

6.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСАДОК ФУНДАМЕНТОВ ПО ОСИ А ПРИ ПОМОЩИ ПРОГРАММЫ «ГЕОМЕХАНИКА».

При расчете использовались следующие допущения:

- фундамент представлен как балка на упругом основании;
- нагрузка на него принята равной $p = 95,5$ кН/м;
- при первом шаге расчета получены деформации при природном состоянии грунтов после подъема уровня дневной поверхности в результате деятельности человека;
- при втором шаге расчета получены деформации при нагружении оснований конструкциями здания и разуплотнения грунтов корневой системой деревьев;
- расположения мест разуплотнения показаны условно.

Результаты расчета представлены на рисунках и в таблице.

Перемещения по шагу 2

Таблица 2

N	X м	Y м
1	0.000	0.053
2	0.001	0.059
3	0.001	0.065
4	0.000	0.056
5	0.001	0.060
6	0.001	0.066
7	0.000	0.056
8	0.000	0.063
9	0.000	0.063
10	0.000	0.054
11	0.001	0.054
12	0.001	0.058
13	0.001	0.064
14	0.000	0.064
15	0.000	0.059

Разница осадок между точками 4 и 6 составляет $\Delta s = 0,01$ м.

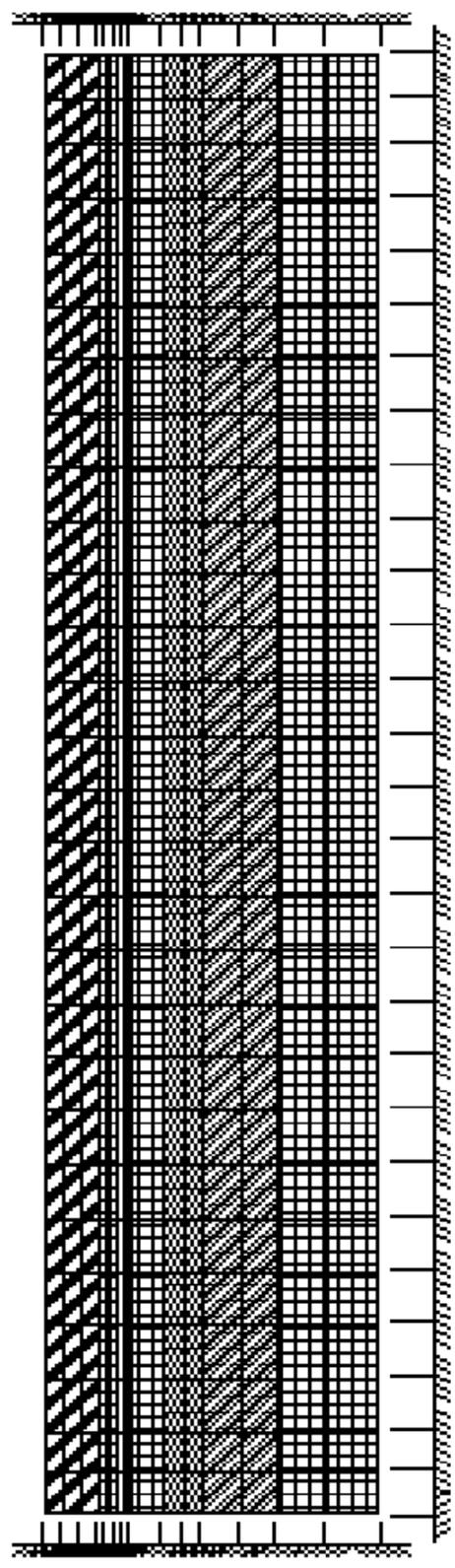
Относительная разница осадок составляет $(\Delta s/l) = 0,01/4 = 0,0025 \geq (\Delta S/L) = 0,002$ (допустимая по СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений»).

Разница осадок между точками 1 и 3 составляет $\Delta s = 0,013$ м.

