

Нагрузки на балконы и лоджии

Автор: [Сергей](#)

Согласно главе 8.2 СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия" (аналогично - СНиП 2.07.01-85), нагрузку на балконы и лоджии следует принимать по одному из двух подпунктов пункта 10 таблицы 8.3.

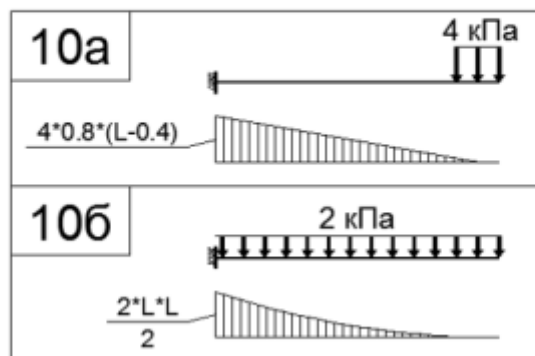
№ п.п.	Помещения зданий и сооружений	Нормативные значения равномерно распределенных нагрузок P , кПа
10	Балконы (лоджии) с учетом нагрузки: а) полосовой равномерной на участке шириной 0,8 м вдоль ограждения балкона (лоджии)	4,0
	б) сплошной равномерной на площади балкона (лоджии), воздействие которой не благоприятнее, чем определяемое по 10,а	2,0

Для упрощения выбора схемы нагружения можно воспользоваться следующей зависимостью:

Для консольных балконов длиной:

- **менее 2.73 м** неблагоприятной является схема **10а**;
- **более 2.73 м** неблагоприятной является схема **10б**.

Для выбора схемы нагружения балконов и лоджий (пункты 10а и 10б таблицы 8.3 СП 20.13330.2011), произведем несложный расчет:



Сравним максимальный изгибающий момент в двух случаях:

$$\begin{aligned}\frac{2 \cdot L^2}{2} &> 4 \cdot 0,8 \cdot (L - 0,4) \\ L^2 &> 3,2 \cdot L - 1,28 \\ L^2 - 3,2 \cdot L + 1,28 &> 0\end{aligned}$$

Решением данного неравенства является интервал:

$$L \in (0; 0,47) \cup (2,73; \infty)$$

При $L < 0,8$ решение задачи тривиально, а значит интервал $(0; 0,47)$ можно отбросить.

Вывод:

Для консольных балконов длиной менее 2.73 м неблагоприятной является схема 10а, более 2.73 м – схема 10б.

[нагрузки, воздействия, балконы, лоджии](#)