

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**КАФЕДРА БУДІВЕЛЬНОЇ МЕХАНІКИ**

**Михайленко Ігор Миколайович**

Презентаційний матеріал  
на бакалаврську випускную роботу на тему:

**Багатоквартирний житловий будинок  
в м. Києві**

**Керівник роботи:  
Д.т.н., проф Максим'юк Ю.В.**

**Київ – 2023 р.**





ІЗОПОЛЯ НАПРУЖЕНЬ  $M_x$



$\psi_x$



Кількість вузлів - 160002

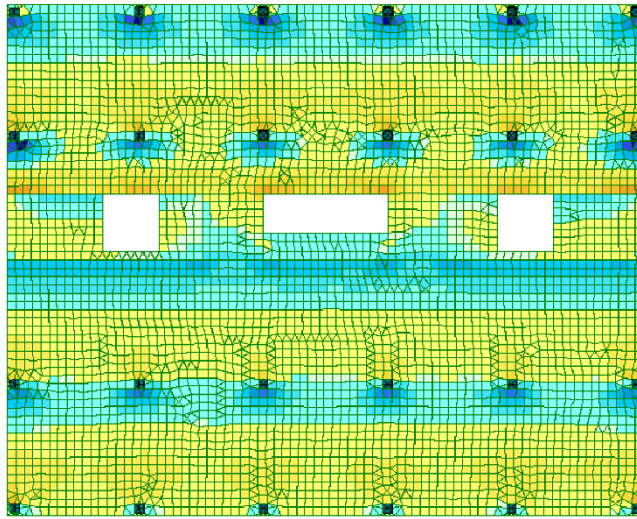
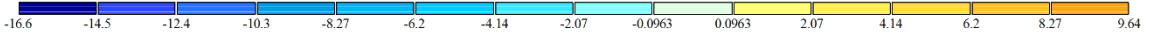
Кількість СЕ - 173171

Кількість невідомих - 799959

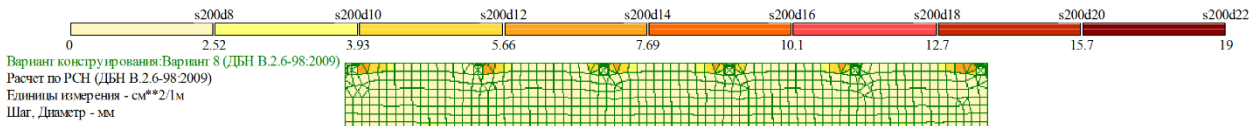
Використані наступні скінченні елементи:

- універсальної просторовий стержневий СЕ;
- універсальної трикутний СЕ оболонки;
- універсальної чотирикутний СЕ оболонки.

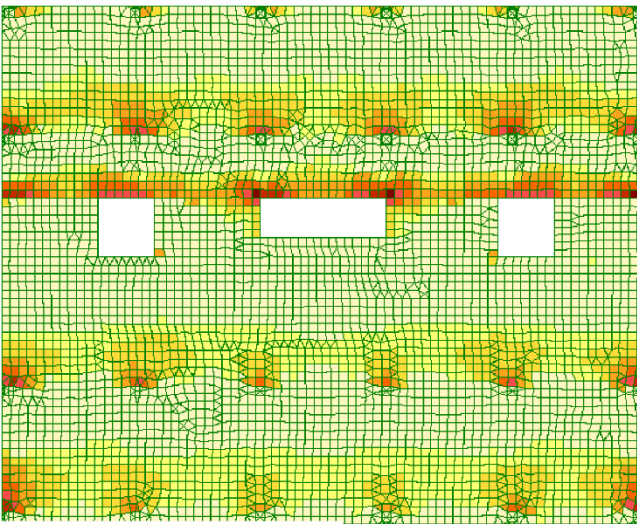
РСН1  
Мозаика напряжений по Mu  
Единицы измерения - (т\*м)/м



