



ОШИБКИ В СП

20.13330.2016



Рассматривается вариант , зарегистрированный
“СТАНДАРТИНФОРМОМ” , и, по-видимому, отправленный в набор.

НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ

Актуализированная редакция

СНиП 2.01.07–85*

К сожалению, мы обнаружили ошибки.
В том числе и те, на которые мы
указывали еще пару лет назад, и
которые нам обещали исправить



дата регистрации 27 ноября 2017 г.

Москва 2016

В НАБОР



СНЕГ

Здания с продольными фонарями, закрытыми сверху

Для зданий с продольными фонарями, закрытыми сверху (рисунок Б.4), для двух схем снеговой нагрузки (рисунок Б.5) коэффициенты μ следует определять как:

$$\mu_1 = 0,8; \mu_2 = 1 + 0,1 \frac{a}{b}; \mu_3 = 1 + 0,5 \frac{a}{b_l}, \quad (\text{Б.2})$$

но не более 4,0 и не более $2h_l/S_0$; $b_l = h_l$, но не более b .

При определении нагрузки у торца фонаря для земли В значение коэффициента μ в обоих вариантах следует принимать равным 1,0.

Итак, для определения μ нужно знать величину S_0

Но эта величина сама определяется через μ

10.1 Нормативное значение снеговой нагрузки на горизонтальную проекцию покрытия следует определять по формуле

$$S_0 = c_e c_t \mu S_g, \quad (10.1)$$

- где c_e – коэффициент, учитывающий снос снега с покрытий зданий под действием ветра или иных факторов, принимаемый в соответствии с 10.5–10.9;
 c_t – термический коэффициент, принимаемый в соответствии с 10.10;
 μ – коэффициент перехода от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие, принимаемый в соответствии с 10.4;
 S_g – нормативное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли, принимаемое в соответствии с 10.2.



$$\mu_1 = 1 - 2m \text{ при } l_2 \leq b \text{ и для покрытий без парапетов при } \mu \leq \frac{2h}{S_0};$$

$\mu_1 = 1 - \frac{m_2 l_2'}{l_2' - h}$ при $l_2' > b$ и $\mu \leq \frac{2h}{S_0}$ - для покрытий с парапетами, где μ принимается из пункта б);

$\mu_1 = \frac{l_2' - 0,5\mu b}{l_2' - 0,5b}$ - в остальных случаях, где μ принимается из пункта д), но не менее

0,2.

Не понятно, нужно ли чтобы одновременно выполнялись оба условия

$l_2 < b$ **and** [no_parapet **and** $\mu < 2h/S_0$]

или же хотя бы одно из них?

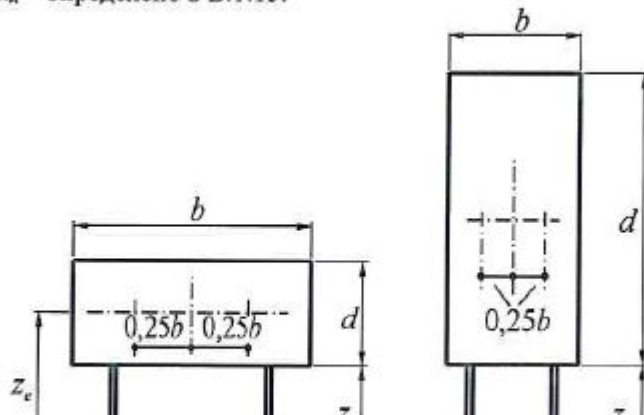
$l_2 < b$ **or** [no_parapet **and** $\mu < 2h/S_0$]

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛУЧАЮТСЯ РАЗНЫМИ



ВЕТЕР

Для рекламных щитов, поднятых над землей на высоту не менее $d/4$ (см. пункт В.2):
 $c_x = 2,5k_d$, где k_d – определено в В.1.15.



Это указание пригодно не для всех случаев.

Так, например, при $b=d$ таблица требует чтобы $z_e > b$.

