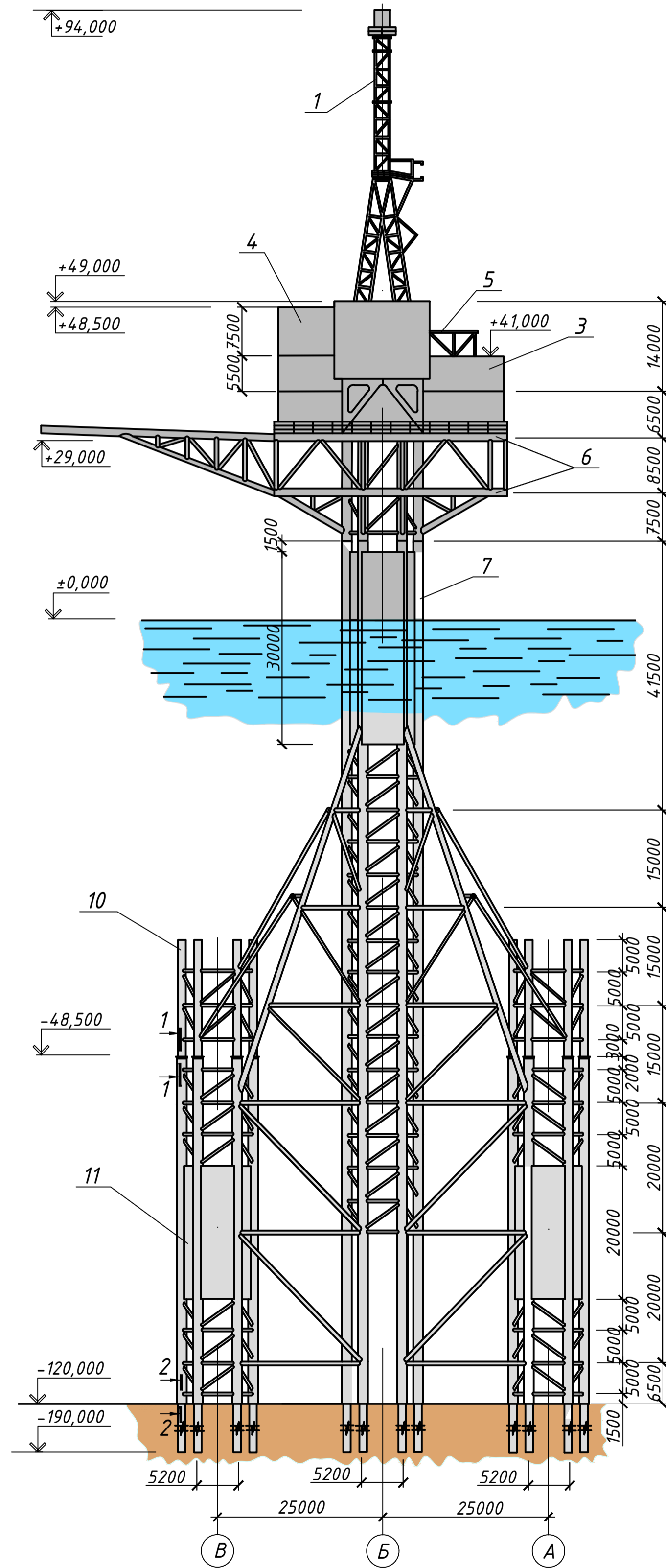
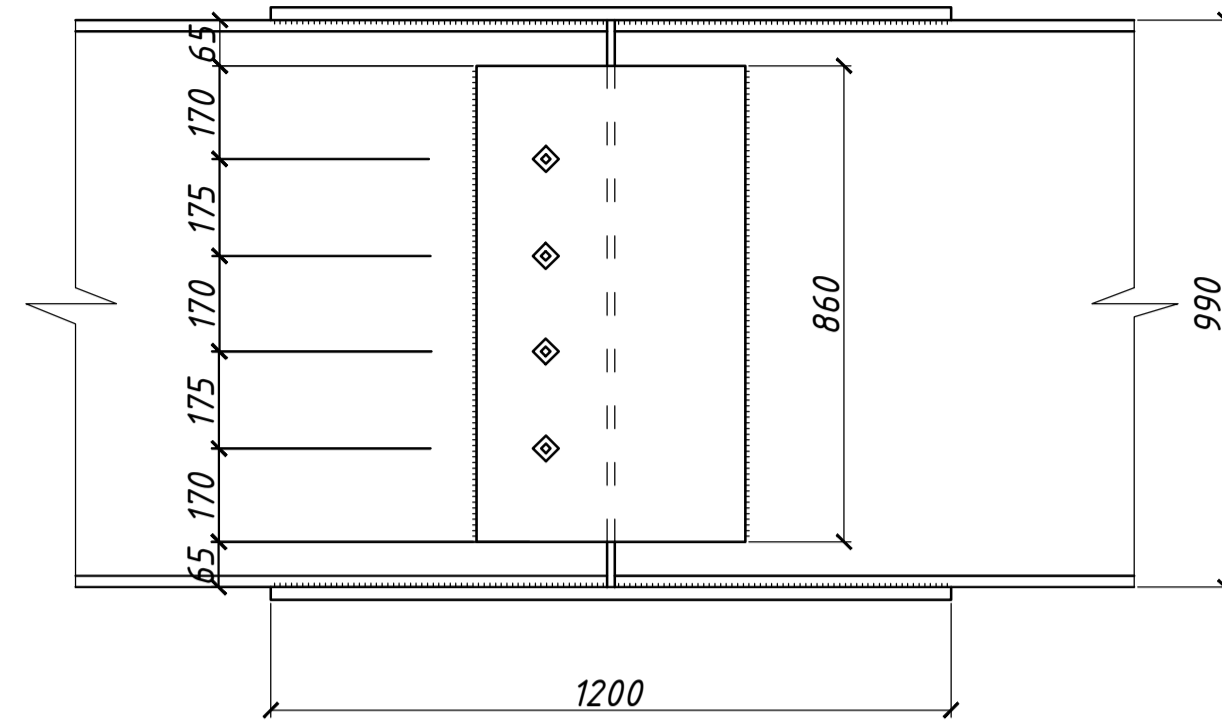


