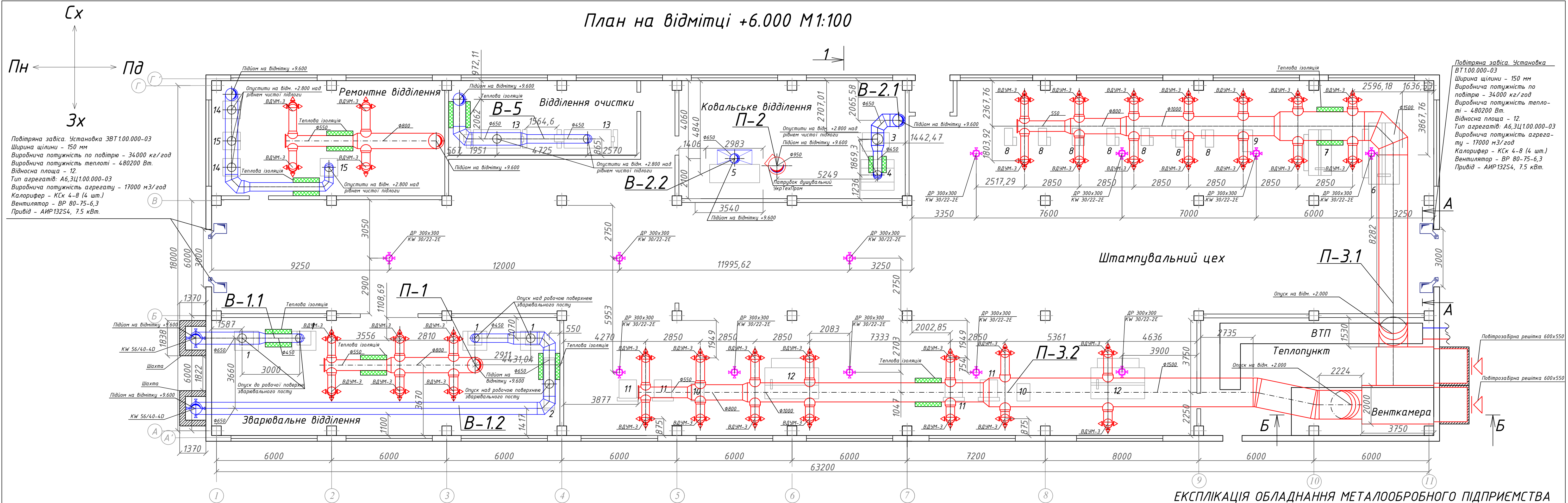


План на відмітці +6.000 М1:100



Повітряна завіса. Установка ЗВТ1.00.000-03
 Ширина щілини - 150 мм
 Виробнича потужність по повітрю - 34000 кг/год
 Виробнича потужність теплоти - 480200 Вт.
 Відносна площа - 12.
 Тип агрегатів: А6,3Ц1.00.000-03
 Виробнича потужність агрегату - 17000 м3/год
 Калорифер - КСк 4-В (4 шт.)
 Вентилятор - ВР 80-75-6,3
 Привід - АИР132S4, 7,5 кВт.

Повітряна завіса. Установка ЗВТ1.00.000-03
 Ширина щілини - 150 мм
 Виробнича потужність по повітрю - 34000 кг/год
 Виробнича потужність теплоти - 480200 Вт.
 Відносна площа - 12.
 Тип агрегатів: А6,3Ц1.00.000-03
 Виробнича потужність агрегату - 17000 м3/год
 Калорифер - КСк 4-В (4 шт.)
 Вентилятор - ВР 80-75-6,3
 Привід - АИР132S4, 7,5 кВт.