Поэтому неизвестно, как определить C_x когда $b > z_e > b/4$

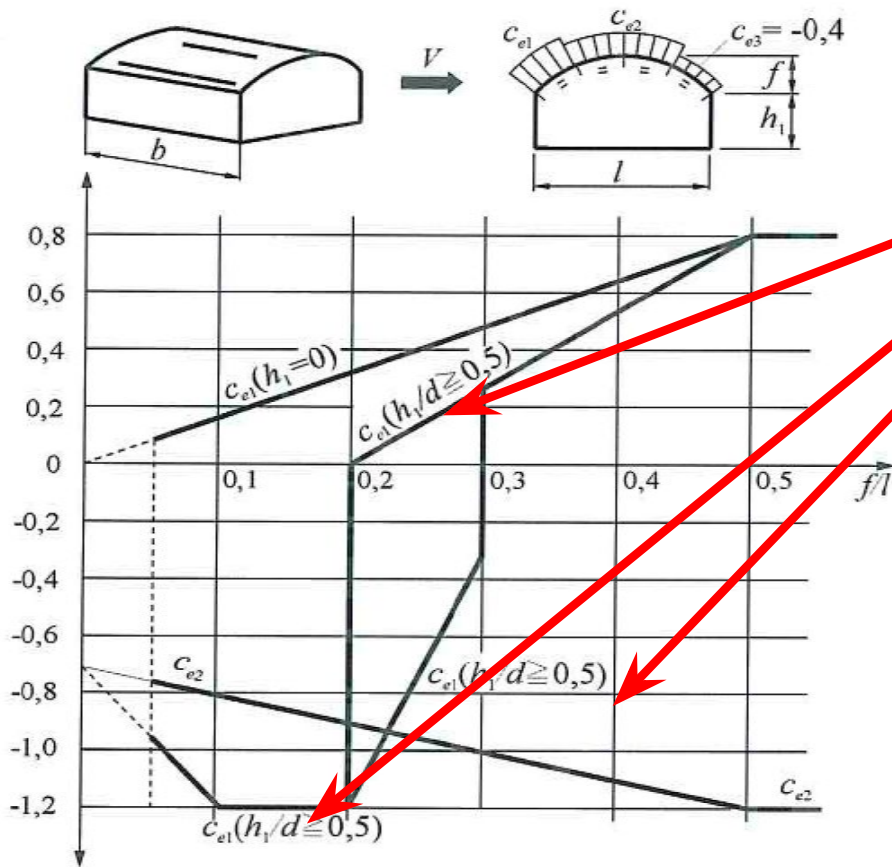
Таблица В.10

| $\lambda_c = \lambda/2$ | $\lambda_c = \lambda$ | $\lambda_c = 2\lambda$ | $\lambda_c = \infty$ |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| | | | |
| | | | |

Примечание – l, b – соответственно максимальный и минимальный размеры сооружения или его элемента в плоскости, перпендикулярной направлению ветра.



В.1.3 Прямоугольные в плане здания со сводчатыми и близкими к ним по очертанию покрытиями



Примечание – При $0,2 \leq f/d \leq 0,3$ и $h_1/d \geq 0,5$ необходимо учитывать два значения коэффициента c_{e1} .

Я готов поставить бутылку коньяка тому, кто найдет на схеме размер d



Аэродинамические коэффициенты лобового сопротивления наклонных элементов (рисунок В.18) определяются по формуле

$$c_{x\beta} = c_x \sin^2 \beta, \quad (\text{В.4})$$

где c_x – определяется в соответствии с данными В.1.12, В.1.13 и В.1.14;

β – угол между осью элемента и скоростью ветра V , направленной вдоль оси x .

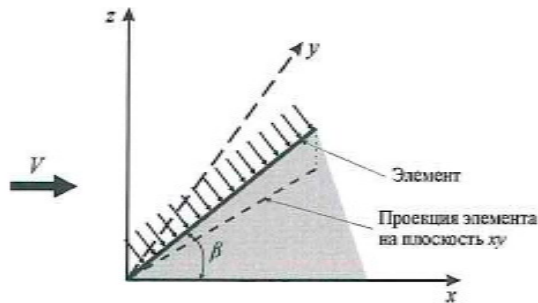
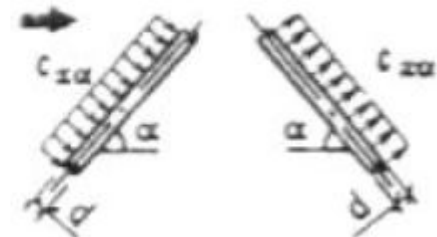