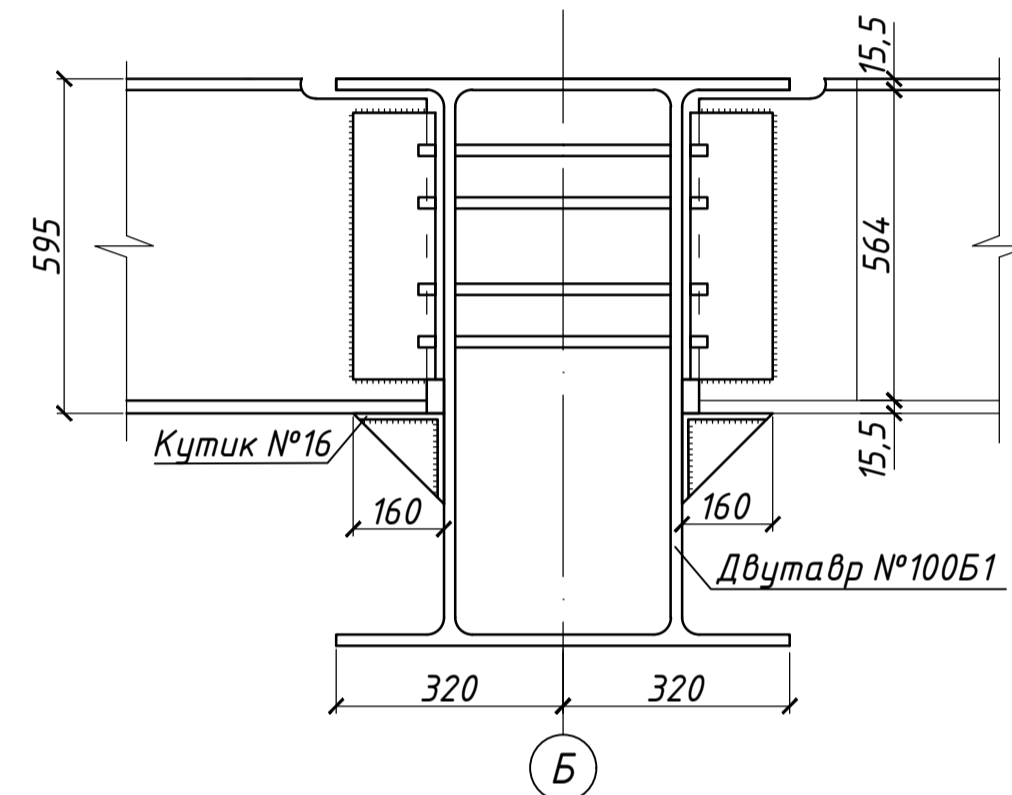
Фасад в осях В-А



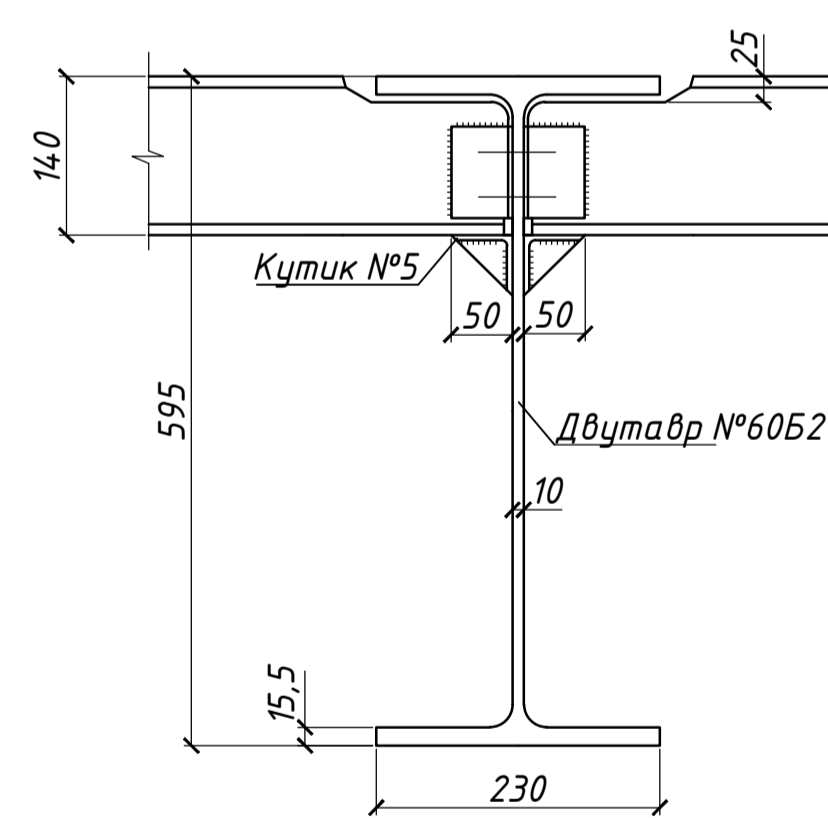
2  
М 1:10



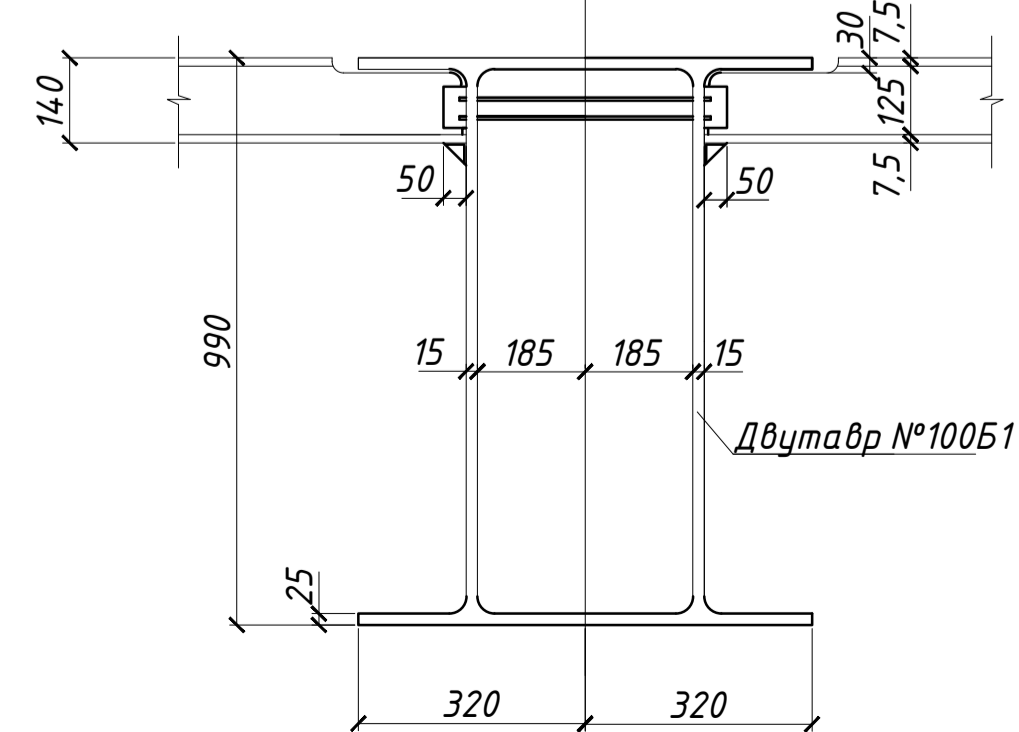
1  
М 1:10



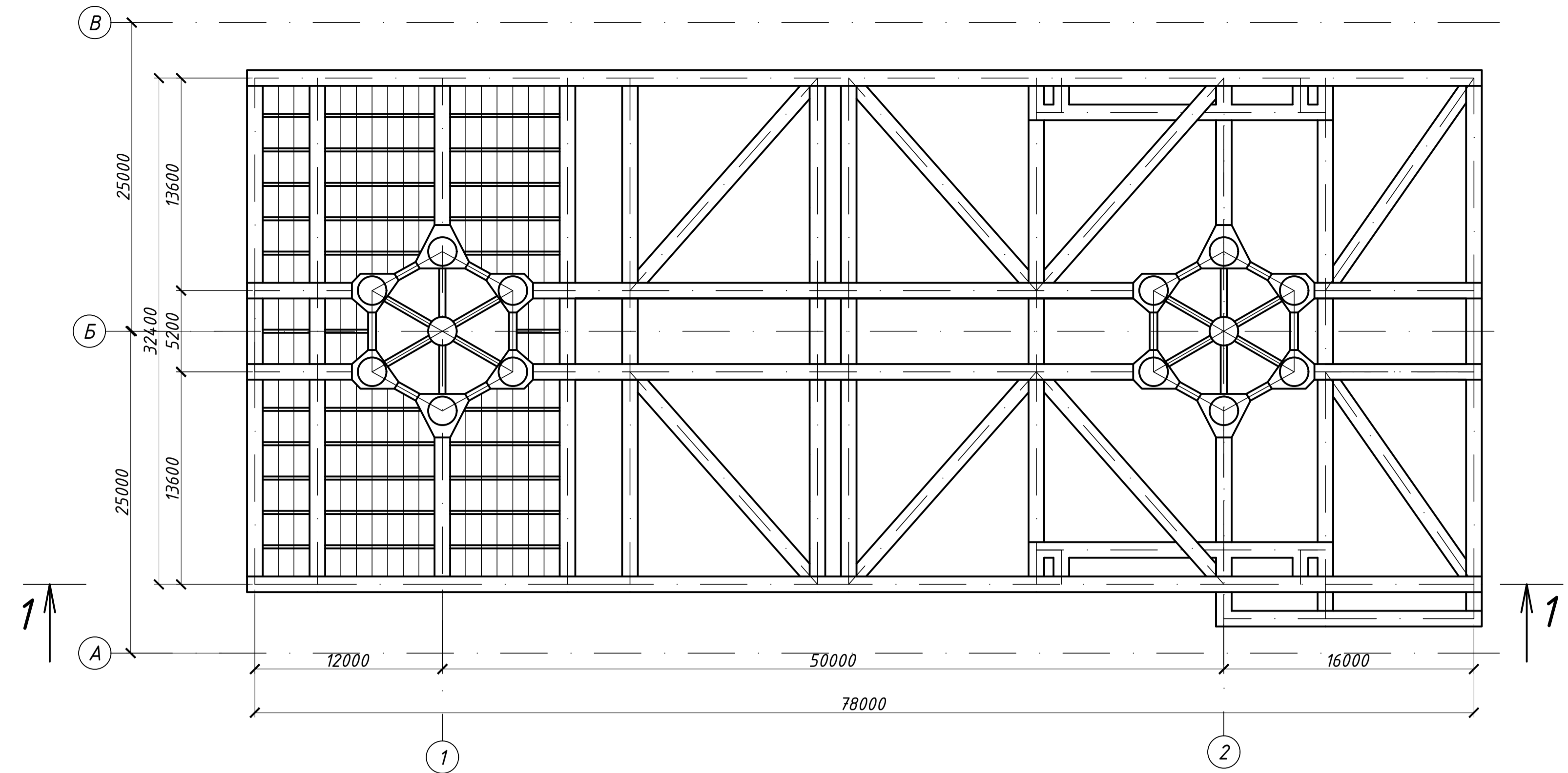
3  
М 1:5



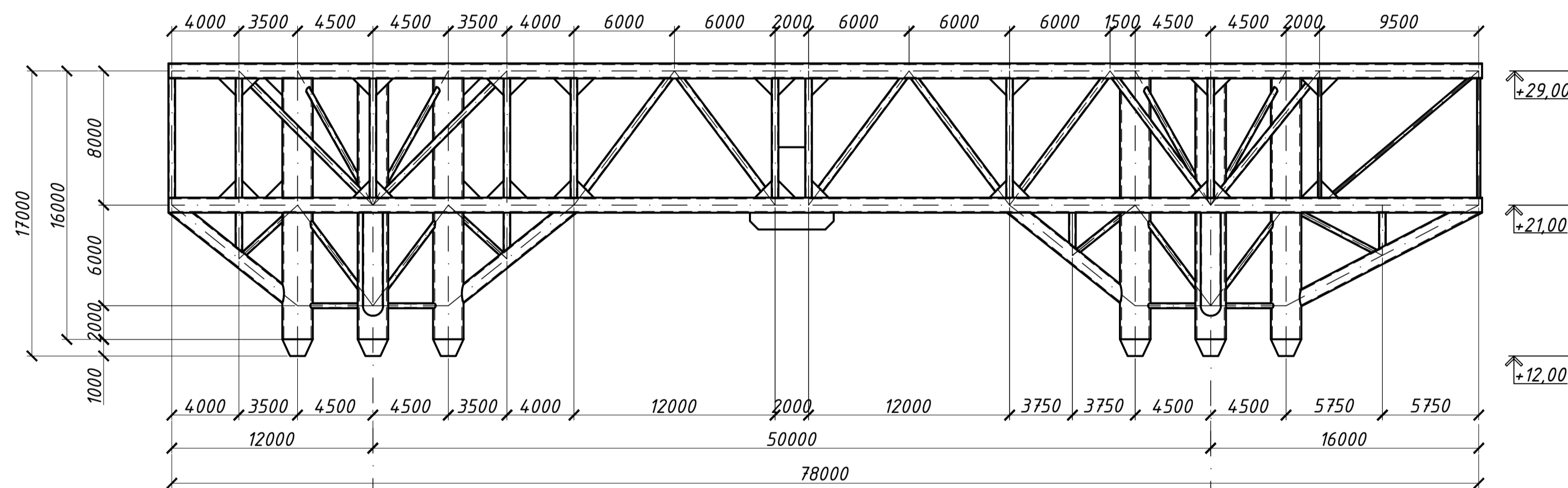
4  
М 1:10



План на відмітці +29,000

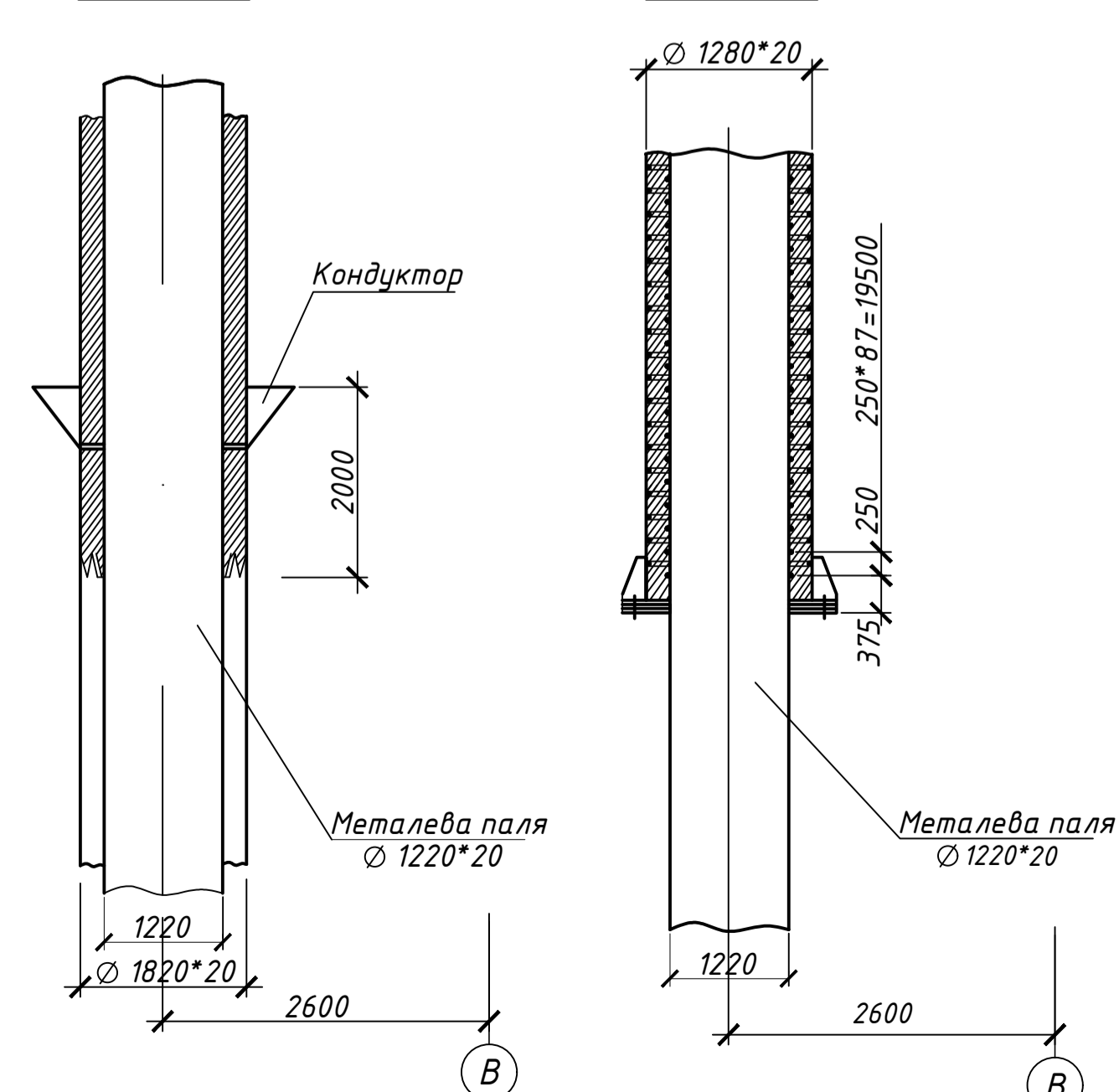


Вигляд 1-1

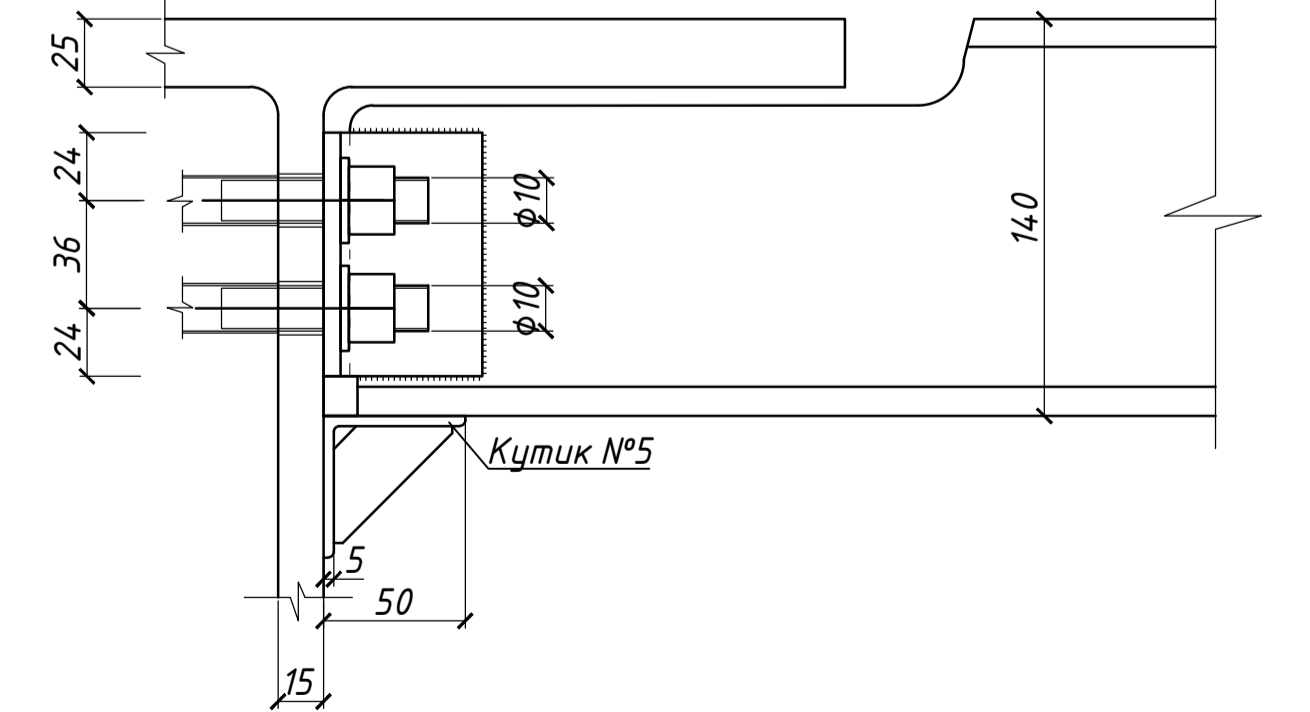


1-1

2-2

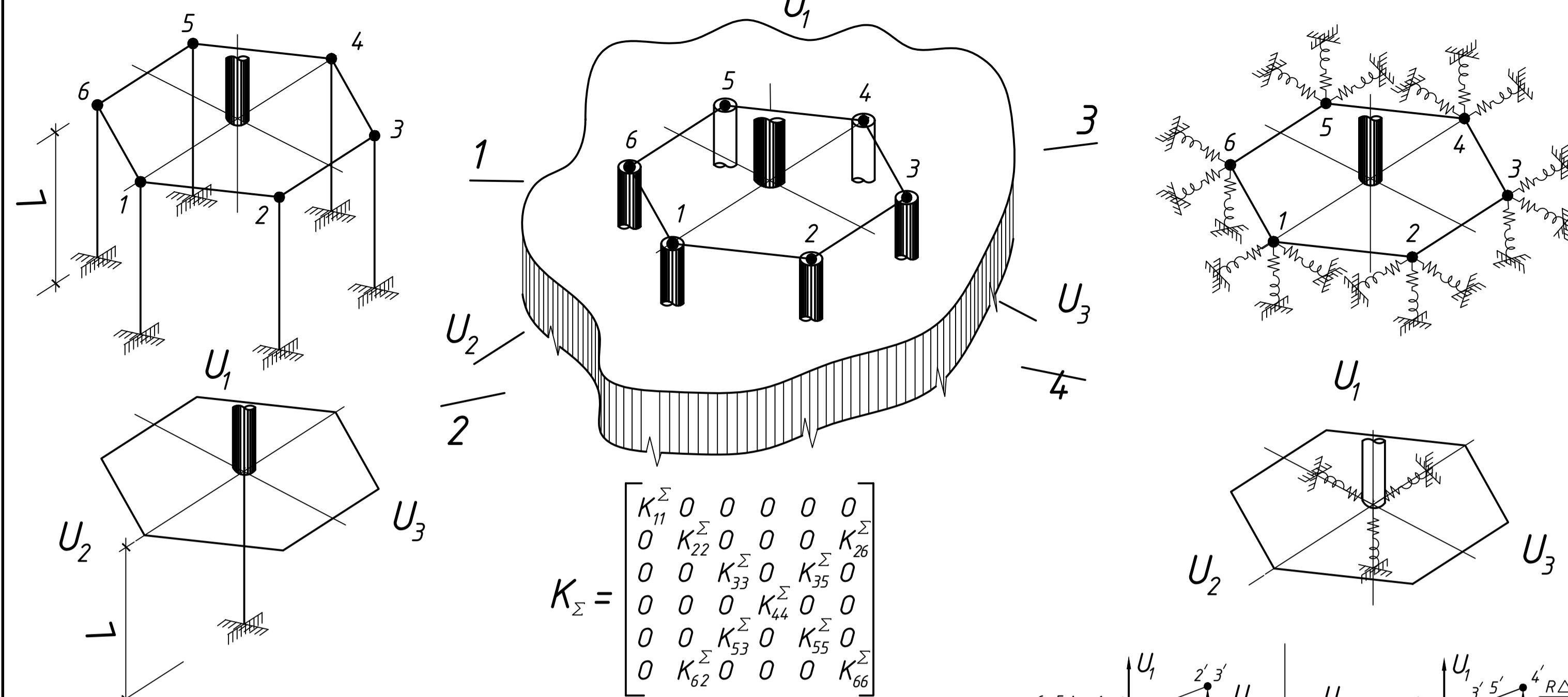


5  
М 1:2

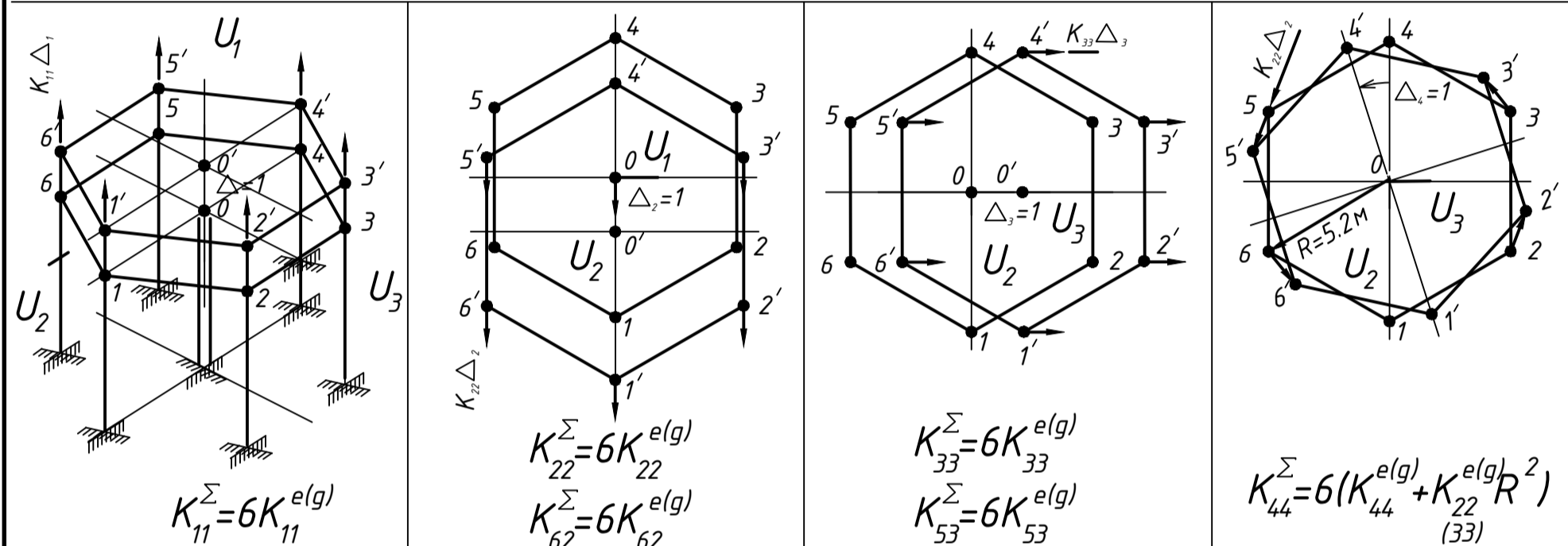


Дипломний проект				Морська стаціонарна нафтовидобувна платформа		
Эт.	Лист	№ документа	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш
Розробив	Бурлат Р.О.				Архітектурні конструкції	ДП 1 6
Консультант	Бурвеченко В.С.					
Керівник	Остапенко Р.М.					
Зав. кафедрою	Лізунов П.П.					
Схема палуби, вигляд А, вузли 1,2,3,4,5, Фасад В-А, розрізи 1-1,2-2					КНУБА, кафедра Будівельної механіки	