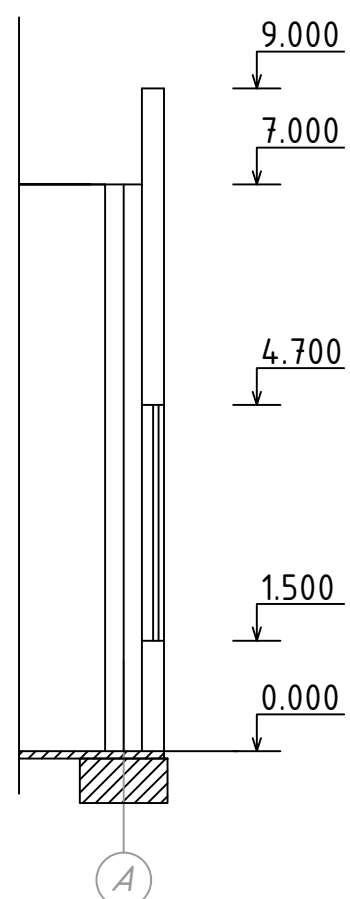
Вказівки по монтажу:

Монтаж систем вентиляції виконати згідно із вимогами ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013. Повітропроводи виконуються з оцинкованої сталі за ГОСТ 14918-80. Кріплення повітропроводів виконувати згідно серії 5.904-1. Після закінчення монтажу систем вентиляції виконати пуск, випробування, регулювання та наладку систем на проектну потужність. При виникненні пожежі передбачити відключення всіх вентиляційних систем.

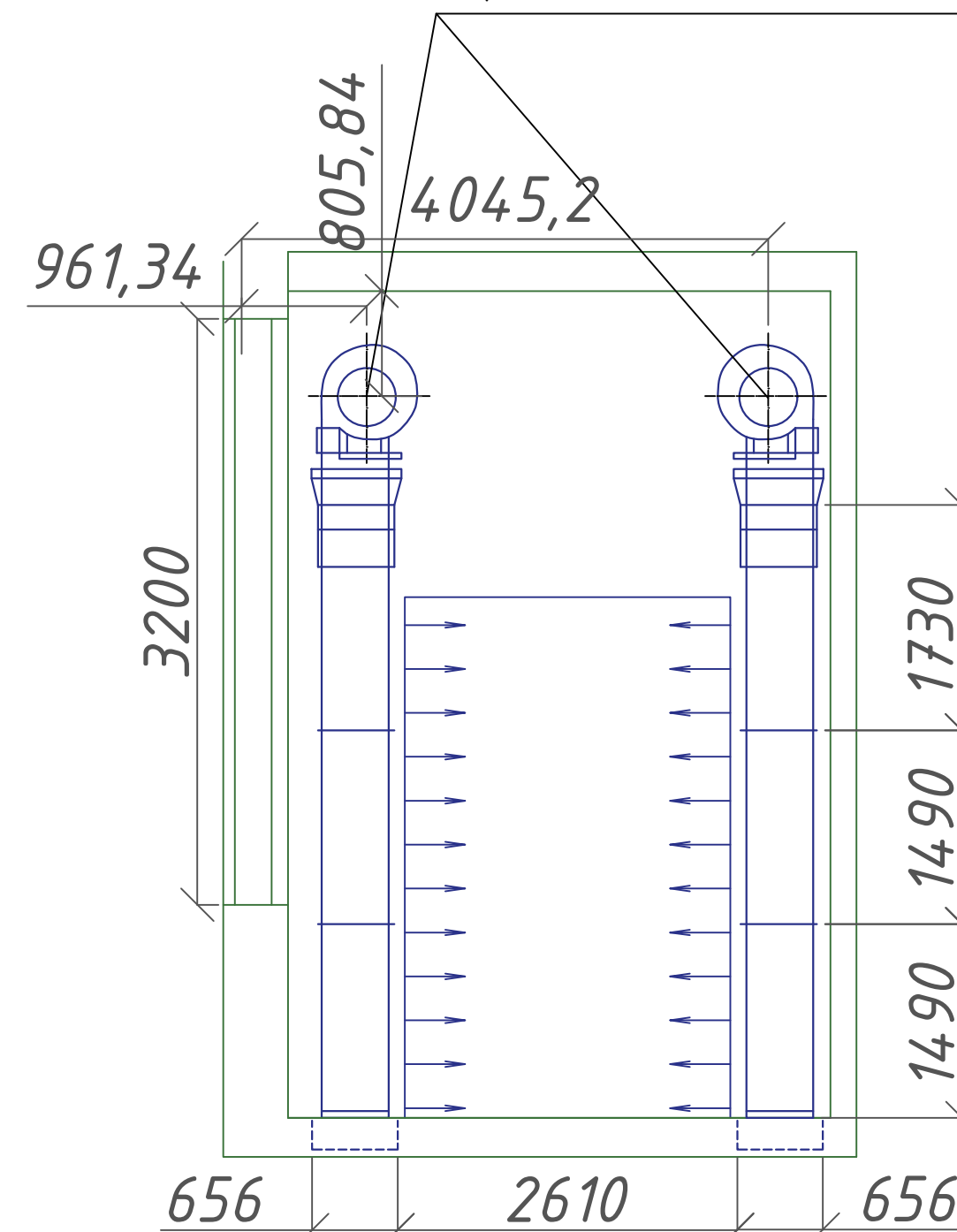
Умовні позначення:

- - припливний повітропровід;
- - витяжний повітропровід;
- - повітряна завіса;
- - природня витяжна вентиляція.