Относительная разница осадок составляет $(\Delta s/l) = 0,013/3 = 0,0043 \geq (\Delta S/L) = 0,003$ (допустимая по СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений»).

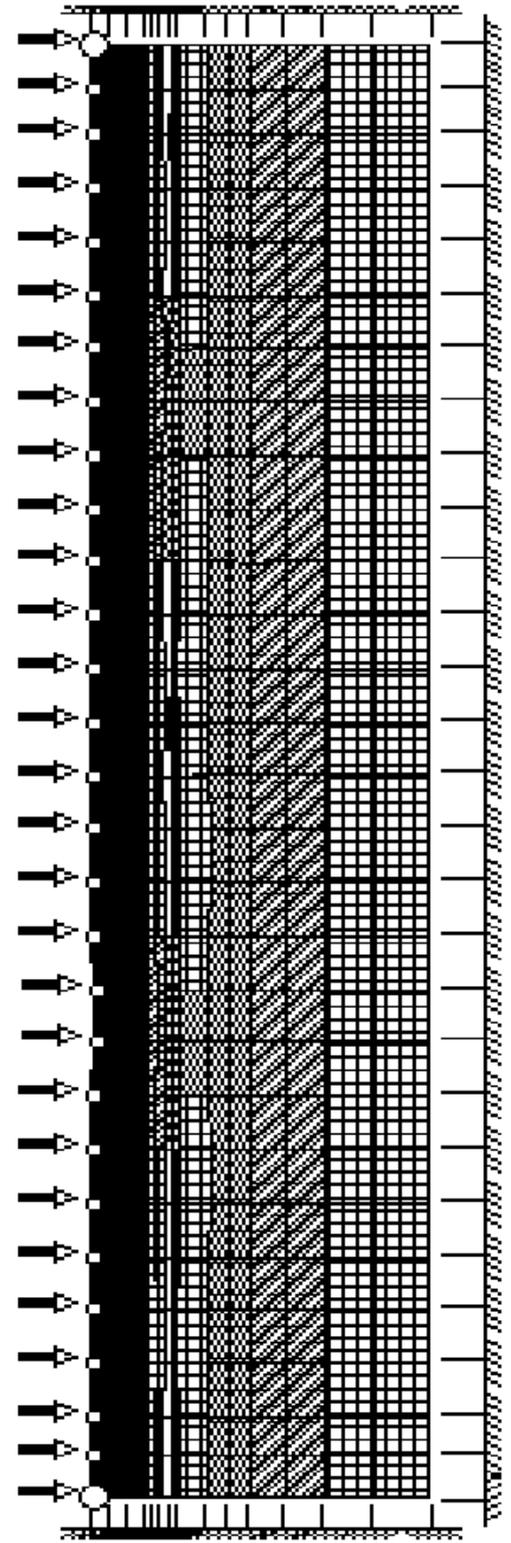
Фундаменты по оси А не удовлетворяют требованиям СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений» по относительной разнице осадок.

Фундамент по оси А. Расчетная схема.
Шаг 1.