# РОЗРАХУНКОВІ МОДЕЛІ ОБ'ЄДНАНОЇ ГРУПИ РЕАЛЬНИХ ПАЛЬ



$$K_{\Sigma} = \begin{bmatrix} K_{11}^{\Sigma} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & K_{22}^{\Sigma} & 0 & 0 & 0 & K_{26}^{\Sigma} \\ 0 & 0 & K_{33}^{\Sigma} & 0 & K_{35}^{\Sigma} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & K_{44}^{\Sigma} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & K_{53}^{\Sigma} & 0 & K_{55}^{\Sigma} & 0 \\ 0 & K_{62}^{\Sigma} & 0 & 0 & 0 & K_{66}^{\Sigma} \end{bmatrix}$$



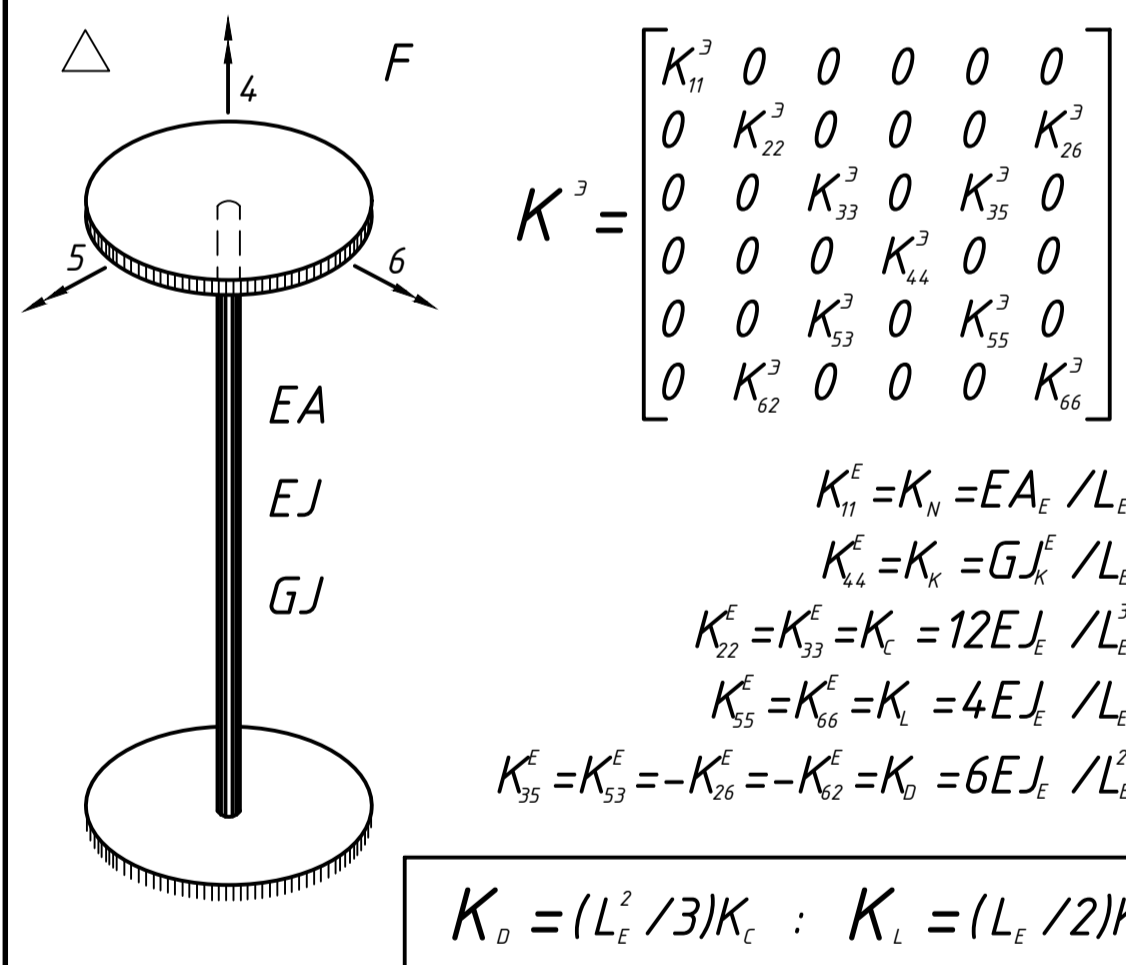
$$K_{55}^{\Sigma} = 6K_{55}^{(e)g} + 4K_{11}^{(e)g}R^2 \cos 30^\circ$$

$$K_{66}^{\Sigma} = 6K_{66}^{(e)g} + 2K_{11}^{(e)g}R^2 + 4K_{11}^{(e)g}R^2/4 = 6K_{66}^{(e)g} + 3K_{11}^{(e)g}R^2$$

$$K_{35}^{\Sigma} = 6K_{35}^{(e)g}$$

## А. ЕКВІВАЛЕНТНИЙ СТОЯК

## РОЗРАХУНКОВІ МОДЕЛІ РЕАЛЬНОЇ ПАЛІ



$$K = \begin{bmatrix} K_{11}^3 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & K_{22}^3 & 0 & 0 & 0 & K_{26}^3 \\ 0 & 0 & K_{33}^3 & 0 & K_{35}^3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & K_{44}^3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & K_{53}^3 & 0 & K_{55}^3 & 0 \\ 0 & K_{62}^3 & 0 & 0 & 0 & K_{66}^3 \end{bmatrix}$$

$$K_{11}^e = K_N = EA_e / L_e$$

$$K_{22}^e = K_K = GJ_e / L_e$$

$$K_{33}^e = K_{33}^e = K_e = 12E_e J_e / L_e^3$$

$$K_{55}^e = K_{55}^e = K_e = 4E_e J_e / L_e^3$$

$$K_{62}^e = K_{62}^e = -K_{26}^e = -K_{26}^e = K_{26}^e = 6E_e J_e / L_e^2$$

$$K_0 = (L_e^2 / 3) K_c ; K_L = (L_e / 2) K_c$$

$$F_2 = K_c (\Delta_2 - \Delta_6 L_e / 2) ; F_6 = K_c (\Delta_6 L_e^2 / 3 - \Delta_2 L_e / 2)$$

$$F_3 = K_c (\Delta_3 + \Delta_5 L_e / 2) ; F_5 = K_c (\Delta_5 L_e^2 / 3 + \Delta_3 L_e / 2)$$

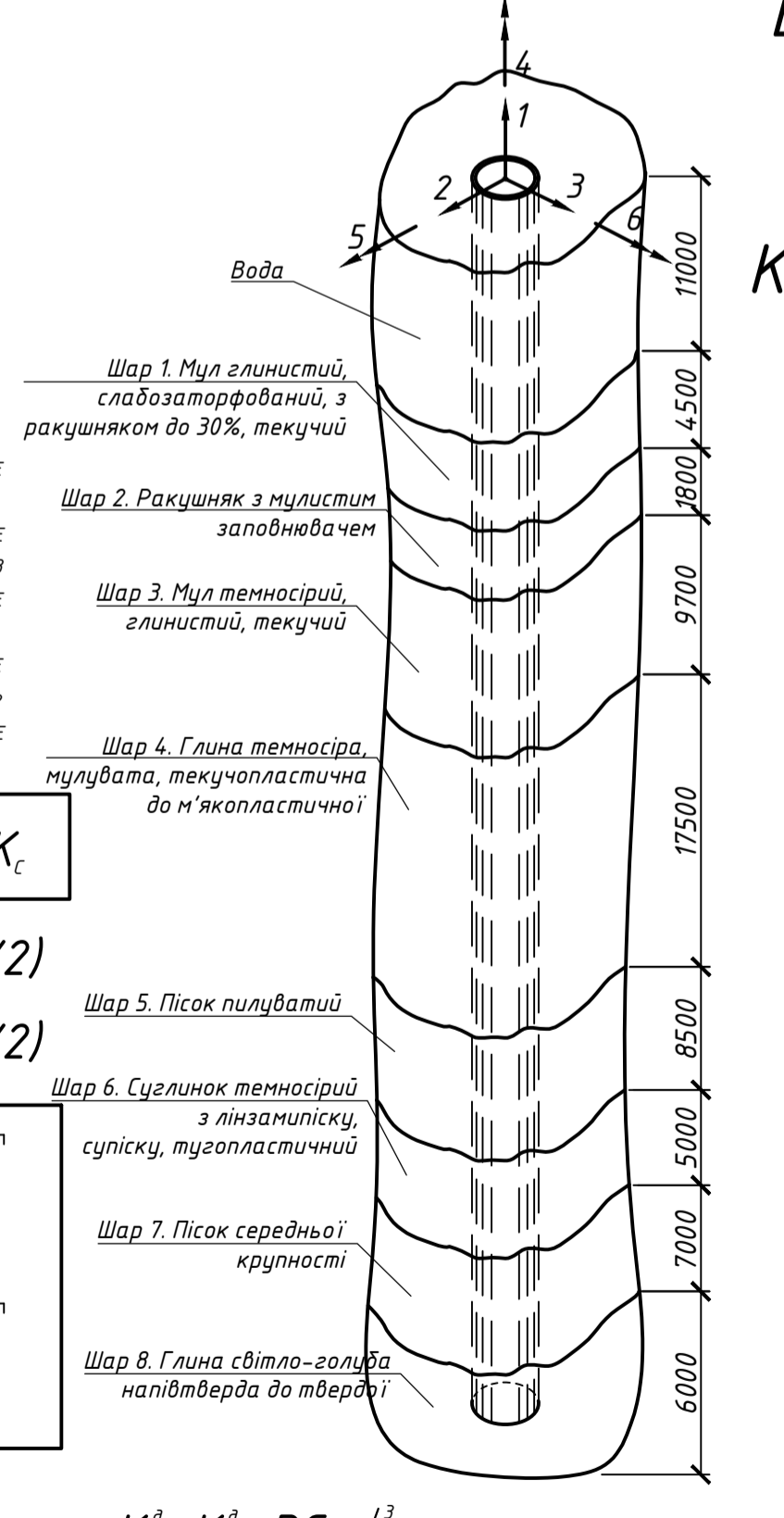
$$L_e = \frac{3}{4} \left( \frac{\Delta_2}{\Delta_6} - \frac{F_6}{F_2} \right) + \sqrt{\frac{9}{16} \left( \frac{\Delta_2}{\Delta_6} - \frac{F_6}{F_2} \right)^2 + 3 \frac{\Delta_2}{\Delta_6} \times \frac{F_6}{F_2}}$$

$$L_e = -\frac{3}{4} \left( \frac{\Delta_3}{\Delta_5} - \frac{F_5}{F_3} \right) + \sqrt{\frac{9}{16} \left( \frac{\Delta_3}{\Delta_5} - \frac{F_5}{F_3} \right)^2 + 3 \frac{\Delta_3}{\Delta_5} \times \frac{F_5}{F_3}}$$

$$EA_e = K_N L_e ; GJ_e = K_K L_e$$

$$EJ_e = \frac{F_2}{12 \Delta_2 / L_e^3 - 6 \Delta_6 / L_e^2} = \frac{F_6}{4 \Delta_6 / L_e - 6 \Delta_2 / L_e^2}$$

$$EJ = \frac{F_3}{12 \Delta_3 / L_e^3 + 6 \Delta_5 / L_e^2} = \frac{F_5}{4 \Delta_5 / L_e + 6 \Delta_3 / L_e^2}$$



## Б. СИСТЕМА ПРУЖНО-ПІДДАТЛИВИХ ОПОР

$$K^0 = \begin{bmatrix} K_{11}^0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & K_{22}^0 & 0 & 0 & 0 & K_{26}^0 \\ 0 & 0 & K_{33}^0 & 0 & K_{35}^0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & K_{44}^0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & K_{53}^0 & 0 & K_{55}^0 & 0 \\ 0 & K_{62}^0 & 0 & 0 & 0 & K_{66}^0 \end{bmatrix}$$

$$K_{11}^0 = K_N = EA \beta \theta \beta L$$

$$\beta = \sqrt{\frac{\pi K_c}{EA}}$$

$$K_{24}^0 = K_K = GJ_k \gamma \theta \gamma L ; \gamma = \frac{\pi D^2 K_c}{2GJ_k}$$

$$\begin{bmatrix} K_{33}^0 & K_{35}^0 \\ K_{53}^0 & K_{55}^0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \delta_{33}^0 & \delta_{35}^0 \\ \delta_{53}^0 & \delta_{55}^0 \end{bmatrix}^{-1} = R \begin{bmatrix} \alpha^2 B_0 & \alpha^2 B_0 \\ \alpha^2 B_0 & \alpha A_0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} K_{22}^0 & K_{26}^0 \\ K_{62}^0 & K_{66}^0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \delta_{22}^0 & \delta_{26}^0 \\ \delta_{62}^0 & \delta_{66}^0 \end{bmatrix}^{-1} = R \begin{bmatrix} \alpha^2 C_0 & -\alpha^2 B_0 \\ -\alpha^2 B_0 & \alpha A_0 \end{bmatrix}$$