Розріз 1-1



Розріз А-А М1:50



Повітряна завіса. Установка ЗВТ1.00.000-03
 Ширина щілини - 150 мм
 Виробнича потужність по повітрю - 34000 кг/год
 Виробнича потужність теплоти - 480200 Вт.
 Відносна площа - 12.
 Тип агрегатів: А6,3Ц1.00.000-03
 Виробнича потужність агрегату - 17000 м3/год
 Калорифер - КСк 4-В (4 шт.)
 Вентилятор - ВР 80-75-6,3
 Привід - АИР132S4, 7,5 кВт.

ЕКСПЛІКАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ МЕТАЛОБРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА

№	Найменування обладнання	Кількість, шт	Маса одиниці, кг	Вид палива, його витрата, електричне навантаження	Примітка
I. Зварювальне відділення					
1	Пост електрозварювальний	4	128	АНО-3 - 3 кг/год на 1 пост	
2	Пост зварювальний	1	154	СВ-08Г2С - 3 кг/год на пост	
II. Ковальське відділення					
3	Електричний молот	1	310	N=14 кВт	
4	Наковальня	1	144	N=5 кВт	
5	Нагрівальна піч	1	4286	Газ: 18 м³/год	
III. Штампувальний цех					
6	Ножиці гельотинні НГ-3	1	350	N=1,2 кВт	
7	Ножиці гельотинні Н-473	1	320	N=1 кВт	
8	Прес К-231А	7	189	N=1,85 кВт	
9	Прес К-232А	1	189	N=1,85 кВт	
10	Прес К-113	1	130	N=1,2 кВт	
11	Прес К-124Д	2	154	N=1,5 кВт	
12	Ножиці гельотинні Н-475	1	320	N=1,0 кВт	
IV. Відділення очистки					
13	Очисний барабан	2	88	N=1,0 кВт	
V. Ремонтне відділення					
14	Верстак	2	10		
15	Стіл	2	5		

Випускна атестаційна робота

Зм. Арх. Н. докум. Підпис Дата			
Виконав	Антошук Б.В.	06.23	06.23
Науковий керівник	Задонний О.В.	06.23	06.23
Зав. кафедр.	Превдун К.М.	06.23	06.23