Y  
X  
Отм+ 2.900

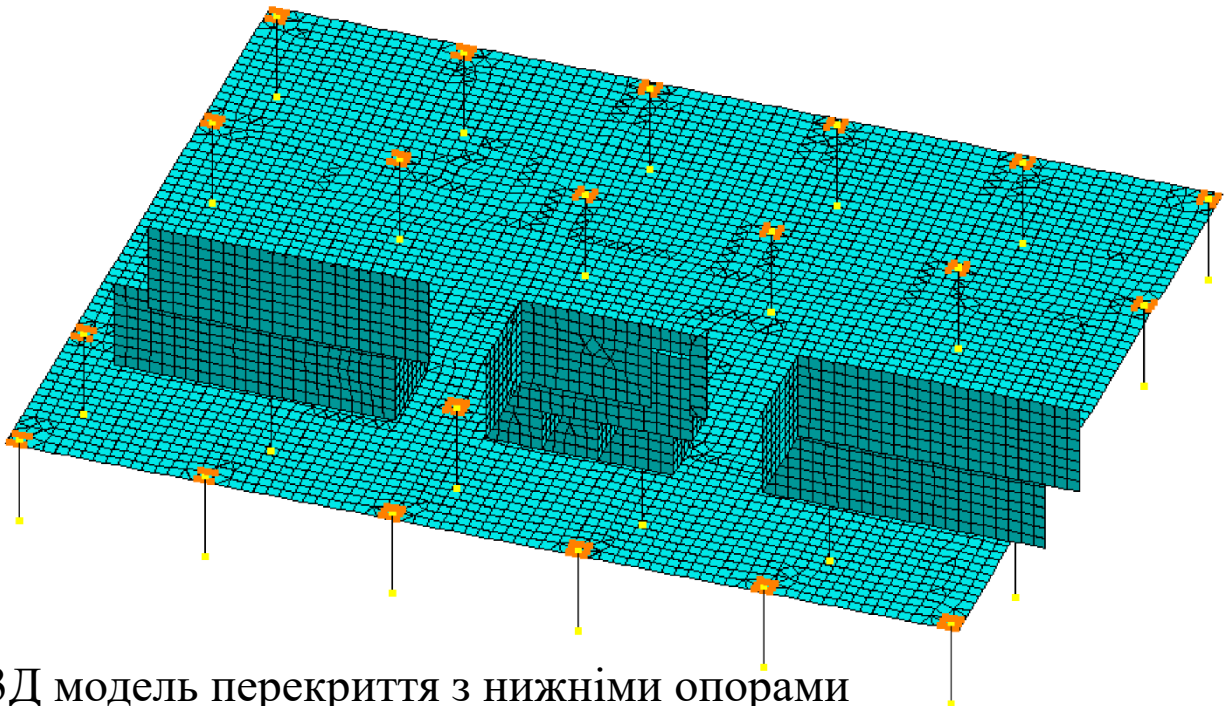


Вариант конструирования: Вариант 8 (ДБН В.2.6-98:2009)  
Расчет по РСН (ДБН В.2.6-98:2009)  
Единицы измерения - см²/м  
Шаг, Диаметр - мм



Y  
X  
Отм+ 2.900

Плотность полой арматуры на 1м по оси Y у нижней грани (балки-стены - посредине), максимум в элементе 149010



3Д модель перекрыття з нижніми опорами

Для C1, C2	Значение
Вес здания по Z	16198+54+502.963+3888.74+159.7 4 = 20803.443т
Глубина заложения фундамента	4,35м

Вычисление коэффициентов C1 и C2

Конструктивное решение | Геология | Результат

С = 0.200259 м  
Hc = 24.4 м  
Eгр = 1991.05 т/м²  
mгр = 0.334016  
Eгр3 = 5661.11 т/м²  
i = -  
Lam = 0.197602

