

Фундаментные плиты.

Определение расчетного сопротивления грунта основания R под подошвой фундамента.

Допущения и предпосылки. Методика расчета принята согласно СП 22.13330.2011 п.5.6.7.

Исходные данные. $\varphi = 23.00^\circ$, $c_{II} = 1.70 \text{ т/м}^2$, $\gamma_{C1} = 1.20$, $\gamma_{C2} = 1.10$, $k = 1.00$, $\gamma_{II} = 1.95 \text{ т/м}^3$, $\gamma'_{II} = 1.85 \text{ т/м}^3$, $d_1 = 5.00 \text{ м}$, $d_b = 0 \text{ м}$, $b = 16.20 \text{ м}$, $d_1 = 5.00 \text{ м}$, $d_b = 0 \text{ м}$, $b = 16.20 \text{ м}$.

Расчет. По таблице 5.5 СП для текущего значения $\varphi = 23.00^\circ$ определены следующие величины:

$$M_\gamma = 0.66, \quad M_q = 3.65, \quad M_c = 6.24$$

Условие $d_b = 0 \text{ м} \leq 2 \text{ м}$ выполняется.

$b = 16.20 \text{ м} > 10 \text{ м}$, следовательно $k_z = 8/b + 0.2 = 8/16.20 + 0.2 = 0.7$.

Расчетное сопротивление грунта основания определяется по формуле (5.7):

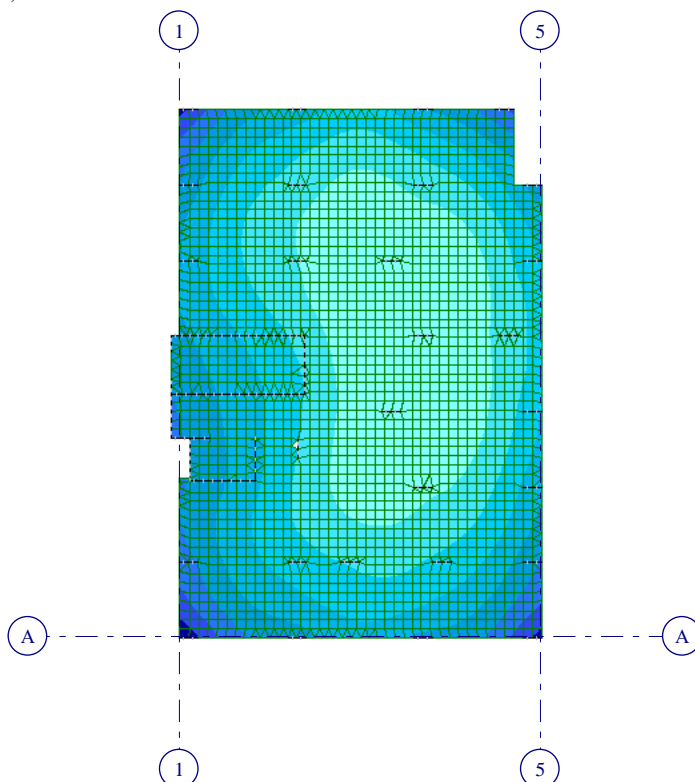
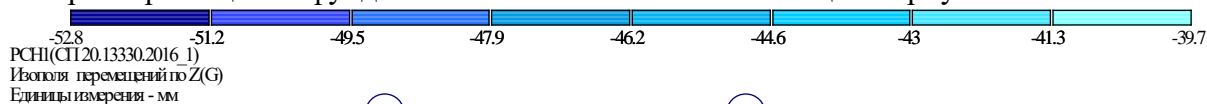
$$R = \frac{\gamma_{C1}\gamma_{C2}}{k} (M_\gamma k_z b \gamma_{II} + M_q d_1 \gamma'_{II} + (M_q - 1) d_b \gamma'_{II} + M_c c_{II}) =$$

$$= \frac{1.20 \cdot 1.10}{1.00} (0.66 \cdot 0.7 \cdot 16.20 \cdot 1.95 + 3.65 \cdot 5.00 \cdot 1.85 + (3.65 - 1) \cdot 0 \cdot 1.85 + 6.24 \cdot 1.70) = 77.7 \text{ т/м}^2$$

Вывод. Расчетное сопротивление грунта составляет: $R = 77.7 \text{ т/м}^2$.

Среднее давление под подошвой наиболее нагруженного фундамента 16 этажной секции составляет $21,15 \text{ т/м}^2$ и не превышает расчетного сопротивления $R=77.7 \text{ т/м}^2$.

Эпюры перемещений фундаментной плиты 16 этажной секции корпуса 7.3



Y
X
Отм -13.500

Согласно СП22.13330.2016 максимально допустимая осадка составляет 150мм

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						СКЮГ 7-4-КР	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		48