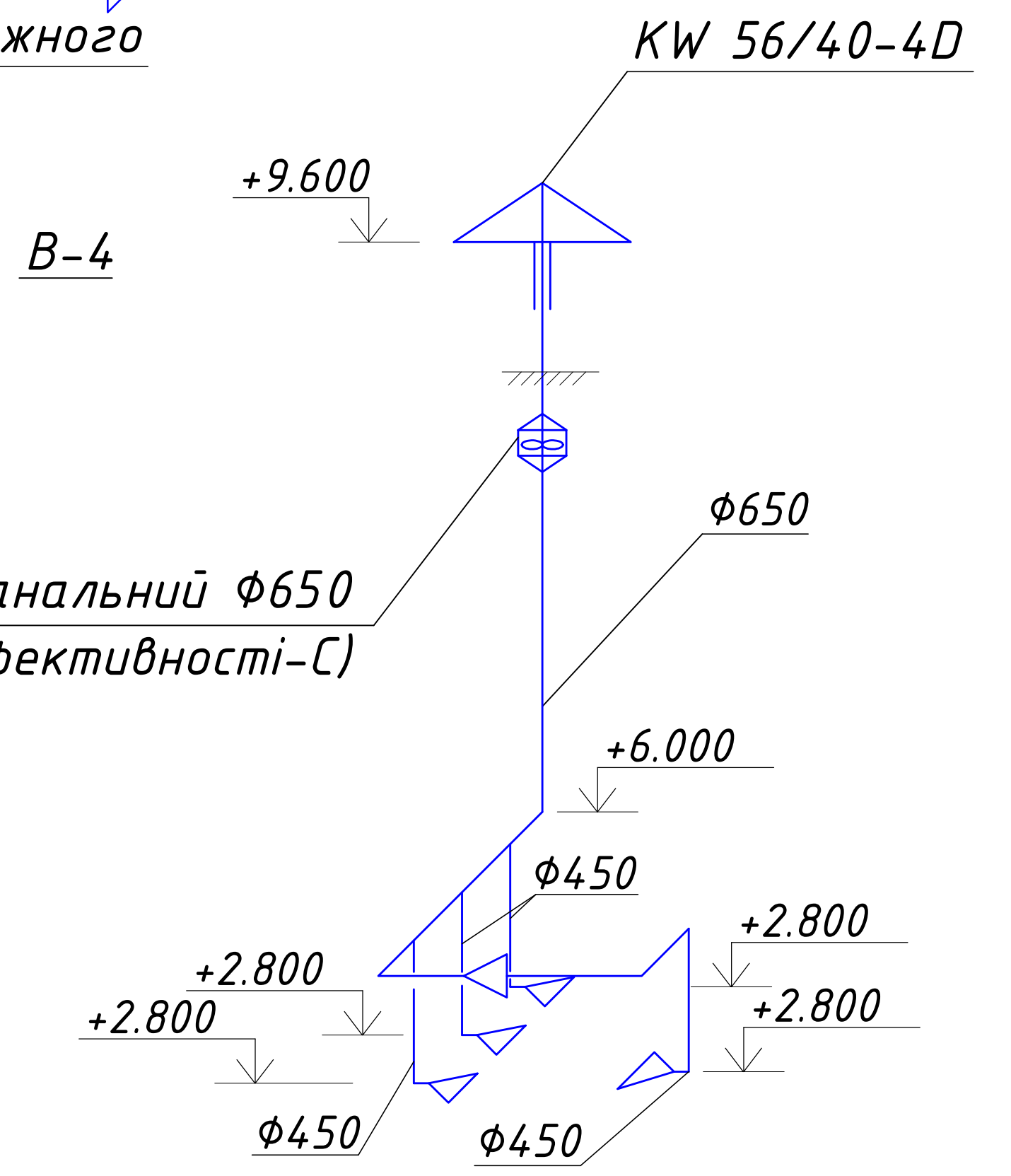
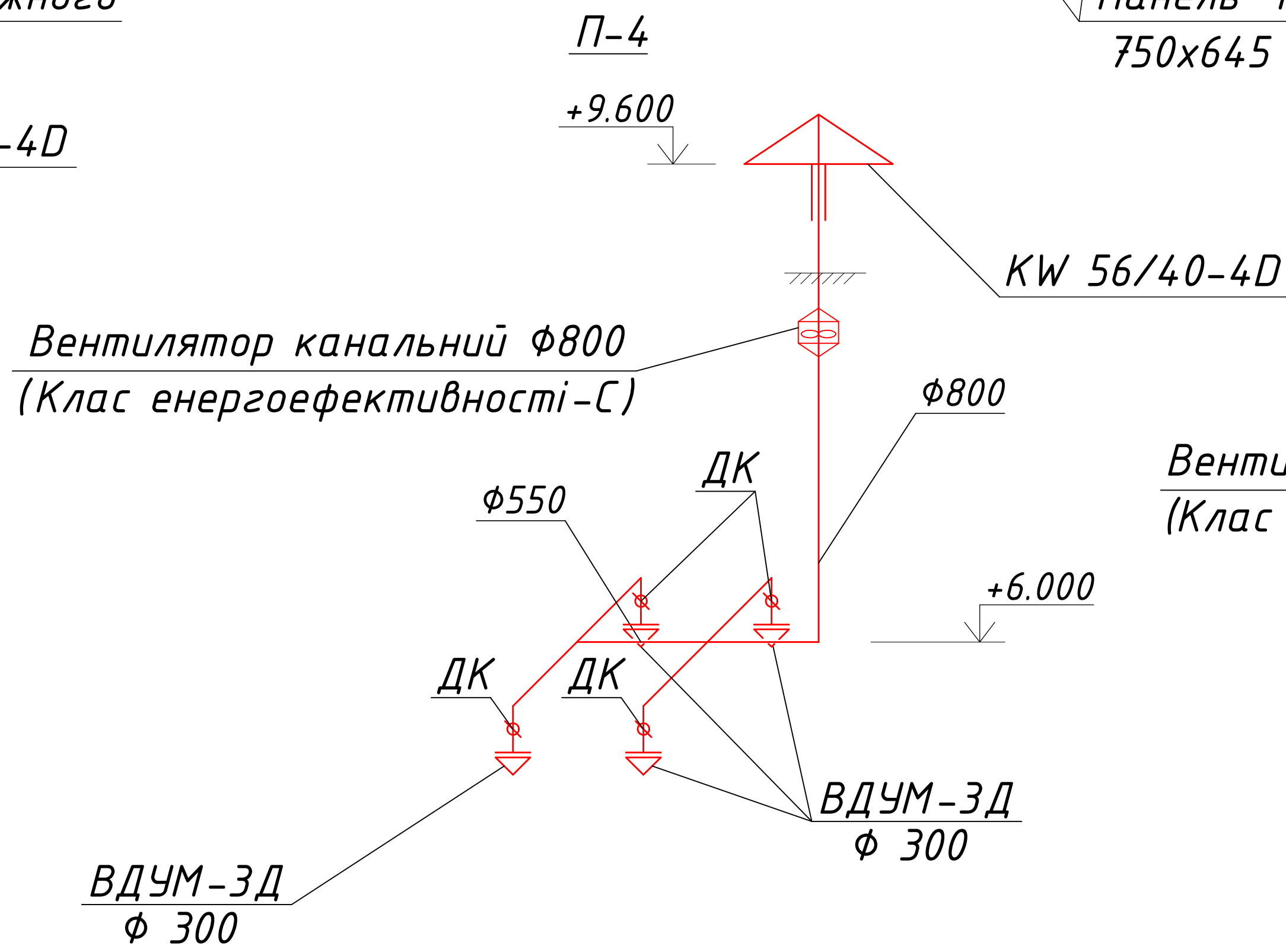