$$K_{22}^0 = K_{33}^0 = RC_0 \alpha^3$$

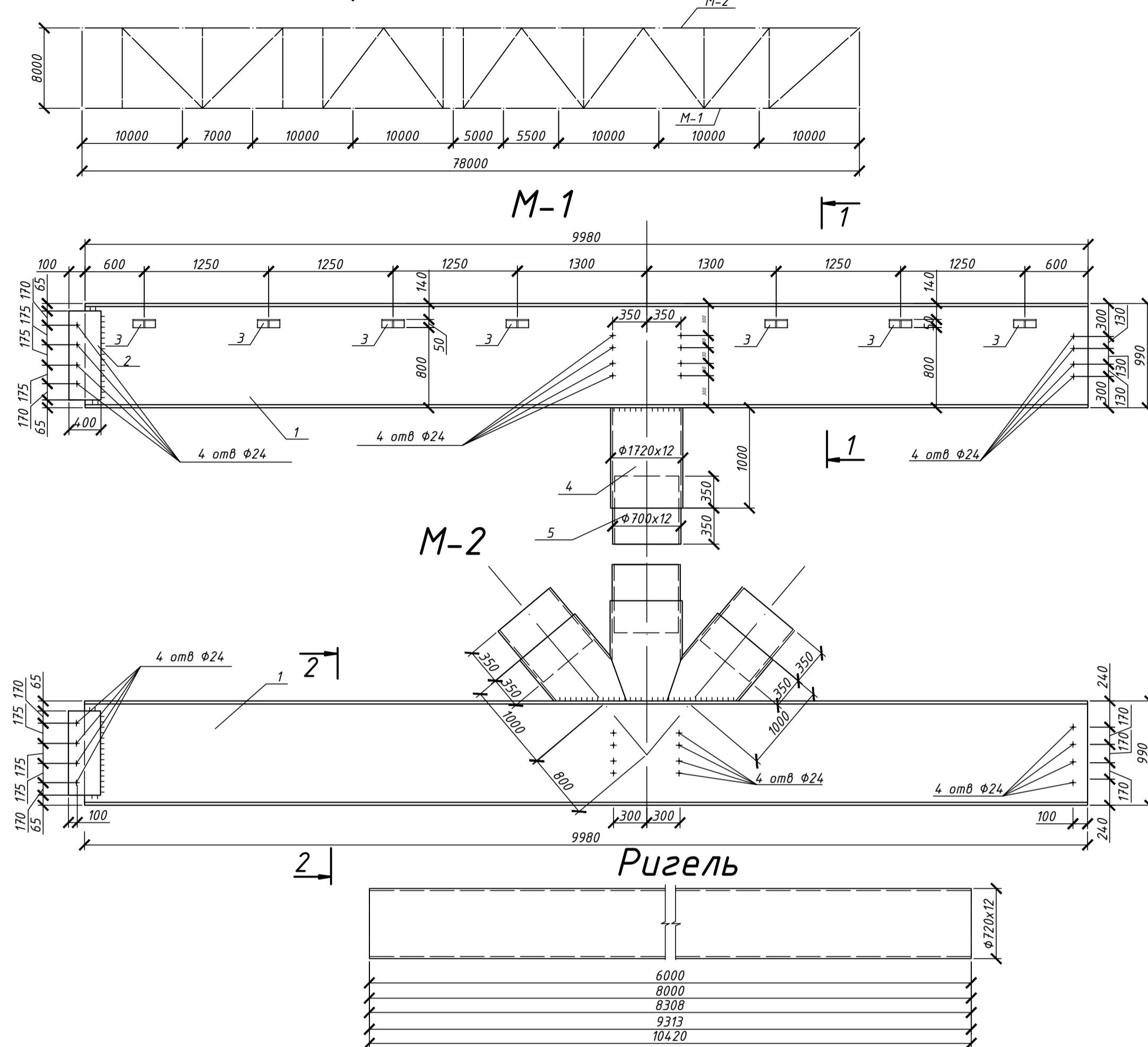
$$K_{55}^0 = K_{66}^0 = RA_0 \alpha$$

$$K_{35}^0 = K_{53}^0 = -K_{26}^0 = -K_{62}^0 = RA_0 \alpha^3$$

$$R = A_0 C_0 - B_0^2 ; \alpha = \sqrt[5]{\frac{K \beta_p}{3EJ}}$$

# ВІДПРАВНІ МАРКИ

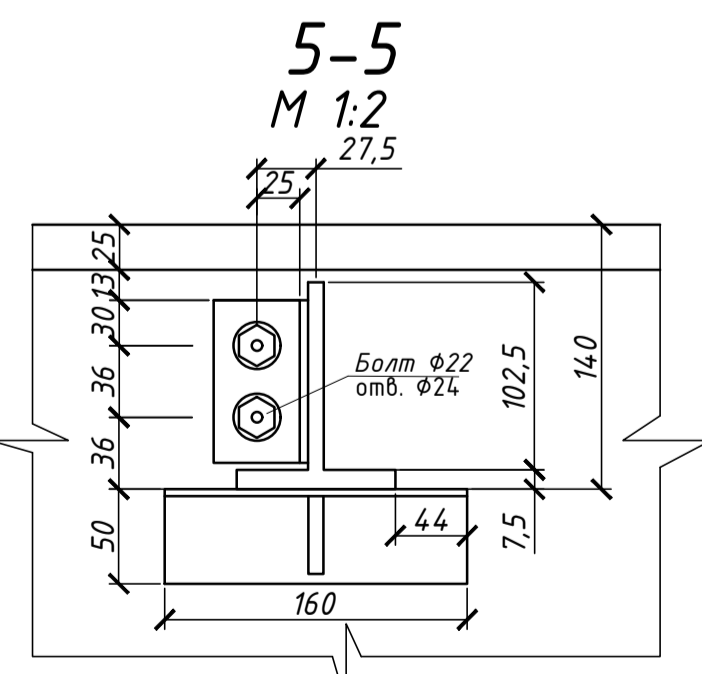
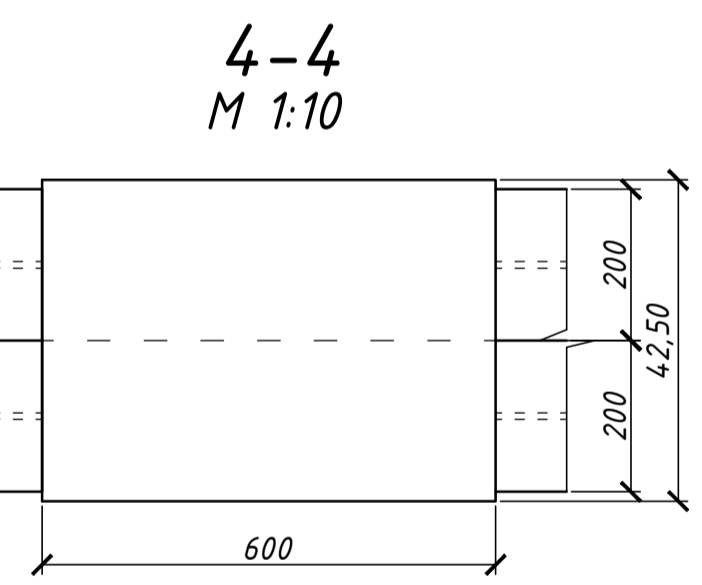
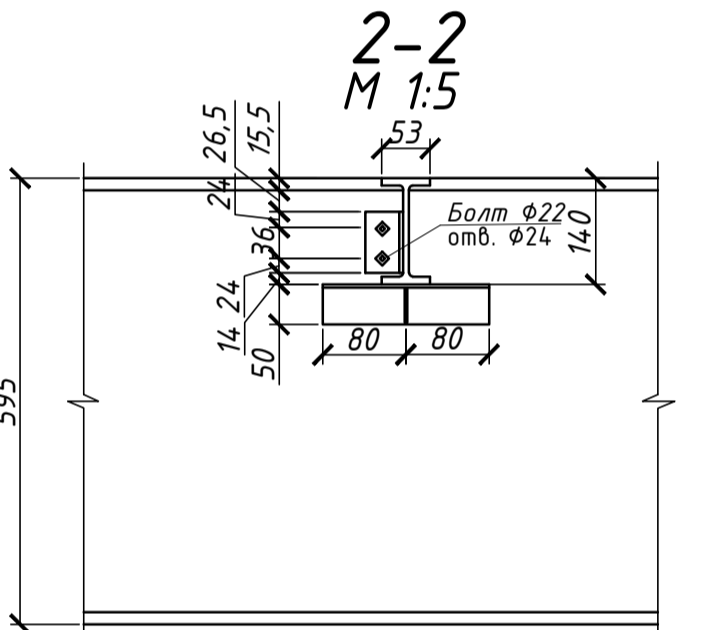
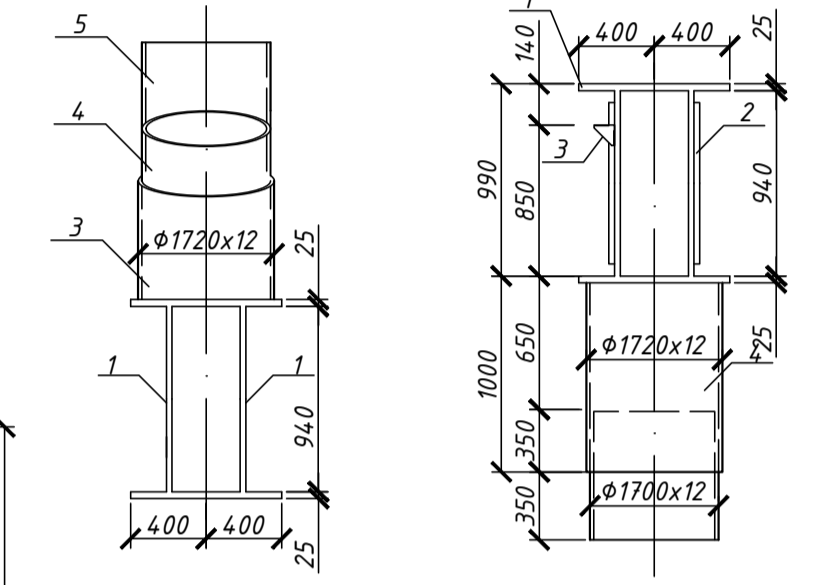
## Геометрична схема Ф-7



# СПЕЦИФІКАЦІЯ

Марка	Переріз	Довж. м	Кількість	Вага	Примітки
№ 1	№ 10061	9980	20,0	270,0	5400
2	850x15	400	0,8	96,75	77,4
3	50x15	160	1,2	3,77	4,22
4	720x12	1000	1,0	137,6	137,6
5	700x12	700	0,7	133,2	93,24
Наплавлений метал					51,7
1	№10061	9980	20,0	270	5400
2	850x15	400	0,8	96,75	77,4
3	720x12	1000	2,0	137,4	274,8
4	700x12	700	1,4	133,2	88,5
5	700x12	700	0,7	133,2	93,24
6	720x12	700	1,1	137,4	151,14
Наплавлений метал					61,8
1	720x12	6000	1,1	137,4	151,1
2	720x12	8000	1,1	137,4	151,1
3	720x12	9313	1,1	137,4	151,1
4	720x12	10420	1,1	137,4	151,1

2-2 M 1:20 1-1 M 1:20



**Примітки**  
 1. Зварку виконують електродами Е-50 по ГОСТ 9467-75  
 2. Вузли маркуються на листі  
 3. Виготовлення та прийомка по ГОСТ 3.03.01-87

## Дипломний проект

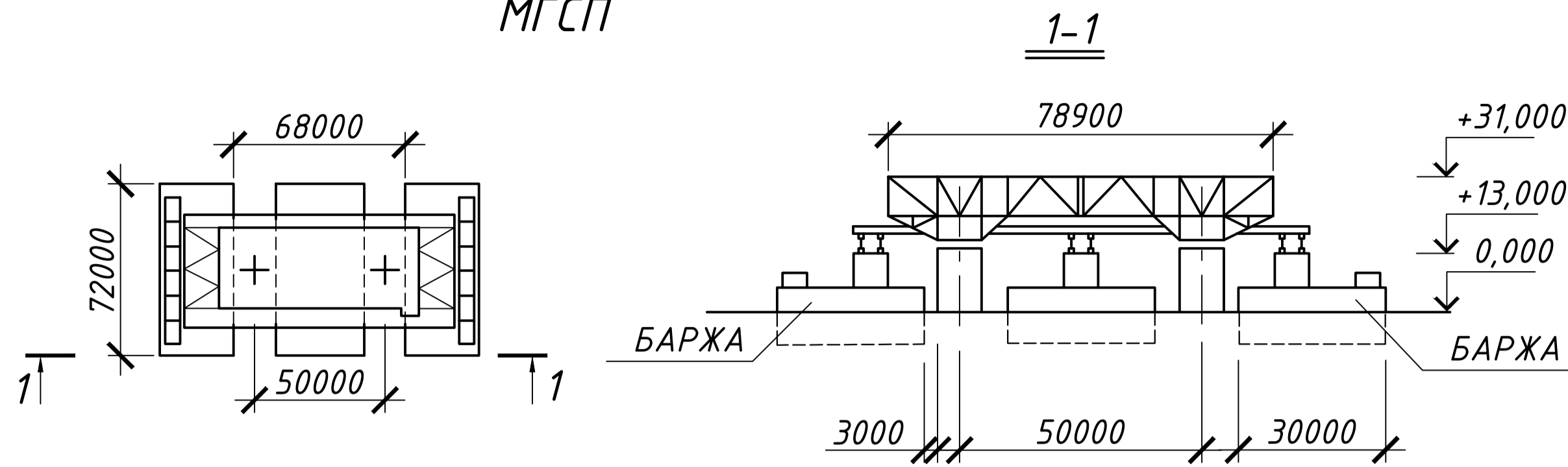
Морська стаціонарна нафтовидобувна платформа		
Стадія	Аркуші	Аркуші
ДП	2	7
Розрахункові моделі реальної палі, Розрахункові моделі об'єднаної групи реальних палей		
КНУБА, кафедра Будівельної механіки		

## Дипломний проект

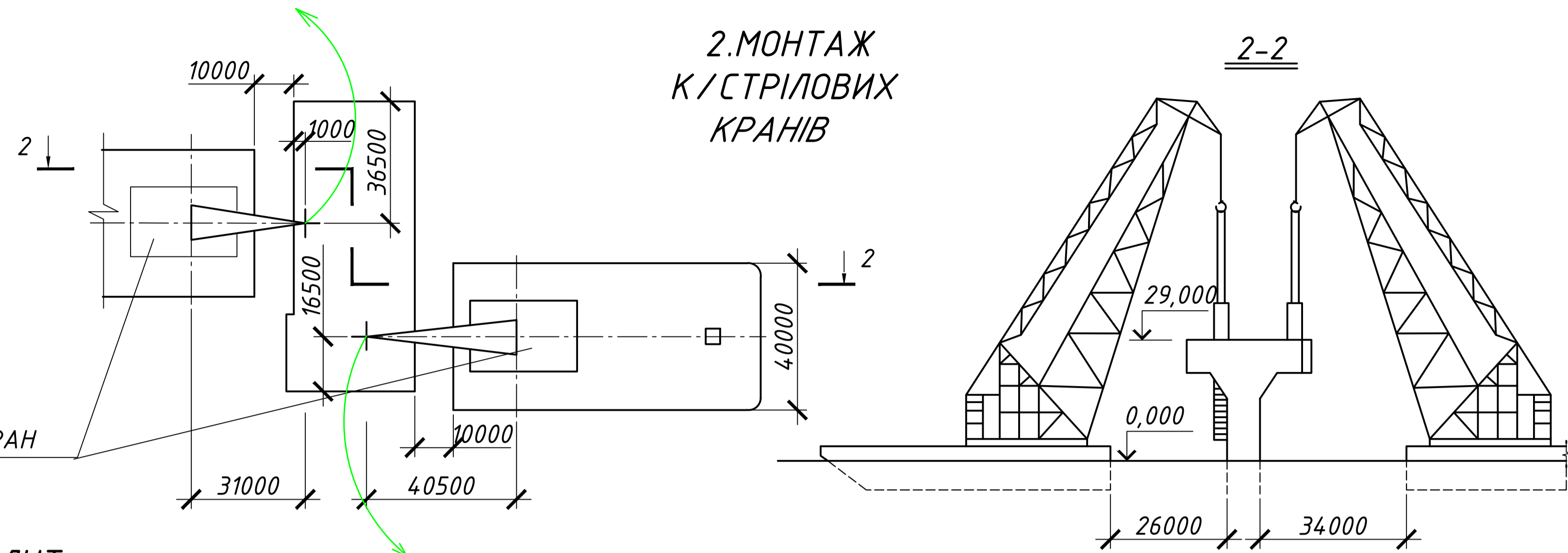
Морська стаціонарна нафтовидобувна платформа		
Стадія	Аркуші	Аркуші
ДП	2	7
Геометрична схема Ф-7, М-1, М-2, Розріз 1-1, 2-2, Специфікація, Вузели		
КНУБА, кафедра Будівельної механіки		

# ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА МОНТАЖУ ПАЛУБИ МОРСЬКОЇ ПЛАТФОРМИ

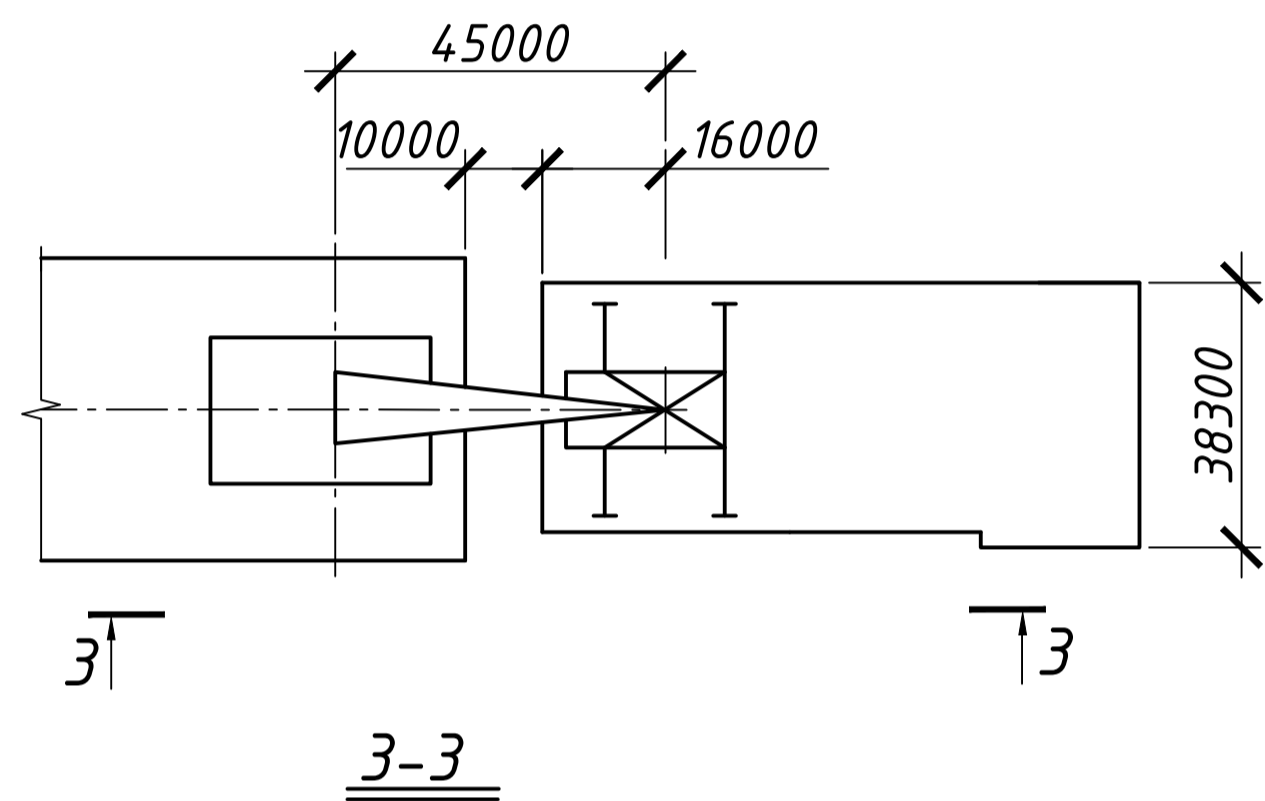
## 1. МОНТАЖ ПАЛУБИ МГСП



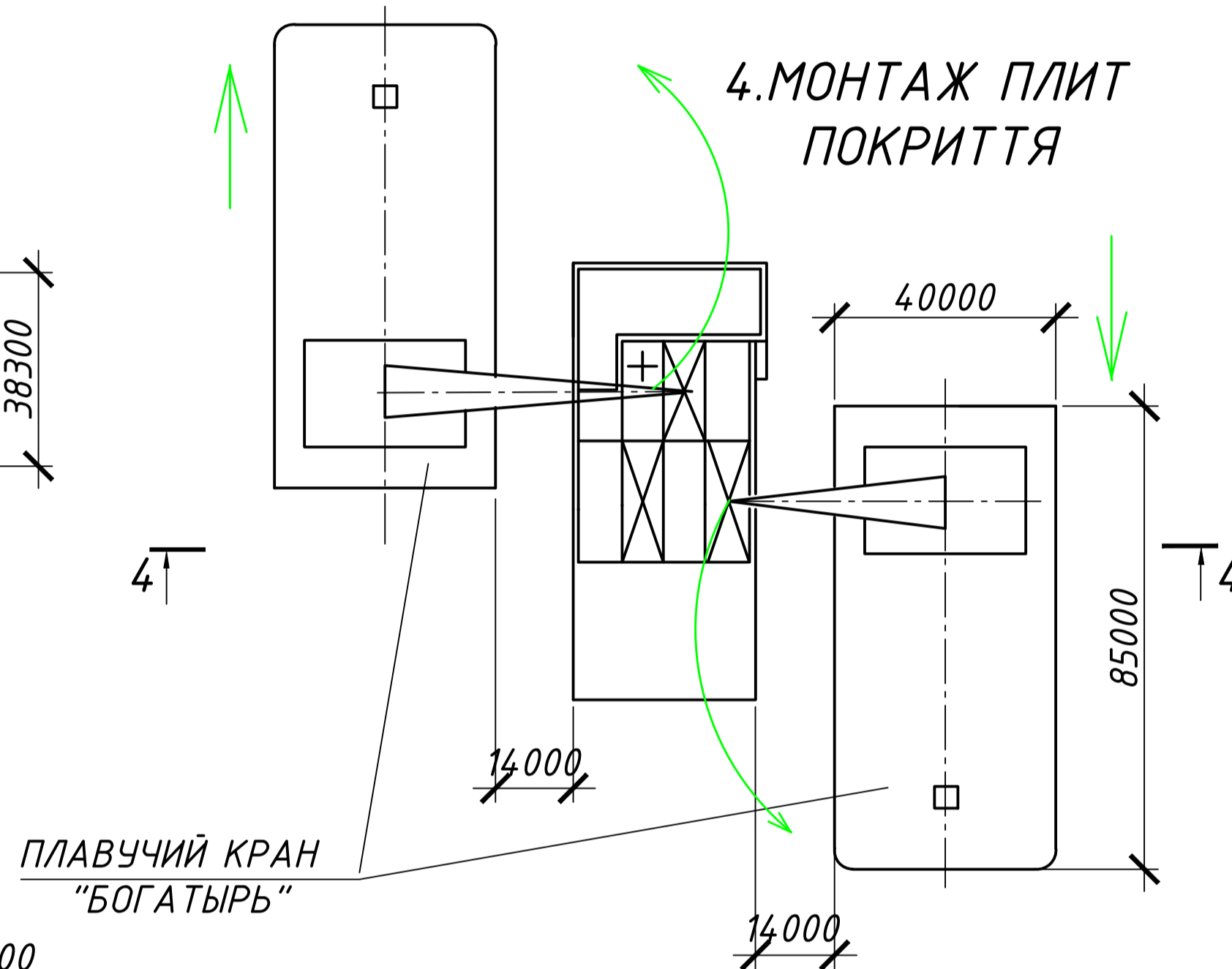
## 2. МОНТАЖ К/СТРІЛОВИХ КРАНІВ



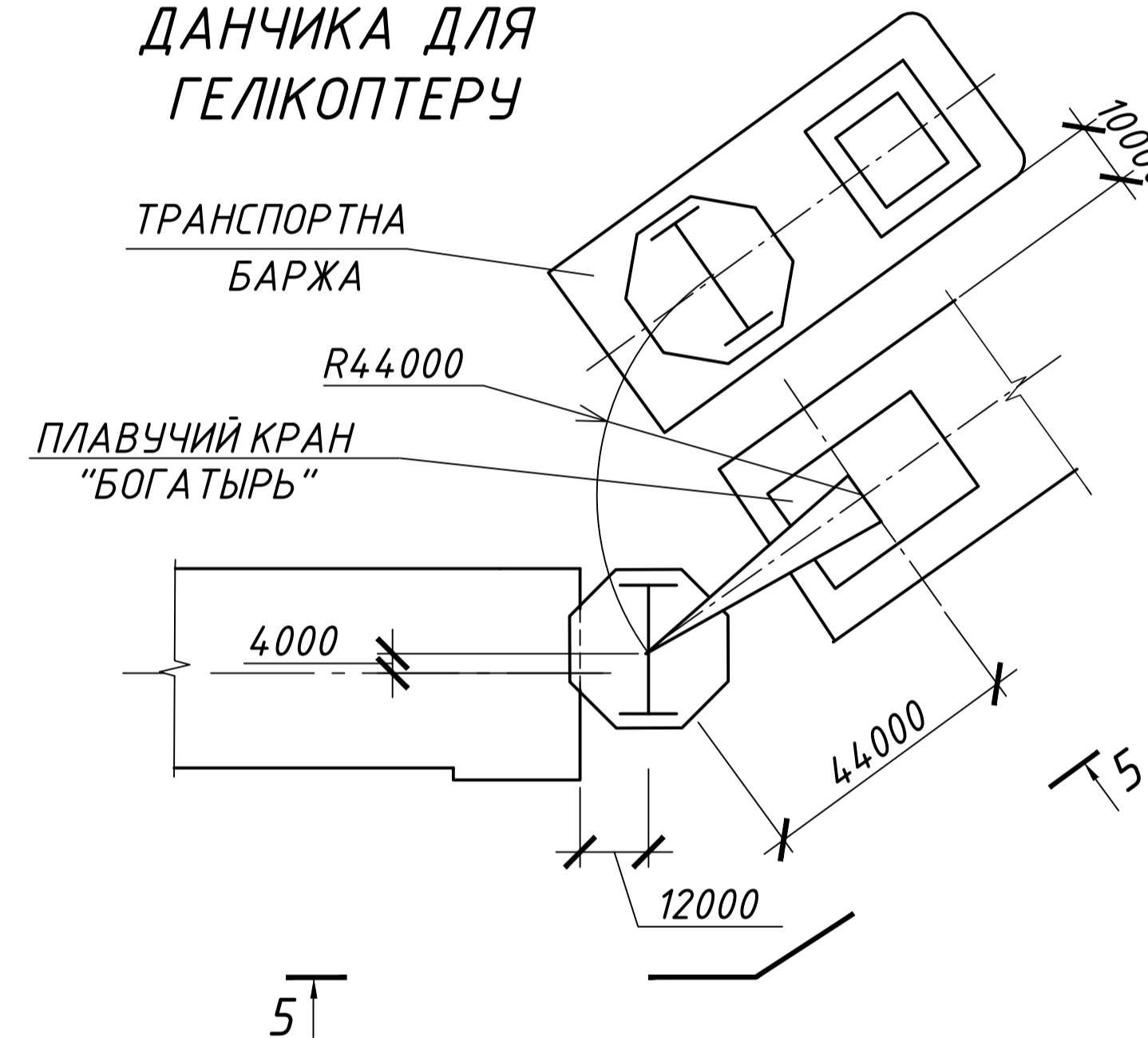
## 3. МОНТАЖ БУРОВОЇ ВЕЖІ



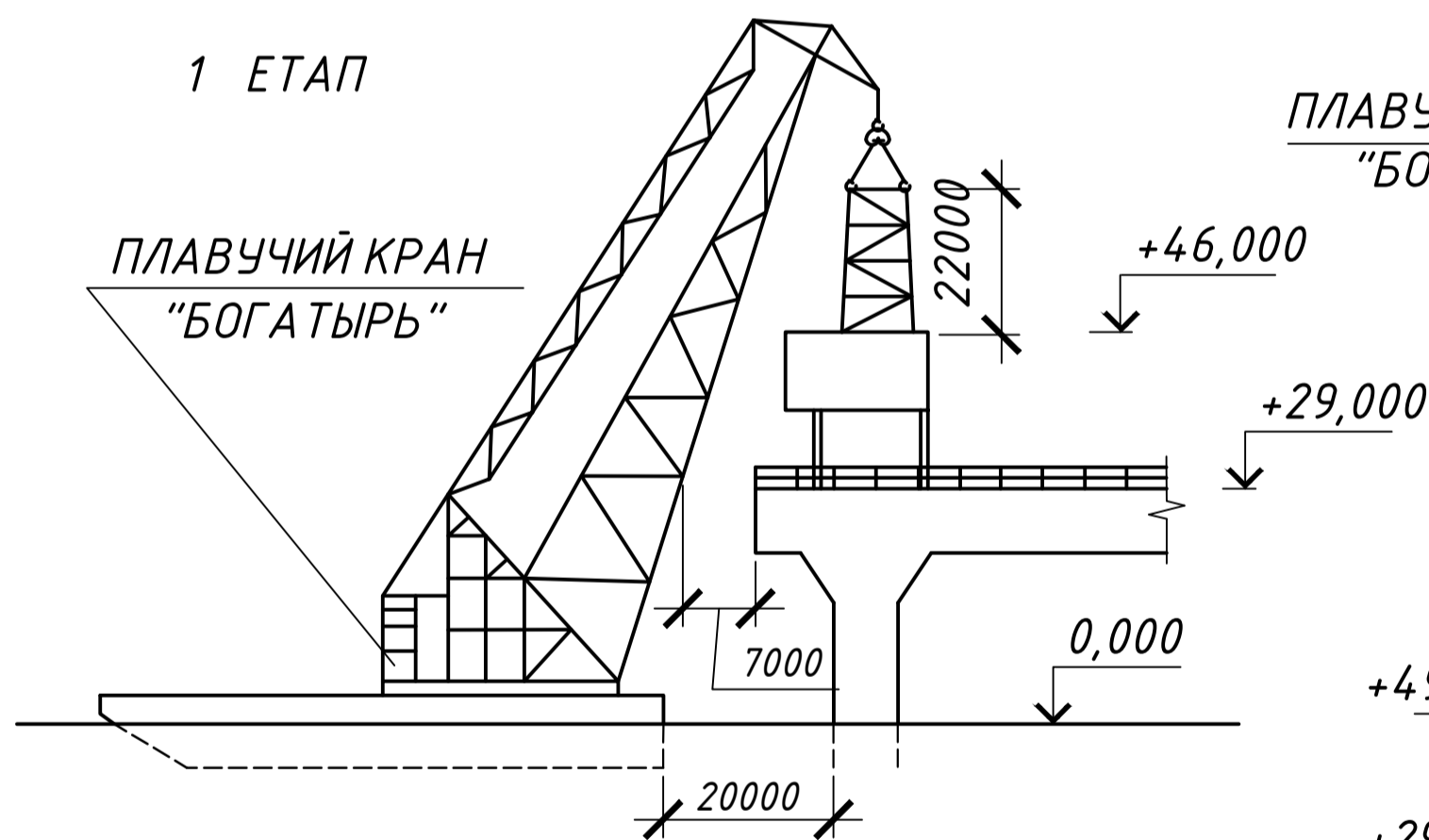
## 4. МОНТАЖ ПЛИТ ПОКРИТТЯ



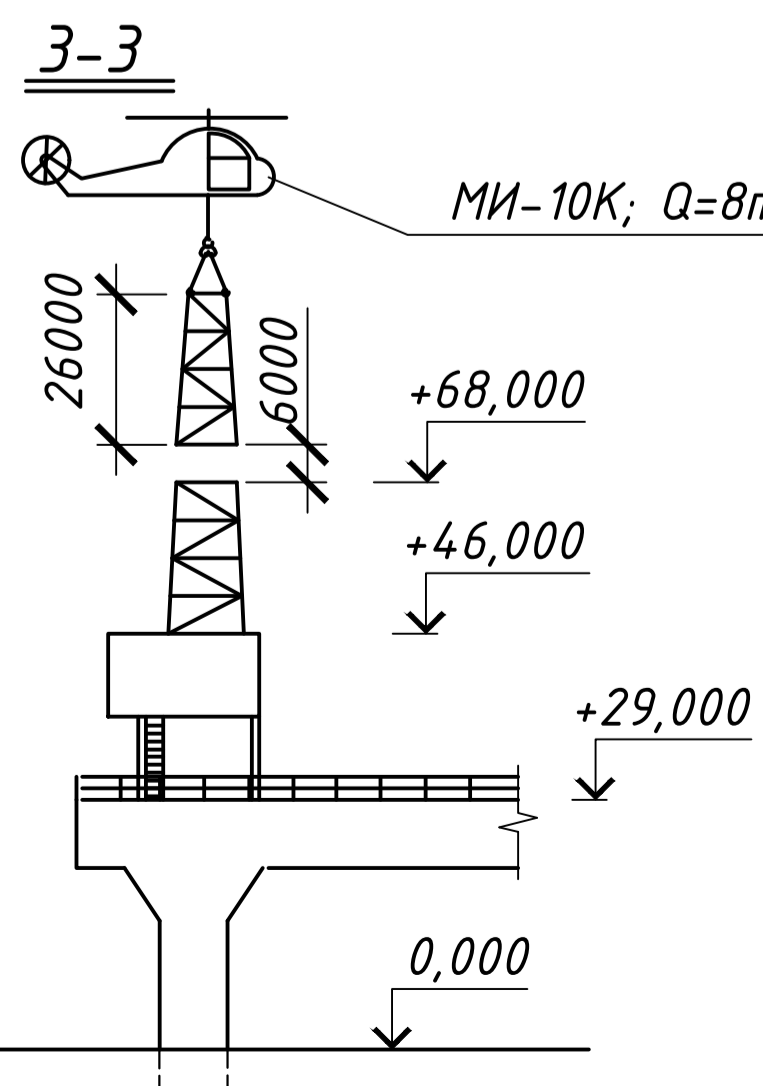
## 5. МОНТАЖ МАЙДАНЧИКА ДЛЯ ГЕЛІКОПТЕРУ



### 1 ЕТАП



### 2 ЕТАП



### ВКАЗІВКИ ПО ВИКОНАННЮ РОБІТ:

1. Виконувати роботи тільки при наявності ПВР і у відповідності з ним.
2. Монтаж палуби можливий тільки при швидкості вітру до 1 м/с. Монтаж за допомогою консольно-стрілового крана можливий тільки при швидкості вітру до 7 м/с.
3. На монтажному майданчику повинен бути встановлений єдиний порядок обміну сигналами між собою, що керує наводкою та машиністом крана(кранового судна).

### ЗАХОДИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

1. Способи строповки у всіх випадках повинні виключати можливість падіння вантажу.
2. Розтроповку конструкцій можна виконувати лише після її міцного та стійкого закріплення.
3. Для запобігання зіткнення стріл крани оснащенні обмежувачами повороту.
4. Відстань між монтуємими елементами по горизонталі повинна бути не менше 5 м.

### ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ МОНТАЖУ ПАЛУБИ МОРСЬКОЇ ПЛАТФОРМИ

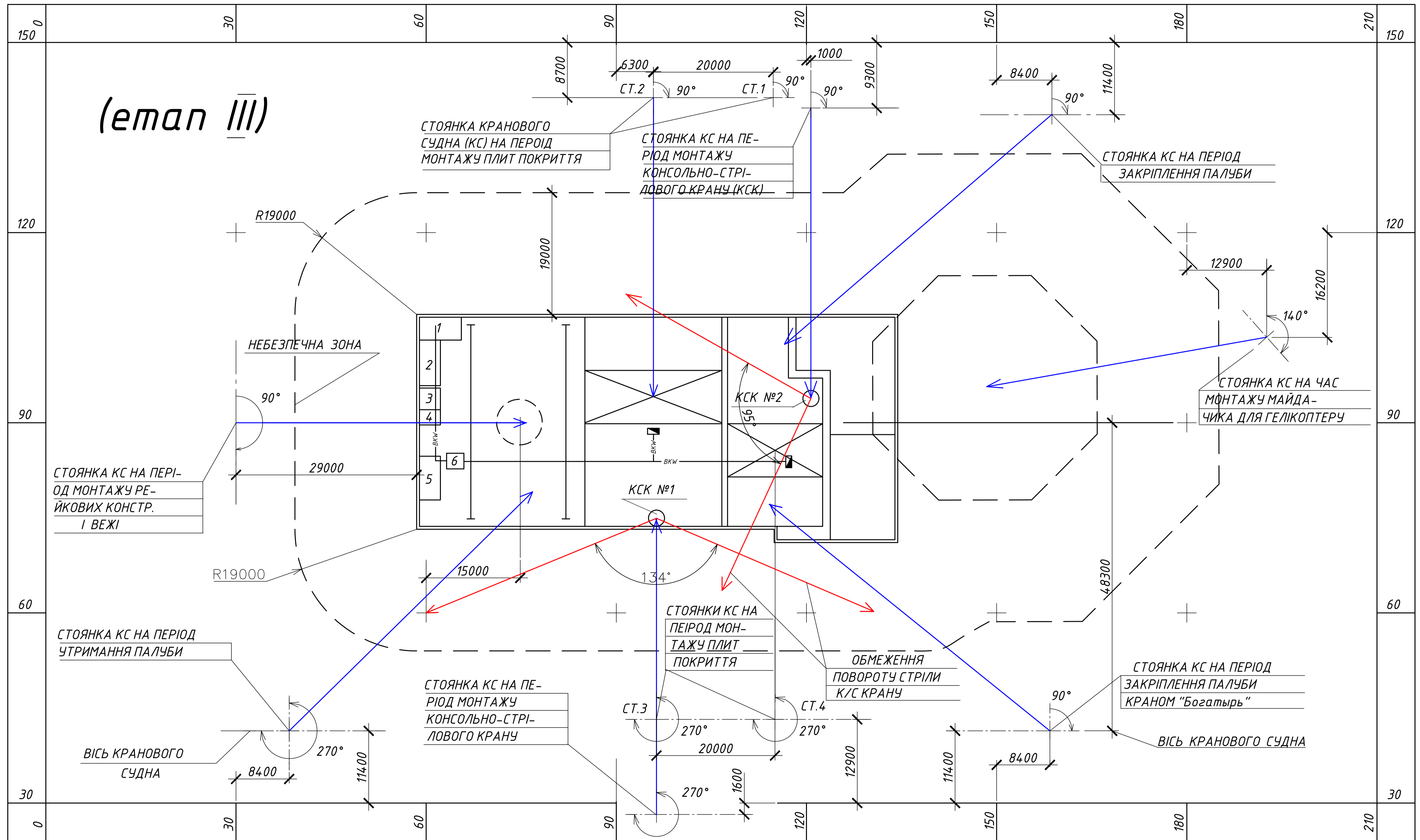
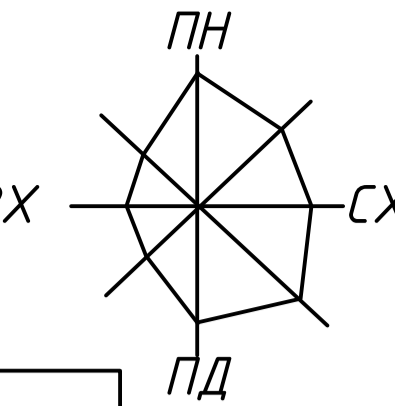
№ п/п	Найменування	Одиниці виміру	Кількість
1	Тривалість будівництва	дні	40
2	Загальна кошторисна вартість буд.	тис.грн.	24832,65
3	Економічний ефект від скорочення тривалості будівництва	тис.грн.	57
4	Кошторисна заробітна плата монтажу палуби морської платформи	грн.	257587,8
5	Рівень автоматизації будівництва	%	91

### ПРИМІТКИ:

1. Цей лист читати сумісно з листами 13 і 15.
2. Маса половини палуби 760т, маса консольно-стрілового крана 110т, маса майданчика для гелікоптеру 100т.
3. Розмір палуби 78897 (104887)\* 33150 (38300) мм, де \* - з урахуванням майданчика для гелікоптеру.
4. Вантажопід'ємність кранового судна 400т, виліт стріли 55,0м
5. напрямки руху кранів при монтажі конструкцій.

Дипломний проект			
Морська стаціонарна нафтовидобувна платформа			
Зм.	Лист	№ документа	Підпис
Розробив	Бурлаєв Р.О.		
Консультант	Ленська Л.А.		
Керівник	Осташенко Р.М.		
Завкафедри	Лізунов П.П.		
Технологія і організація будівельного виробництва		Стадія	Аркши
Технологічна карта монтажу палуби морської платформи, I етап, II етап ТЕП, заходи з тех.без.		ДП	3 7
		КНУБА, кафедра Будівельної механіки	

# БУДГЕНПЛАН НА ПЕРІОД МОНТАЖУ ПАЛУБИ МОРСЬКОЇ ПЛАТФОРМИ



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ	ПЛОЩА, м <sup>2</sup>
1. ВИКОНРОБСЬКА	18,9
2. ПРИМІЩЕННЯ ДЛЯ ПЕРЕОДЯГАННЯ	18,9
3. ДУШЕВА	18,9
4. ТУАЛЕТ	5,6
5. СКЛАД	18,9
6. ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОР	

- І ЕТАП МОНТАЖУ (КРАНОВЕ СУДНО)  
→ ІІ ЕТАП МОНТАЖУ (КОНСОЛЬНО-СТРІЛОВИЙ КРАН)

### ПРИМІТКИ:

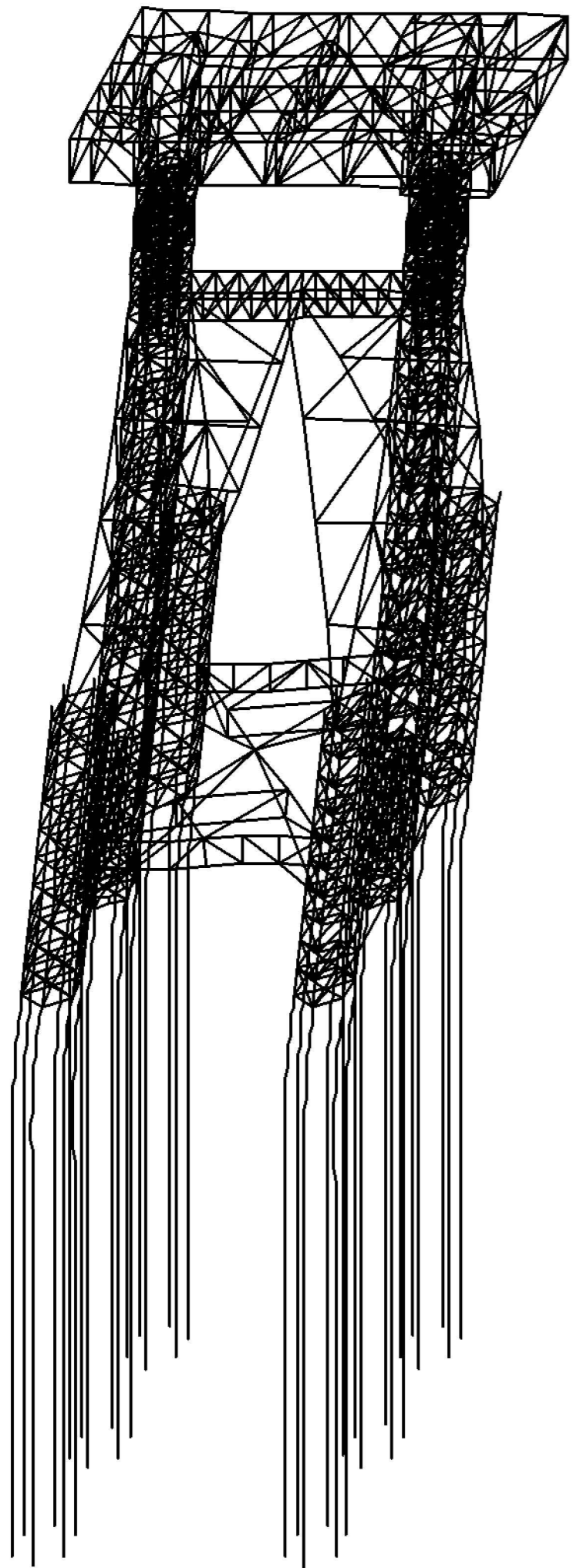
- ЦЕЙ ЛИСТ ЧИТАТИ РАЗОМ З ЛИСТАМИ 14 І 15.
- ТРАНСПОРТНА БАРЖА І СУДНА-СПОСТЕРІГАЧІ УМОВНО НЕ ПОКАЗАНІ.
- СУДНА-СПОСТЕРІГАЧІ, КРАНОВІ СУДНА, ВИКОНРОБ, МАЙСТЕР ОСНАЩЕНІ ПОРТАТИВНИМИ РАДІОСТАНЦІЯМИ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ НА РІЗНИХ ХВИЛЯХ.

Дипломний проект				
Морська стаціонарна нафтовидобувна платформа				
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата
Розробив	Бурлаєв Р.О.			
Консультант	Левська Л.А.			
Керівник	Остапенко Р.М.			
Забякаєв	Лізунов П.П.			
Технологія і організація будівельного виробництва			Стадія	Аркш
Будгенплан, ІІІ етап, Експлікація приміщень			ДП	4
			Архш	7
			КНУБА, кафедра Будівельної механіки	



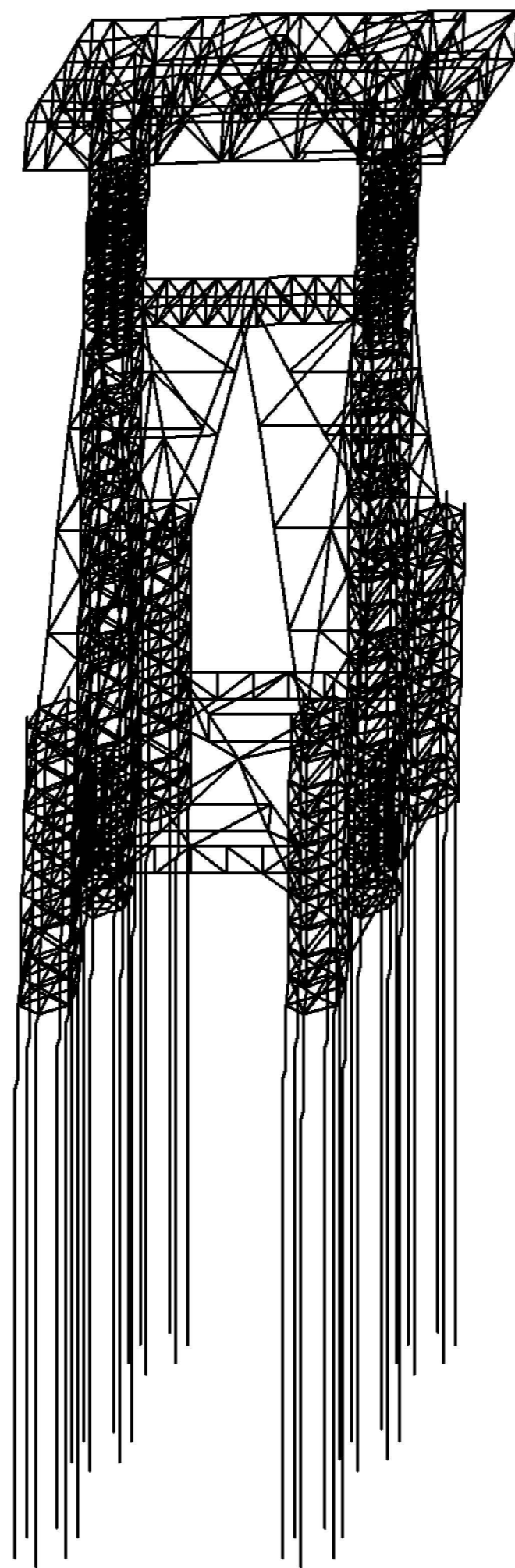
# ПЕРШІ 6 ФОРМ КОЛИВАНЬ ПІДДАТЛИВОЇ МОДЕЛІ ПЛАТФОРМИ

1



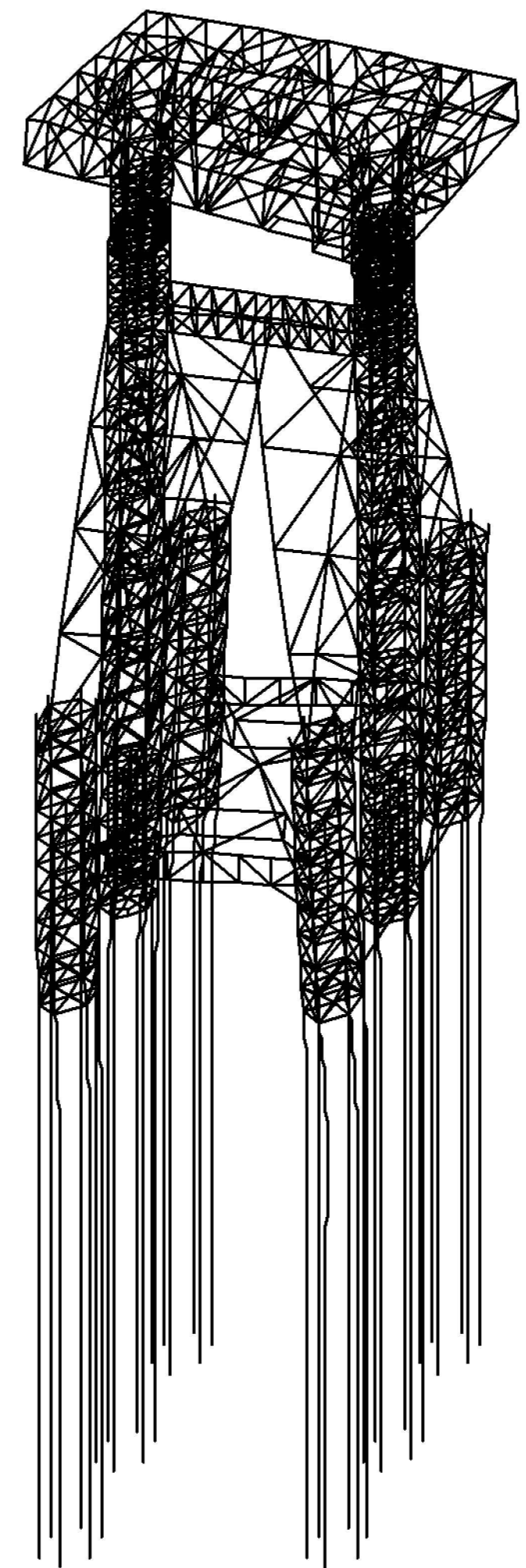
$T_1=2,89$   $T_2=3,79$   $T_3=2,90$   $T_4=3,77$