Рисунок В.18

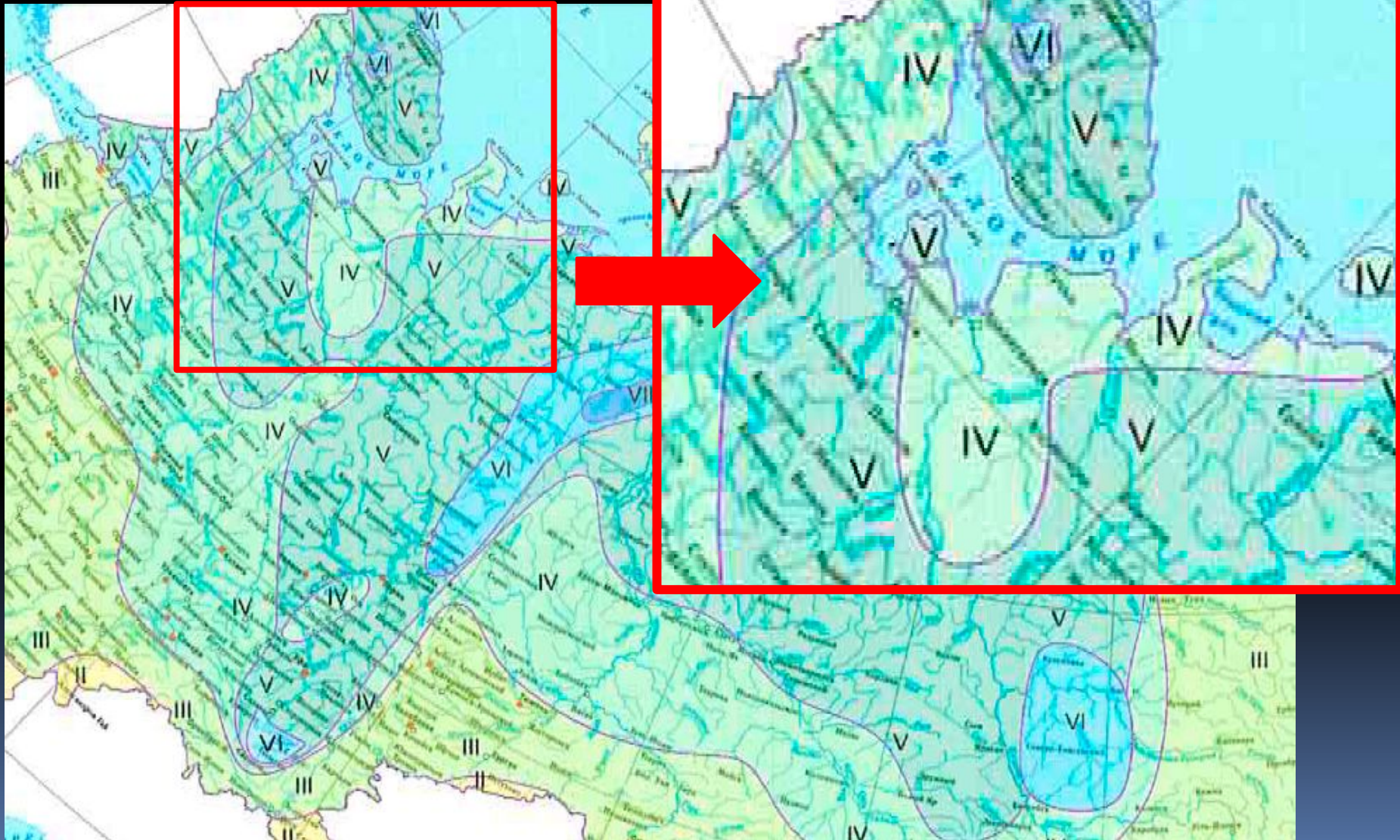
Направление нагрузки по сути не определено, оно не меняется при изменении направления ветра (на что было правильно указано в СНиП-е 1985 года). Определить это через угол β нельзя, поскольку возведение в квадрат убивает знак. А ветровую нагрузку нужно суммировать с другими, и без ее направления этого сделать нельзя.

Ванты и наклонные трубчатые элементы, расположенные в плоскости потока





Безобразные карты в формате PDF, нужна векторная графика





Все это заставило нас в программе ВЕСТ время от времени выводить такую картинку