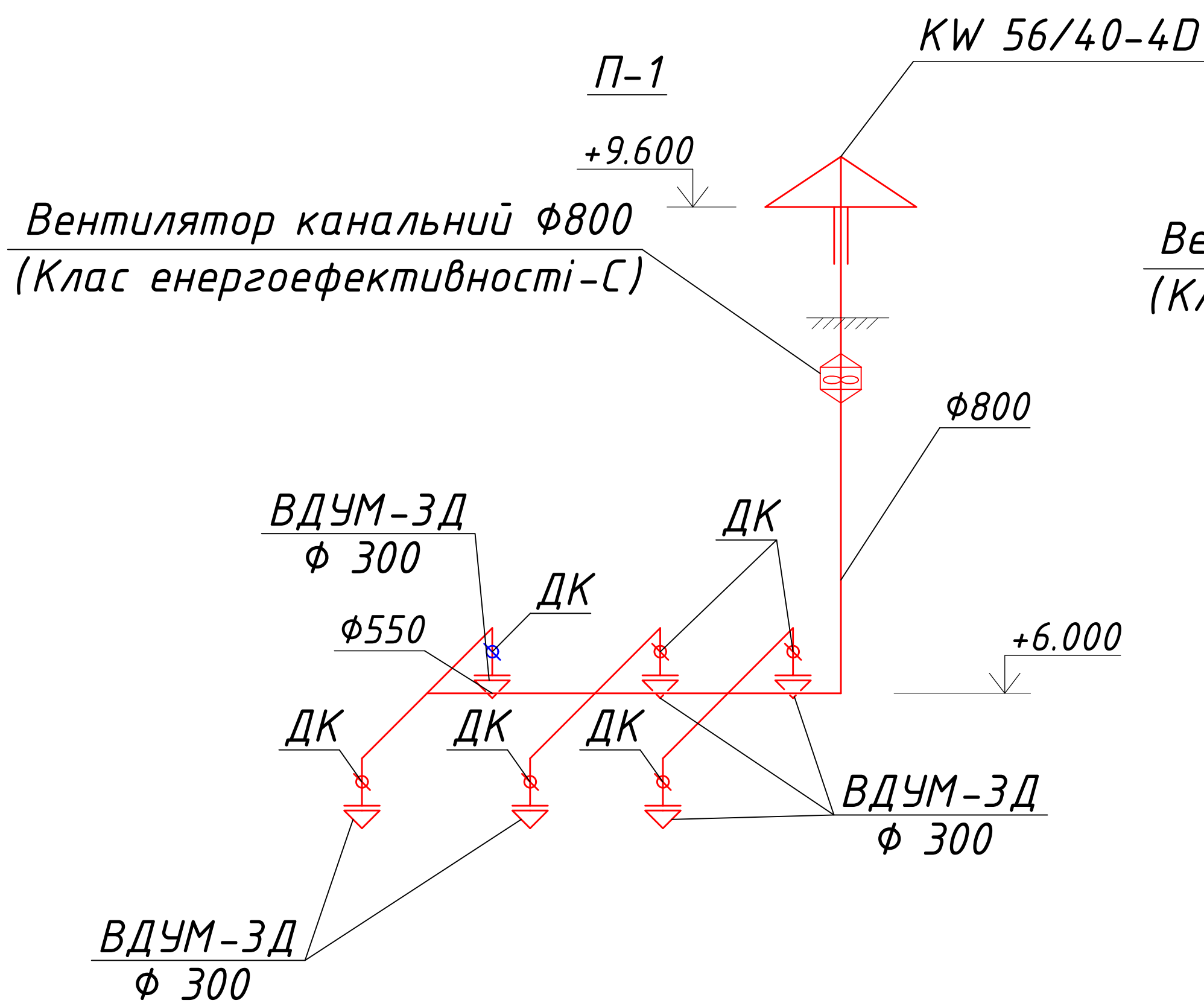