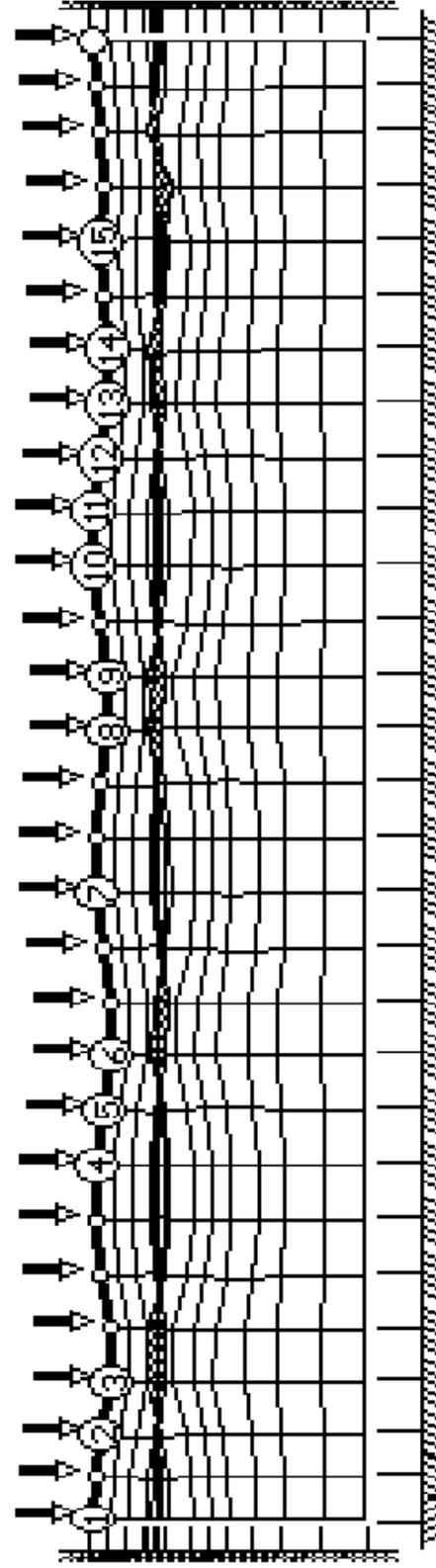
Фундамент по оси А. Расчетная схема.

Шаг 2.



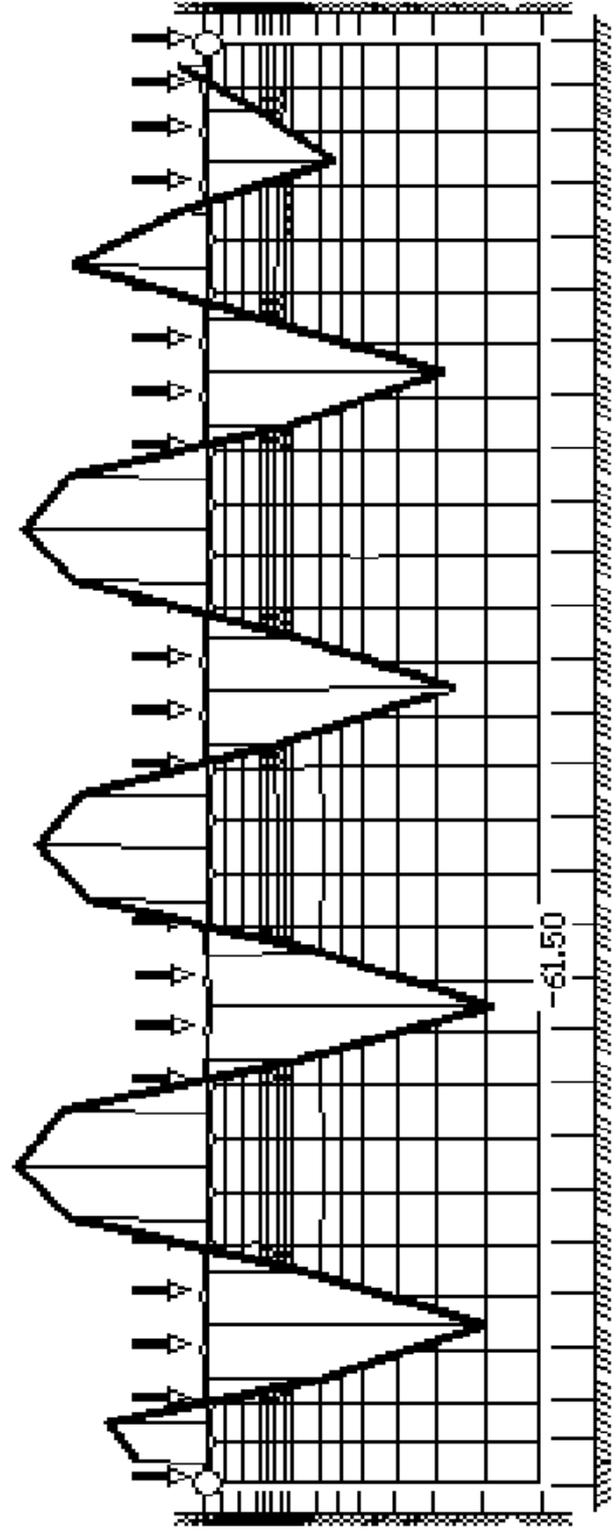
Фундамент по оси А. Деформации.