Результаты по методу 1  
C1 = 105.038 т/м²  
C2 = 6069.59 т/м

Результаты по методу 2  
C1 = 140.049 т/м²  
C2 = 8092.72 т/м

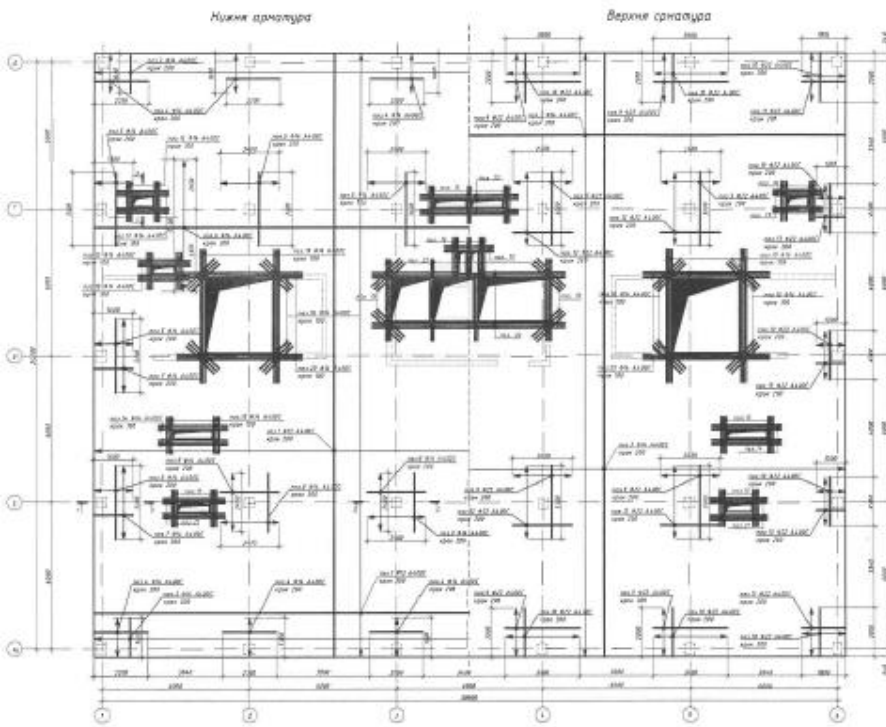
Результаты по методу 3  
C1 = 298.652 т/м²  
C2 = 17257.5 т/м

Вычислить | Ответ | Применить | Справка

НАГРУЗКИ ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ЗДАНИЕ

№	Название загрузки	Вид загрузки	Значение нагрузки, кг/м²	Коэф. Надежности	Итого (кг/м²)	Итого (Н/м²)	№ загрузки
1	Собственный вес конструкций	Постоянное	-	(1.1)	-	-	1
2	Вертикальная нагрузка на стены подвала от давления грунта	Постоянное	p1=140 p2=1900	1.3	p1=180 p2=2470	p1=1800 p2=24700	2
3	Нагрузка от конструкции полов на перекрытие каждого этажа	Временное длительное	50	1.3	65	650	3
4	Нагрузка на фонд. плиту парковки	Кратковременное	500	1.2	600	6000	4
5	Нагрузка в квартирах	Кратковременное	150	1.3	195	1950	5
6	Нагрузка на лоджии	Кратковременное	200	1.2	240	2400	4
7	Нагрузка в вестибюлях, фойе, лестничных площадках	Кратковременное	300	1.2	360	3600	4
8	Нагрузка от снега на кровлю	Кратковременное	155	-	176,7	1767	6
9	Нагрузка от ветра	Кратковременное	в тетради	-	-	-	7