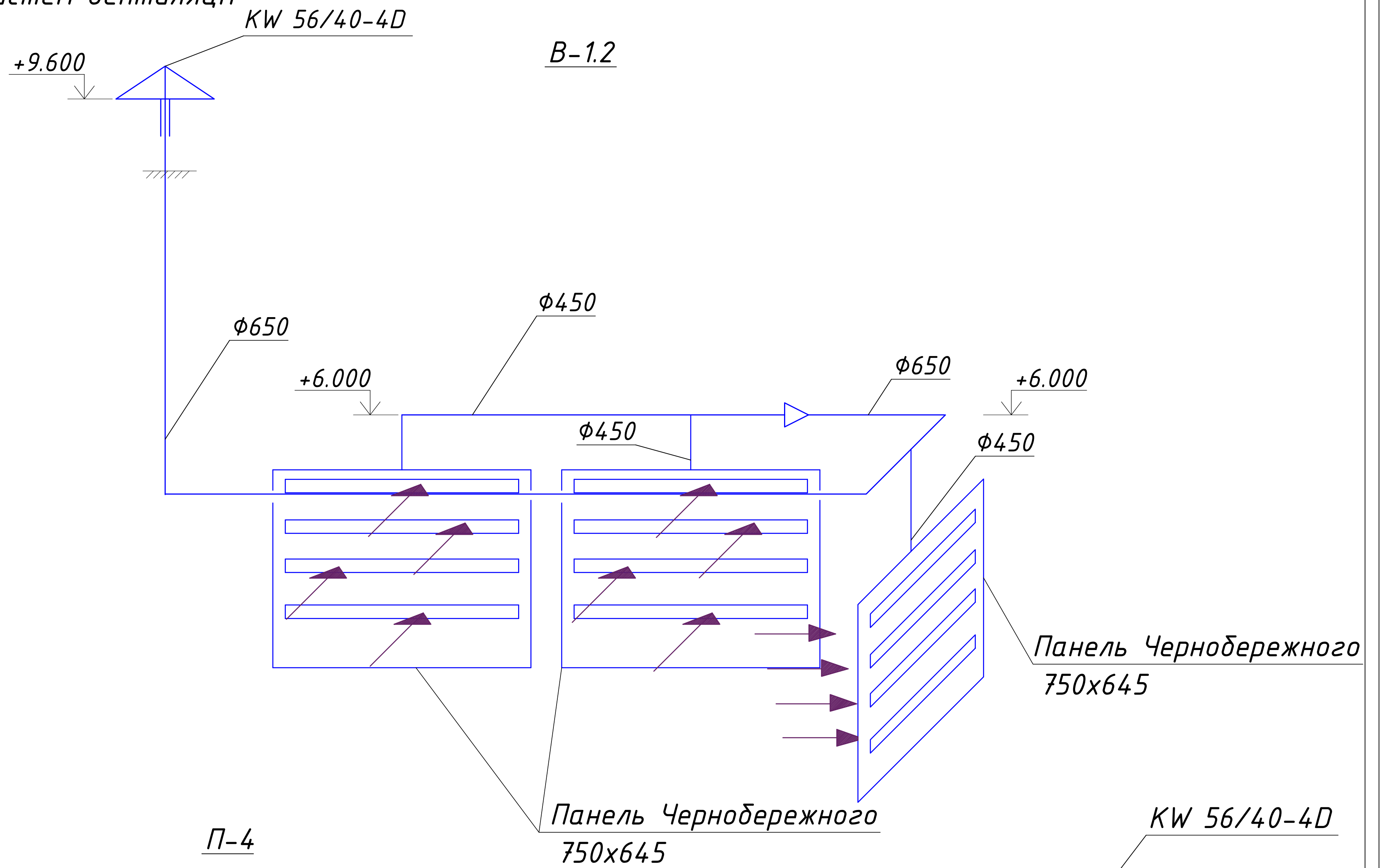
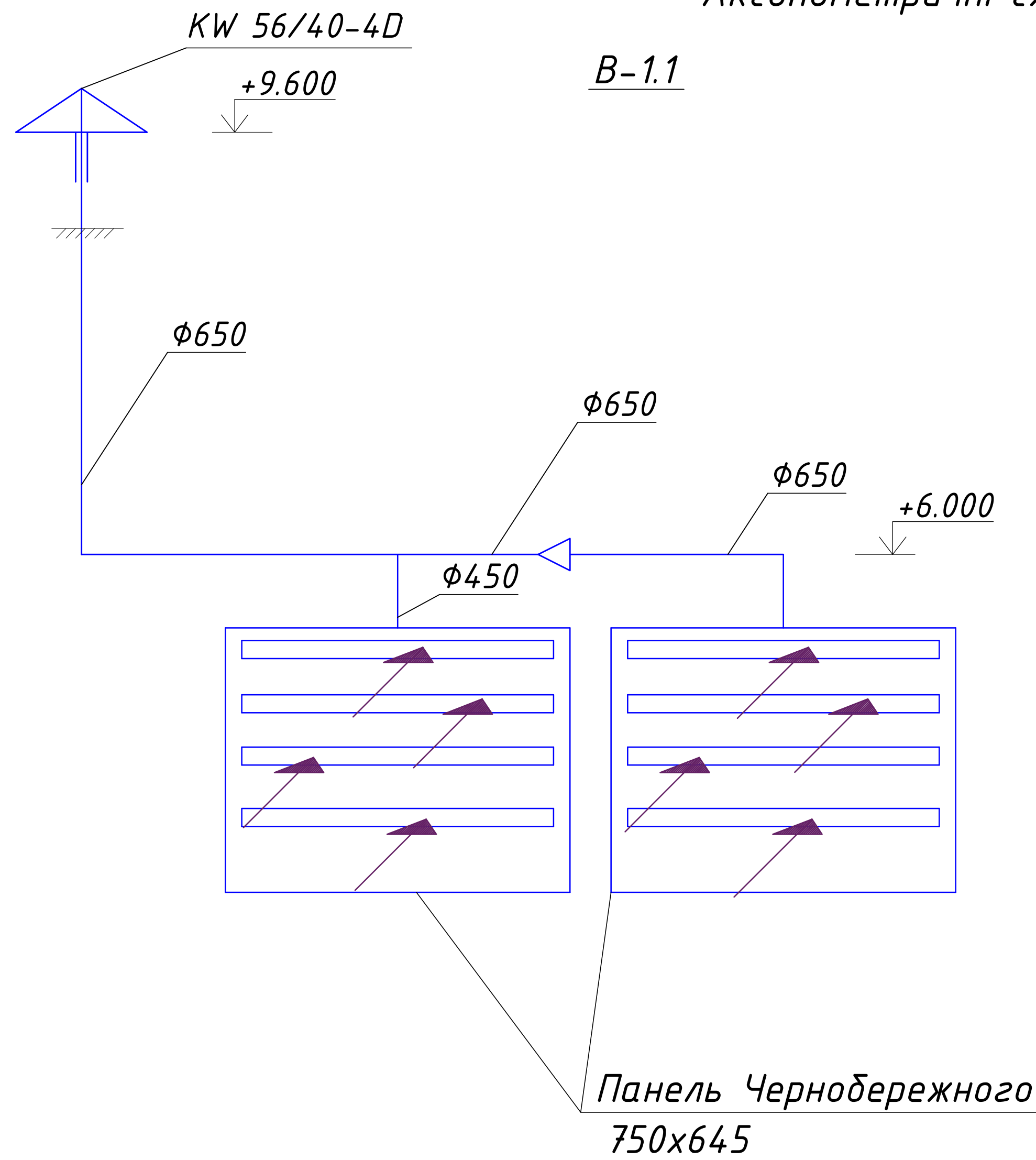
Об'єкт: **ОВ металообробного підприємства, в м. Чернігові**