Шаг 2.



Фундамент по оси А. Эпюра моментов.

Шаг 2.



6.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСАДОК ФУНДАМЕНТОВ ПО ОСИ 3 ПРИ ПОМОЩИ ПРОГРАММЫ «ГЕОМЕХАНИКА».

При расчете использовались следующие допущения:

- фундамент представлен как балка на упругом основании;
- нагрузка на него принята равной $p = 95,5$ кН/м по всей длине кроме первых трех участков, где $p = 191$ кН/м
- при первом шаге расчета получены деформации при природном состоянии грунтов после подъема уровня дневной поверхности в результате деятельности человека;
- при втором шаге расчета получены деформации при нагружении оснований конструкциями здания и разуплотнения грунтов корневой системой деревьев;

Результаты расчета представлены на рисунках и в таблице.

Перемещения по шагу 2

Таблица 3

N	X м	Y м
1	0.000	0.085
2	-0.001	0.081
3	-0.002	0.075
4	-0.002	0.069
5	-0.002	0.063
6	-0.002	0.058
7	-0.002	0.053
8	-0.002	0.049
9	-0.002	0.046
10	-0.001	0.043

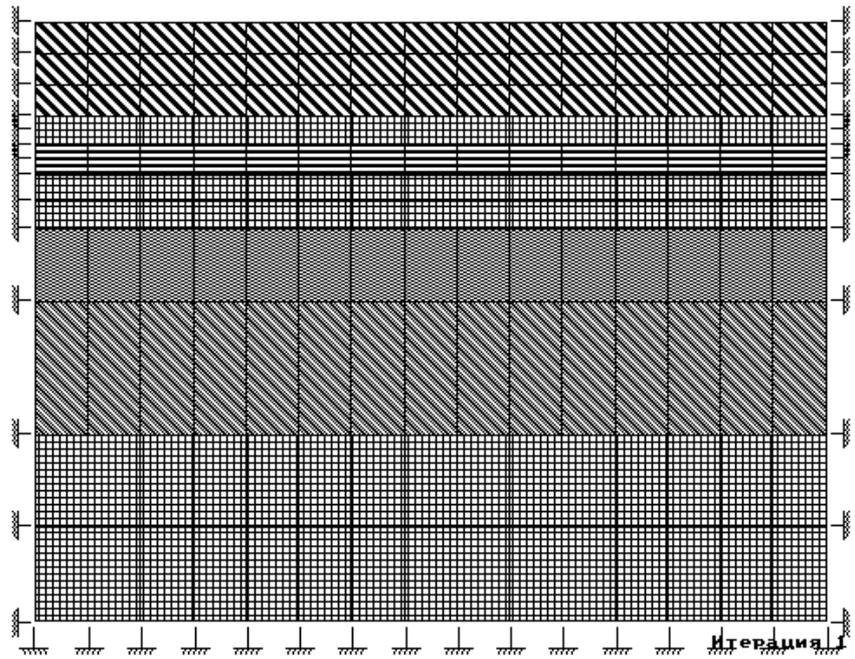
Разница осадок между точками 1 и 7 составляет $\Delta s = 0,032$ м.

Относительная разница осадок составляет $(\Delta s/l) = 0,032/6,4 = 0,005 \geq (\Delta S/L) 0,002$ (допустимая по СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений»).

Фундаменты по оси 3 не удовлетворяют требованиям СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений» по относительной разнице осадок.

Фундамент по оси 3. Расчетная схема.

Шаг 1.



Фундамент по оси 3. Деформированная схема.

Шаг 2.