МОНОЛИТНЕ З/Б ПЕРЕКРИТТЯ НА ВІДМ. +3,000. СХЕМА РОЗТАШУВАННЯ АРМАТУРИ



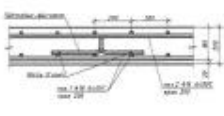
Специфікація елементів

№	Позначення	Позначення	Кількість	Вартість	Вартість
1	A10	А10	100	1000	10000
2	A12	A12	50	5000	25000
3	A10	A10	200	2000	20000
4	A12	A12	100	10000	10000
5	A10	A10	150	1500	15000
6	A12	A12	75	7500	75000
7	A10	A10	300	3000	30000
8	A12	A12	150	15000	15000
9	A10	A10	100	1000	10000
10	A12	A12	50	5000	50000
11	A10	A10	200	2000	20000
12	A12	A12	100	10000	10000
13	A10	A10	150	1500	15000
14	A12	A12	75	7500	75000
15	A10	A10	300	3000	30000
16	A12	A12	150	15000	15000
17	A10	A10	100	1000	10000
18	A12	A12	50	5000	50000
19	A10	A10	200	2000	20000
20	A12	A12	100	10000	10000
21	A10	A10	150	1500	15000
22	A12	A12	75	7500	75000
23	A10	A10	300	3000	30000
24	A12	A12	150	15000	15000
25	A10	A10	100	1000	10000
26	A12	A12	50	5000	50000
27	A10	A10	200	2000	20000
28	A12	A12	100	10000	10000
29	A10	A10	150	1500	15000
30	A12	A12	75	7500	75000
31	A10	A10	300	3000	30000
32	A12	A12	150	15000	15000
33	A10	A10	100	1000	10000
34	A12	A12	50	5000	50000
35	A10	A10	200	2000	20000
36	A12	A12	100	10000	10000
37	A10	A10	150	1500	15000
38	A12	A12	75	7500	75000
39	A10	A10	300	3000	30000
40	A12	A12	150	15000	15000
41	A10	A10	100	1000	10000
42	A12	A12	50	5000	50000
43	A10	A10	200	2000	20000
44	A12	A12	100	10000	10000
45	A10	A10	150	1500	15000
46	A12	A12	75	7500	75000
47	A10	A10	300	3000	30000
48	A12	A12	150	15000	15000
49	A10	A10	100	1000	10000
50	A12	A12	50	5000	50000
51	A10	A10	200	2000	20000
52	A12	A12	100	10000	10000
53	A10	A10	150	1500	15000
54	A12	A12	75	7500	75000
55	A10	A10	300	3000	30000
56	A12	A12	150	15000	15000
57	A10	A10	100	1000	10000
58	A12	A12	50	5000	50000
59	A10	A10	200	2000	20000
60	A12	A12	100	10000	10000
61	A10	A10	150	1500	15000
62	A12	A12	75	7500	75000
63	A10	A10	300	3000	30000
64	A12	A12	150	15000	15000
65	A10	A10	100	1000	10000
66	A12	A12	50	5000	50000
67	A10	A10	200	2000	20000
68	A12	A12	100	10000	10000
69	A10	A10	150	1500	15000
70	A12	A12	75	7500	75000
71	A10	A10	300	3000	30000
72	A12	A12	150	15000	15000
73	A10	A10	100	1000	10000
74	A12	A12	50	5000	50000
75	A10	A10	200	2000	20000
76	A12	A12	100	10000	10000
77	A10	A10	150	1500	15000
78	A12	A12	75	7500	75000
79	A10	A10	300	3000	30000
80	A12	A12	150	15000	15000
81	A10	A10	100	1000	10000
82	A12	A12	50	5000	50000
83	A10	A10	200	2000	20000
84	A12	A12	100	10000	10000
85	A10	A10	150	1500	15000
86	A12	A12	75	7500	75000
87	A10	A10	300	3000	30000
88	A12	A12	150	15000	15000
89	A10	A10	100	1000	10000
90	A12	A12	50	5000	50000
91	A10	A10	200	2000	20000
92	A12	A12	100	10000	10000
93	A10	A10	150	1500	15000
94	A12	A12	75	7500	75000
95	A10	A10	300	3000	30000
96	A12	A12	150	15000	15000
97	A10	A10	100	1000	10000
98	A12	A12	50	5000	50000
99	A10	A10	200	2000	20000
100	A12	A12	100	10000	10000

Схема розташування арматури

Вид арматури	Кількість	Вартість	Вартість
A10	100	1000	10000
A12	50	5000	25000
Всього арматури	150	6000	35000

Схема розташування арматури



Для арматури слід використовувати арматуру класу А100С з діаметром арматури в межах 10-12 мм. З'ясування місця / Вартість арматури по таблиці розташування арматури. Для арматури класу А100С слід використовувати арматуру класу А100С з діаметром арматури в межах 10-12 мм. З'ясування місця / Вартість арматури по таблиці розташування арматури. Для арматури класу А100С слід використовувати арматуру класу А100С з діаметром арматури в межах 10-12 мм. З'ясування місця / Вартість арматури по таблиці розташування арматури.