2



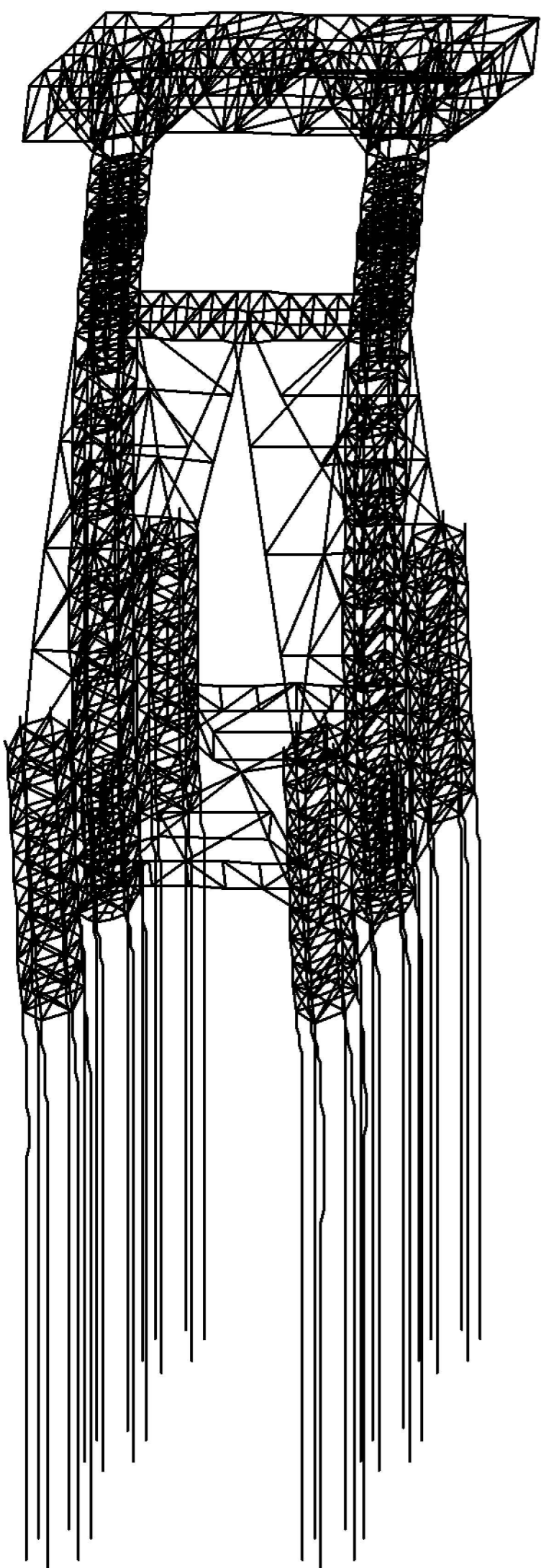
$T_1=2,81$   $T_2=3,29$   $T_3=2,83$   $T_4=3,27$

3



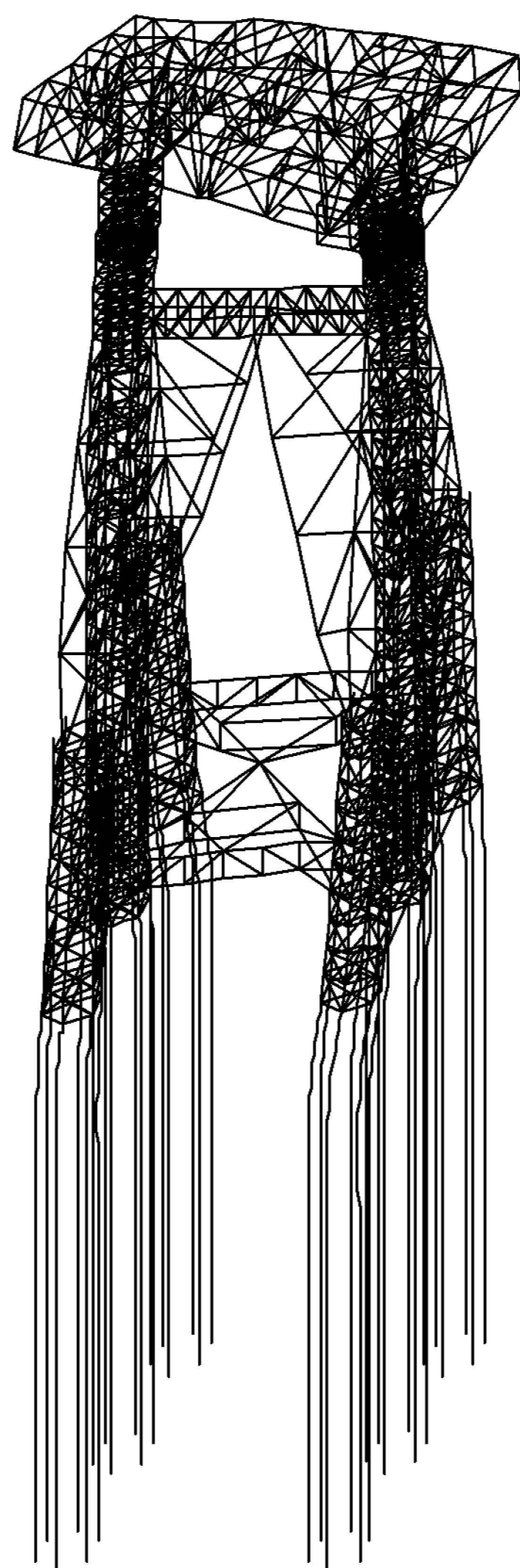
$T_1=2,19$   $T_2=2,66$   $T_3=2,20$   $T_4=2,65$

4



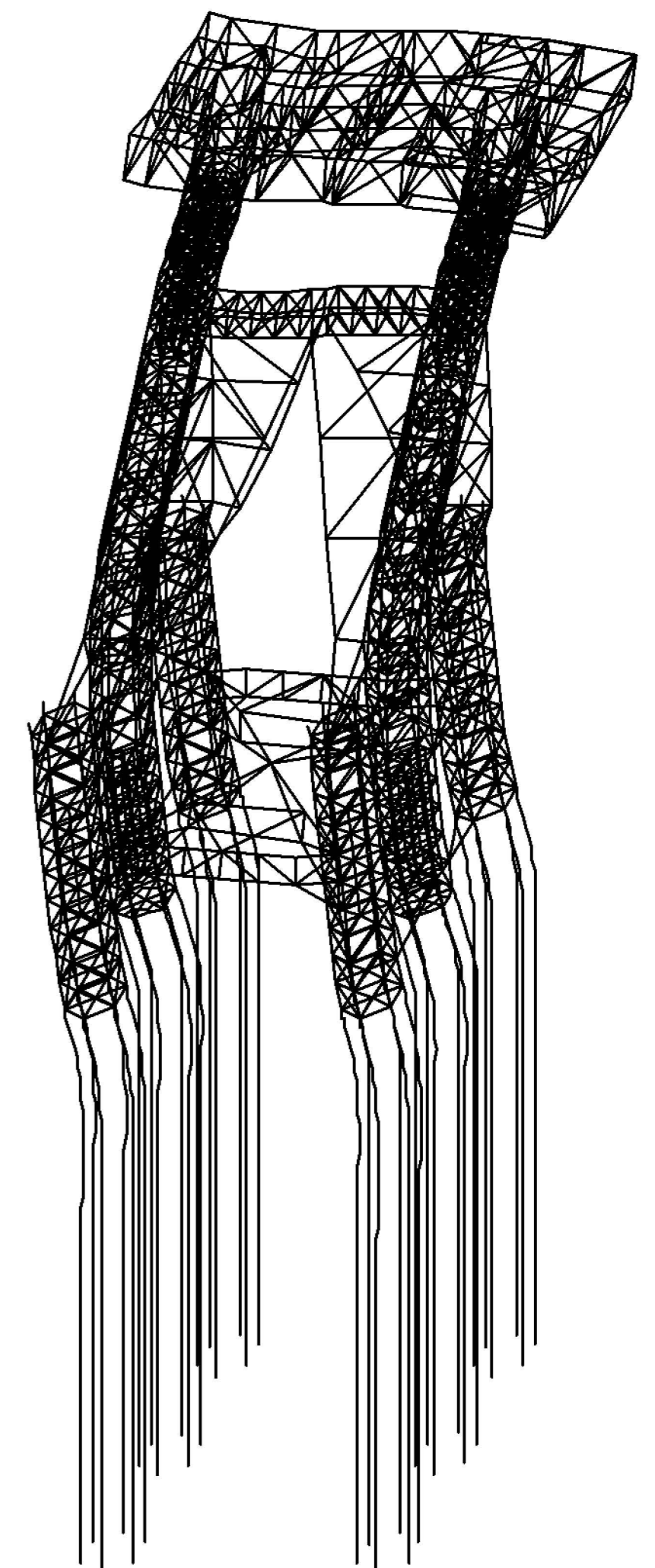
$T_1=0,93$   $T_2=1,81$   $T_3=0,97$   $T_4=1,79$

5



$T_1=0,80$   $T_2=1,56$   $T_3=0,83$   $T_4=1,55$

6

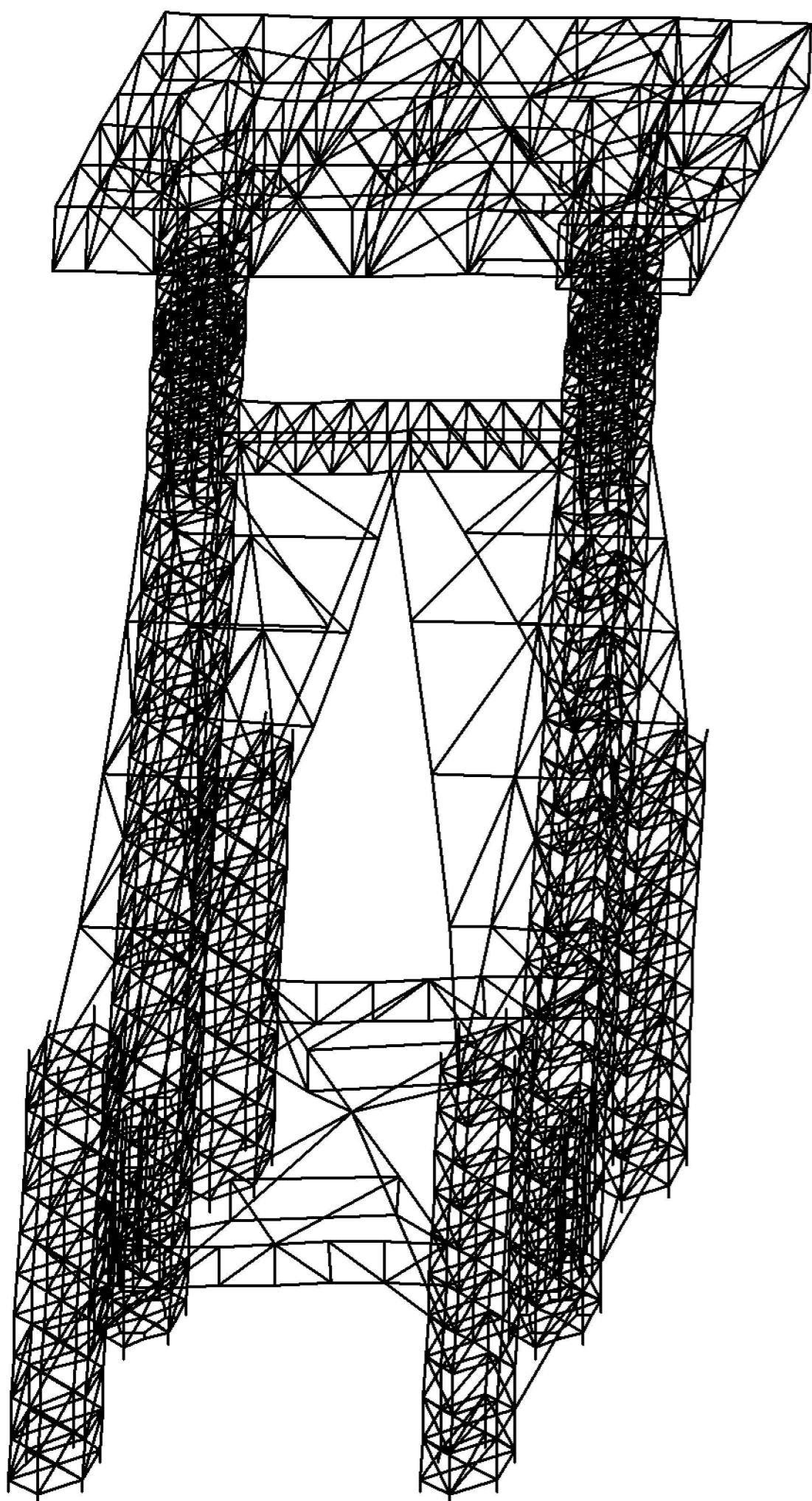


$T_1=0,76$   $T_2=1,44$   $T_3=0,79$   $T_4=1,43$

				Дипломний проект		
				Морська стаціонарна нафтовидобувна платформа		
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		
Розробив	Бурлет	Р.О.			Стадія	Аркуш
Консультант	Осталенко	Р.М.			ДП	6
Керівник	Осталенко	Р.М.			7	
Зав. кафедрою	Лізнюв	П.П.			КНУБА, кафедра Будівельної механіки	

