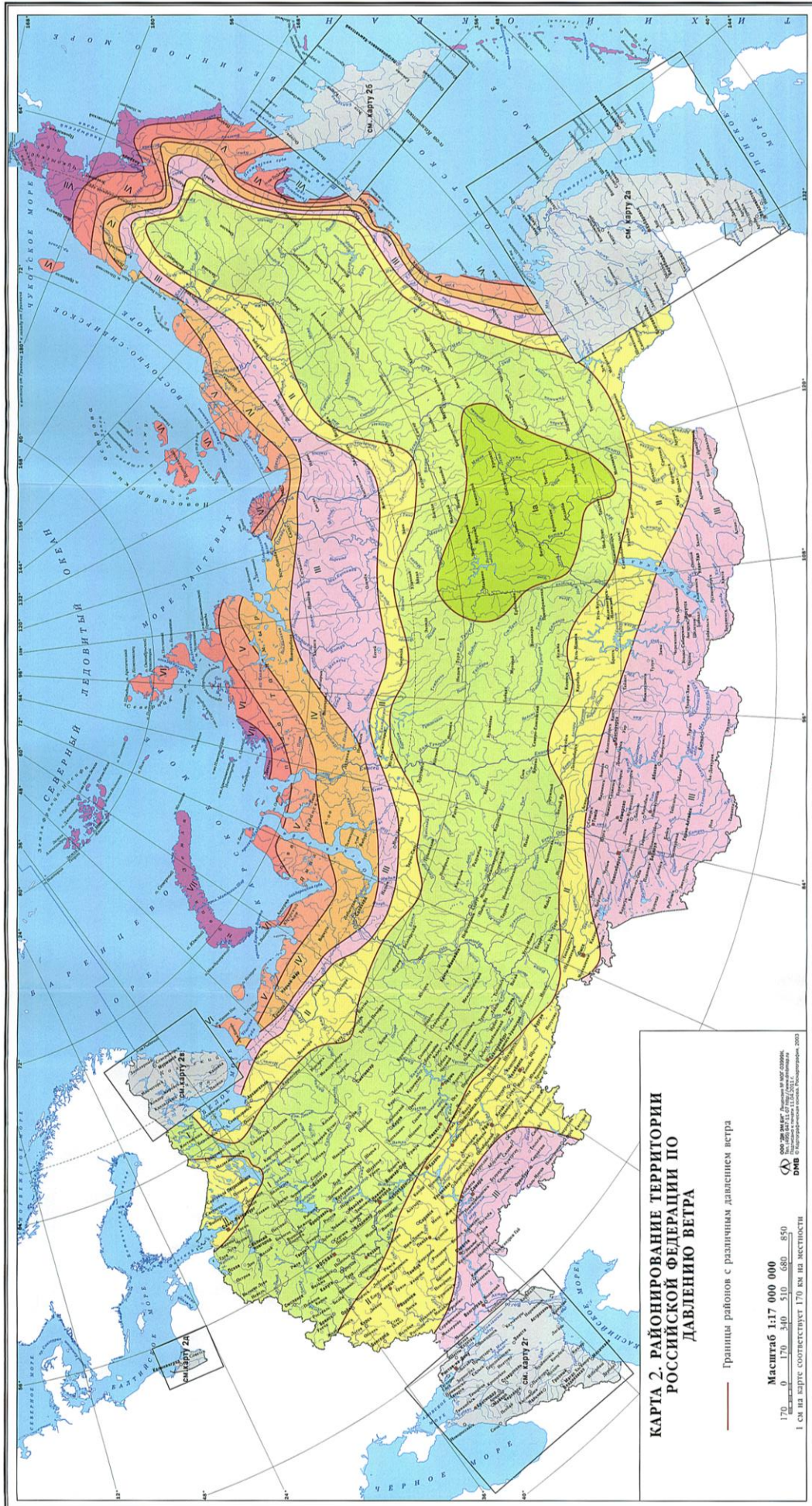
Количество стоек умножьте на 22.

Для системы Эстет:

Количество стоек умножьте на 14.

#### Крышки ограждения со столбами:

Если из-за ветровых нагрузок необходимо устанавливать столбы между всеми стойками ограждения, то крышки универсальные применяться не будут. Количество крышек в этом случае равно общему количеству стоек ограждения.



**ПРОЧНОСТЬ СТОЛБОВ ОГРАЖДЕНИЯ И ТРУБ 40 X 20 MM**
**ПРОЧНОСТЬ ТРУБ 40 X 20 MM**

Размеры ограждения (от земли до верхнего края заполнения)		Ветровой район (местность тип «В»)	Кол-во труб 40x20 мм на один проём
высота	ширина		
1,6 м	2,5 м	1	2 шт
		2	2 шт
		3	2 шт
		4	3 шт
		5	4 шт
		6	4 шт
		7	5 шт
2,0 м	2,5 м	1	2 шт
		2	2 шт
		3	3 шт
		4	4 шт
		5	5 шт
2,5 м	2,5 м	1	3 шт
		2	3 шт
		3	4 шт
3,0 м	2,5 м	1	3 шт

**Типы местности:**

«А» - открытые побережья морей, озёр и водохранилищ, пустыни, степи, тундра.

«В» - городские территории, лесные массивы и другие местности равномерно покрытые препятствиями высотой более 10 метров.

«С» - городские районы с застройкой зданиями высотой более 25 метров.

**ПРОЧНОСТЬ СТОЛБОВ**

Размеры ограждения (от земли до верхнего края заполнения)		Столб (под бетонирование)			Ветровые районы (тип местности «В»)
высота	ширина	сечение столба	толщина стали	длина	
1,6 м	2,5 м	62x55 мм	1,4 мм	2,5 м	1 - 3
		90x55 мм	1,6 мм		1 - 6
		80x80 мм	2,0 мм		1 - 6
		80x80 мм	3,0 мм		1 - 7
2,0 м	2,5 м	62x55 мм	1,4 мм	3,0 м	1
		90x55 мм	1,6 мм		1 - 4
		80x80 мм	2,0 мм		1 - 4
		80x80 мм	3,0 мм		1 - 6
2,5 м	2,5 м	90x55 мм	1,6 мм	3,5 м	1 - 2
		80x80 мм	2,0 мм		1
		80x80 мм	3,0 мм		1 - 3
3,0 м	2,5 м	90x55 мм	1,6 мм	4,5 м	не применяется
		80x80 мм	2,0 мм		не применяется
		80x80 мм	3,0 мм		1