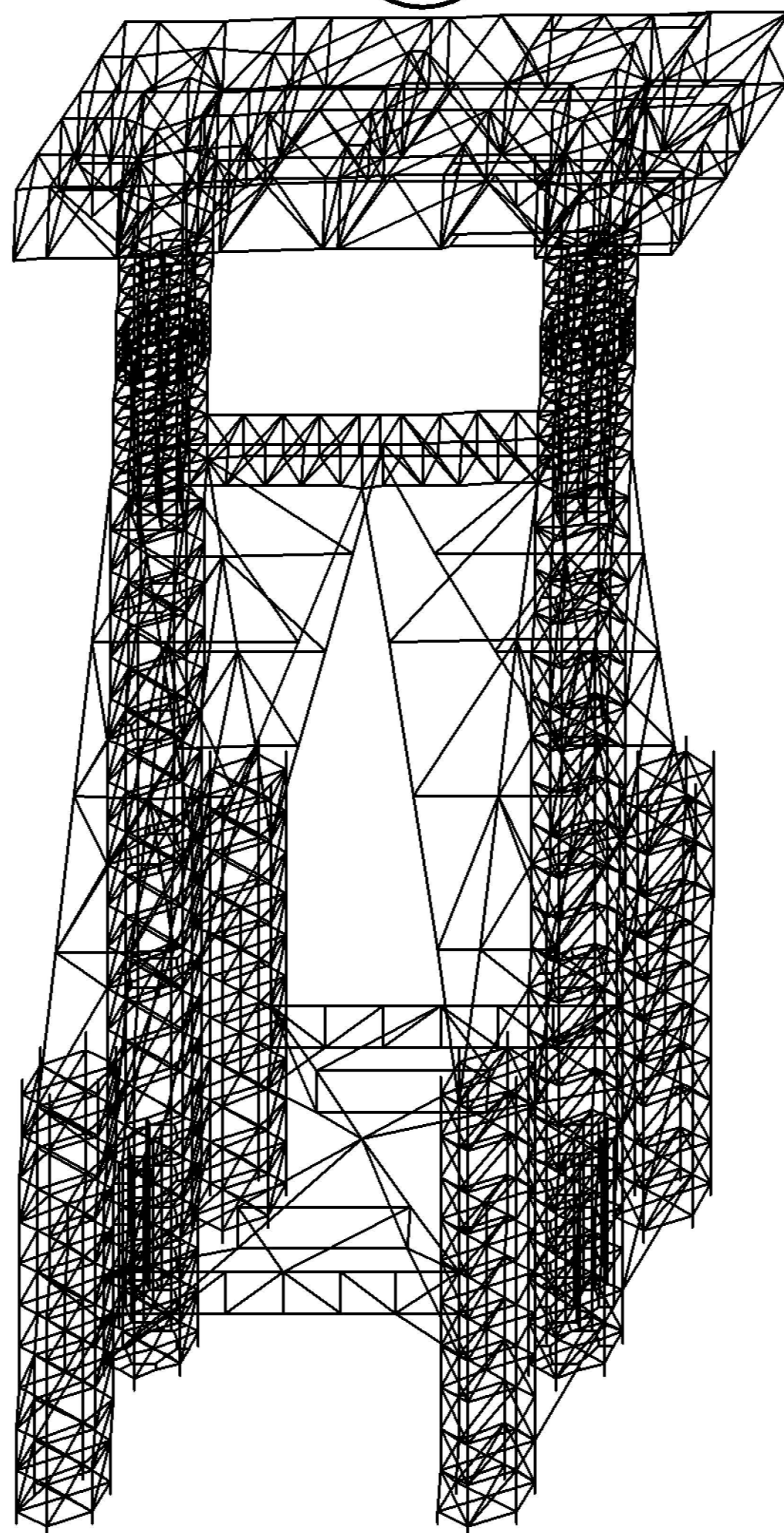
# ПЕРШІ 6 ФОРМ КОЛИВАНЬ ЖОРСТКОЇ МОДЕЛІ ПЛАТФОРМИ

1



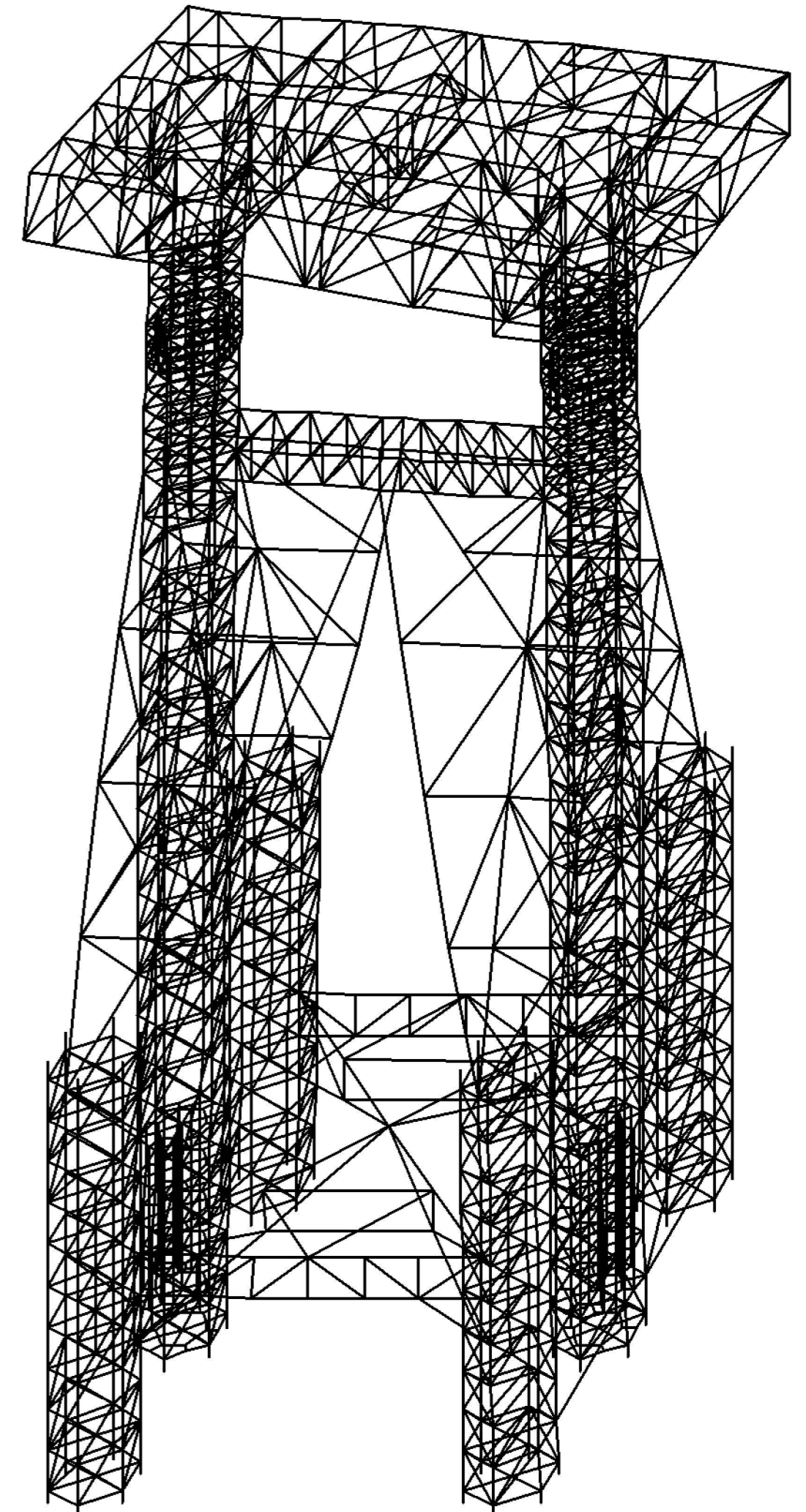
$T_1=2,65 \quad T_2=2,92 \quad T_3=2,67 \quad T_4=2,91$

2



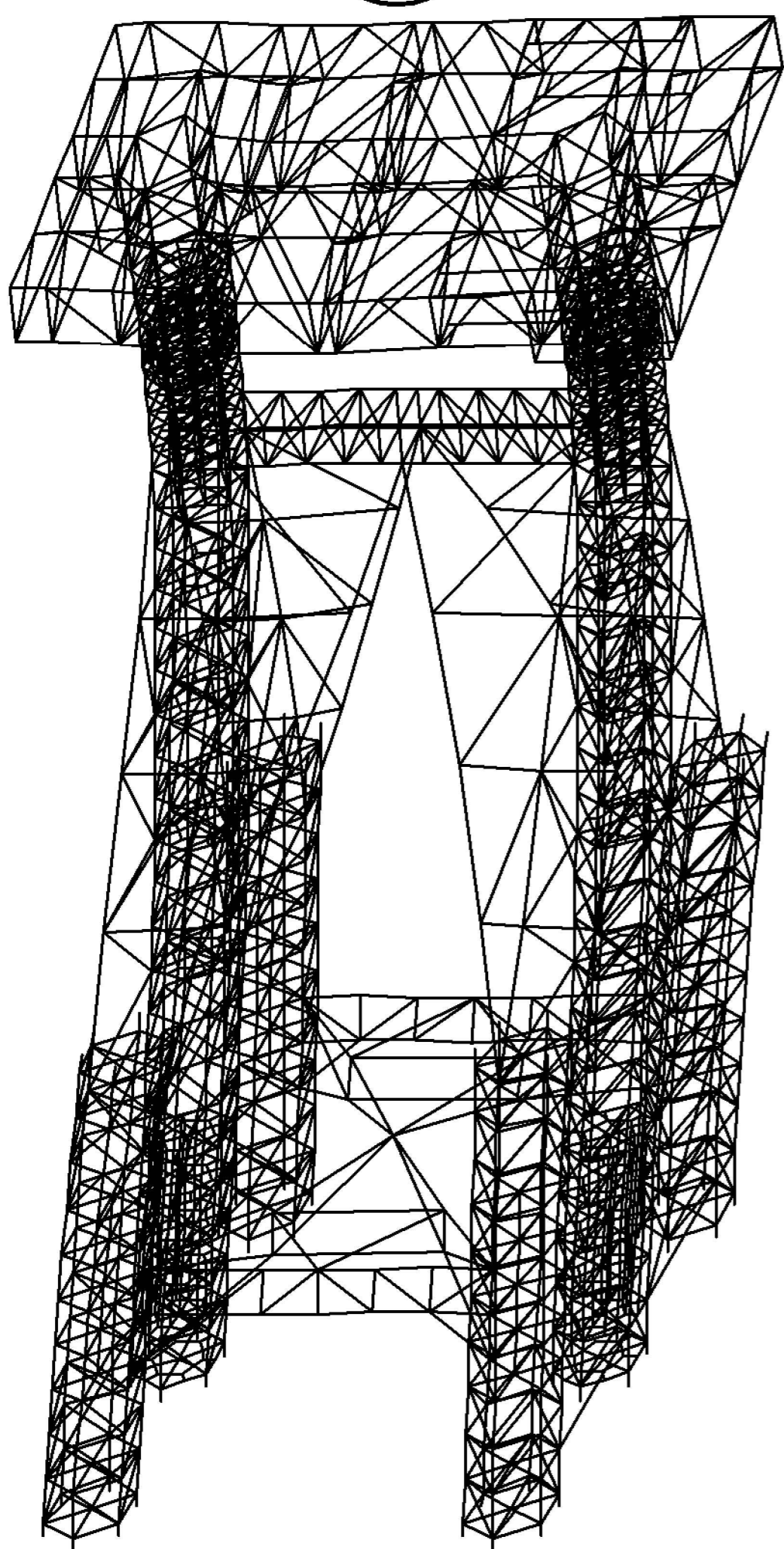
$T_1=2,35 \quad T_2=2,80 \quad T_3=2,37 \quad T_4=2,79$

3



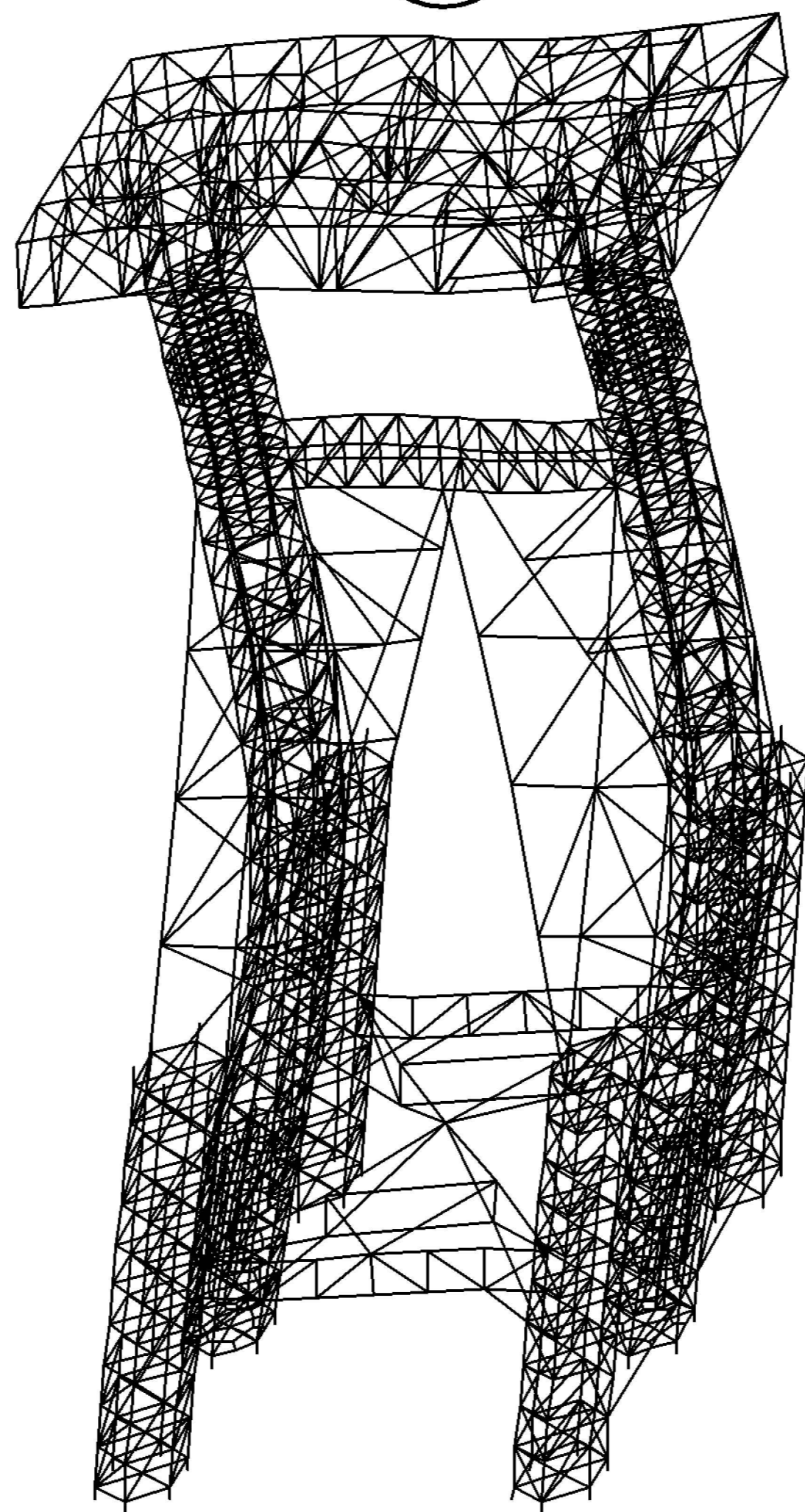
$T_1=2,02 \quad T_2=2,21 \quad T_3=2,03 \quad T_4=2,20$

4



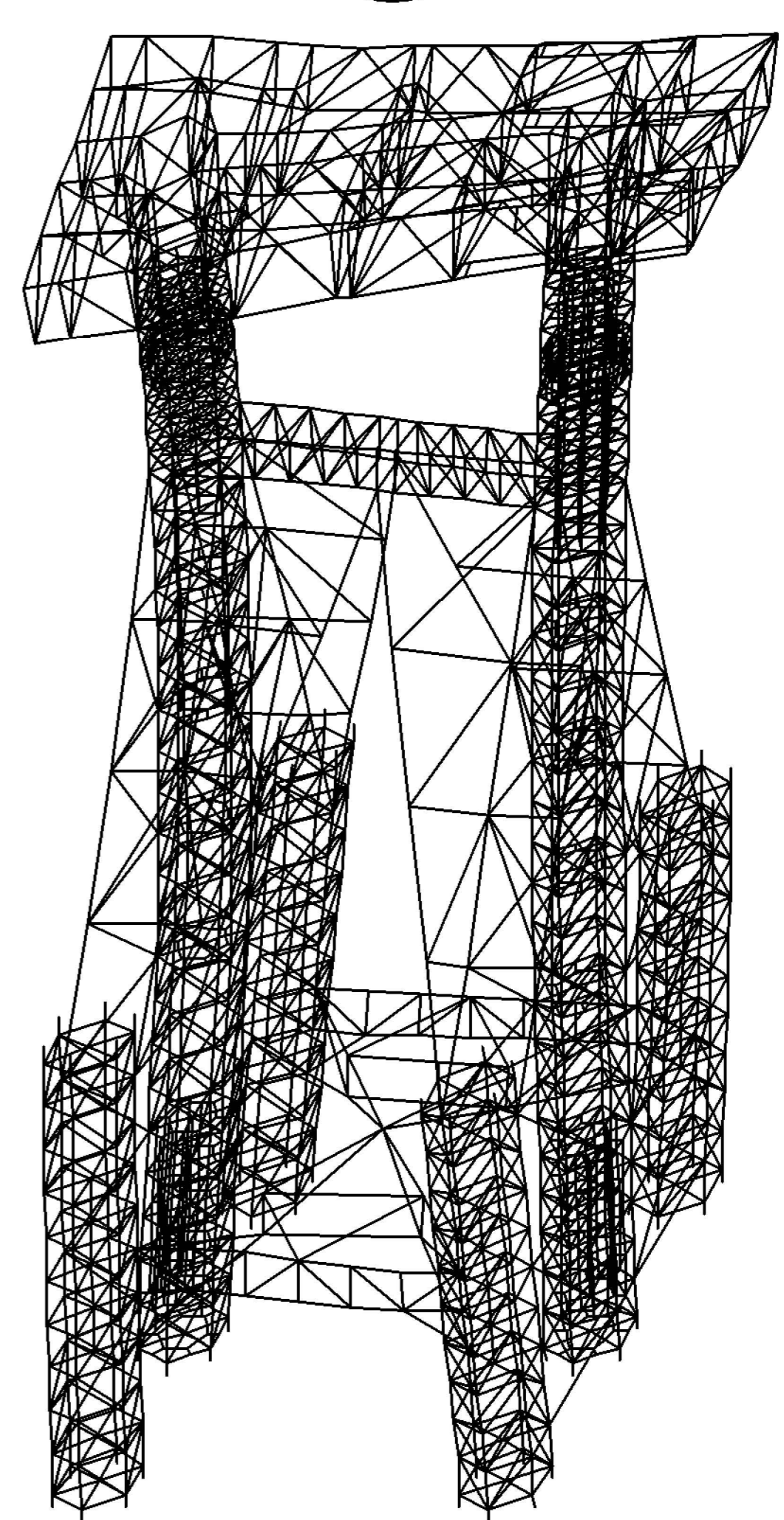
$T_1=0,70 \quad T_2=1,28 \quad T_3=0,68 \quad T_4=1,27$

5



$T_1=0,65 \quad T_2=1,13 \quad T_3=0,64 \quad T_4=1,11$

6



$T_1=0,61 \quad T_2=1,09 \quad T_3=0,58 \quad T_4=1,08$

				Дипломний проект		
				Морська стаціонарна нафтовидобувна платформа		
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата		
Розробив	Бурлет	Р.О.			Стадія	Аркуш
Консультант	Остапенко	Р.М.			ДП	7
Керівник	Остапенко	Р.М.			7	
Зав. кафедрою	Лізнюв	П.П.			КНУБА, кафедра Будівельної механіки	