План вентиляції на відм. +6.000, розріз 1-1, А-А

Станція	Маса	Масштаб
ВАР		
Аркш 2	Аркш 6	

КНУБА, гр. ТВ-41

Аксонетричні схеми систем вентиляції

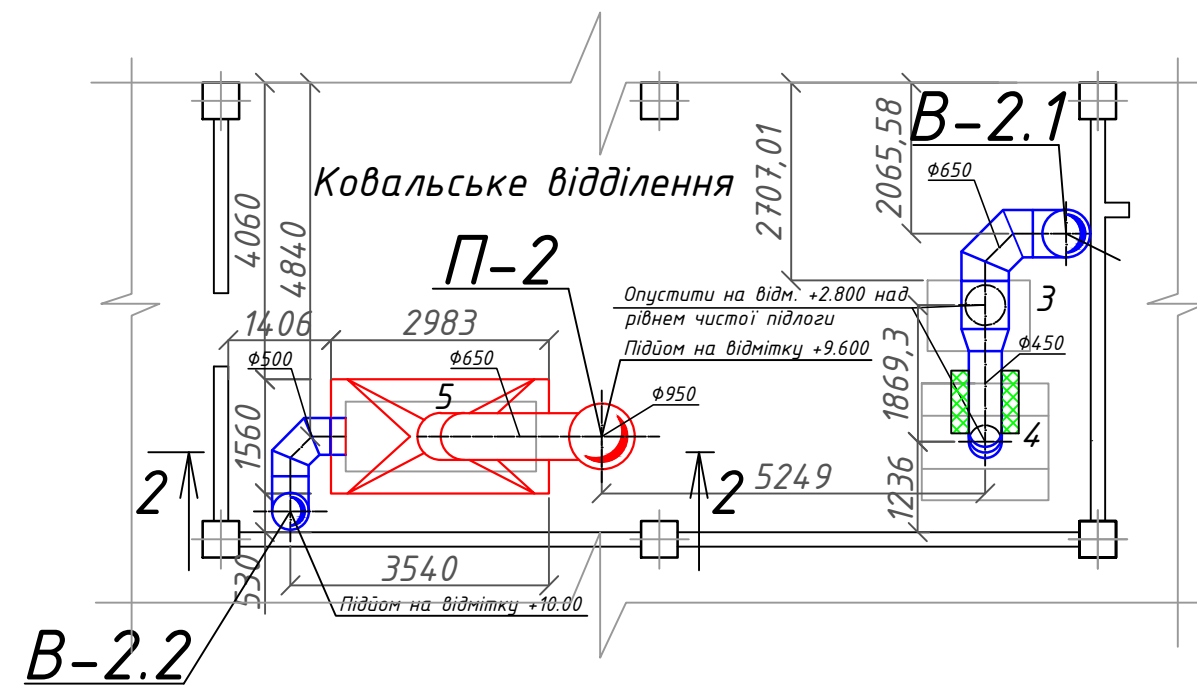


Випускна атестаційна робота				
Ек.	Арх.	Н. викон.	Підпис	Дата
Виконав	Архитектор	Б.В.		
Наум керівник	Задвирний	О.В.		
Консультант				
Консультант				
Зав. кафедр.	Прядун	К.М.		

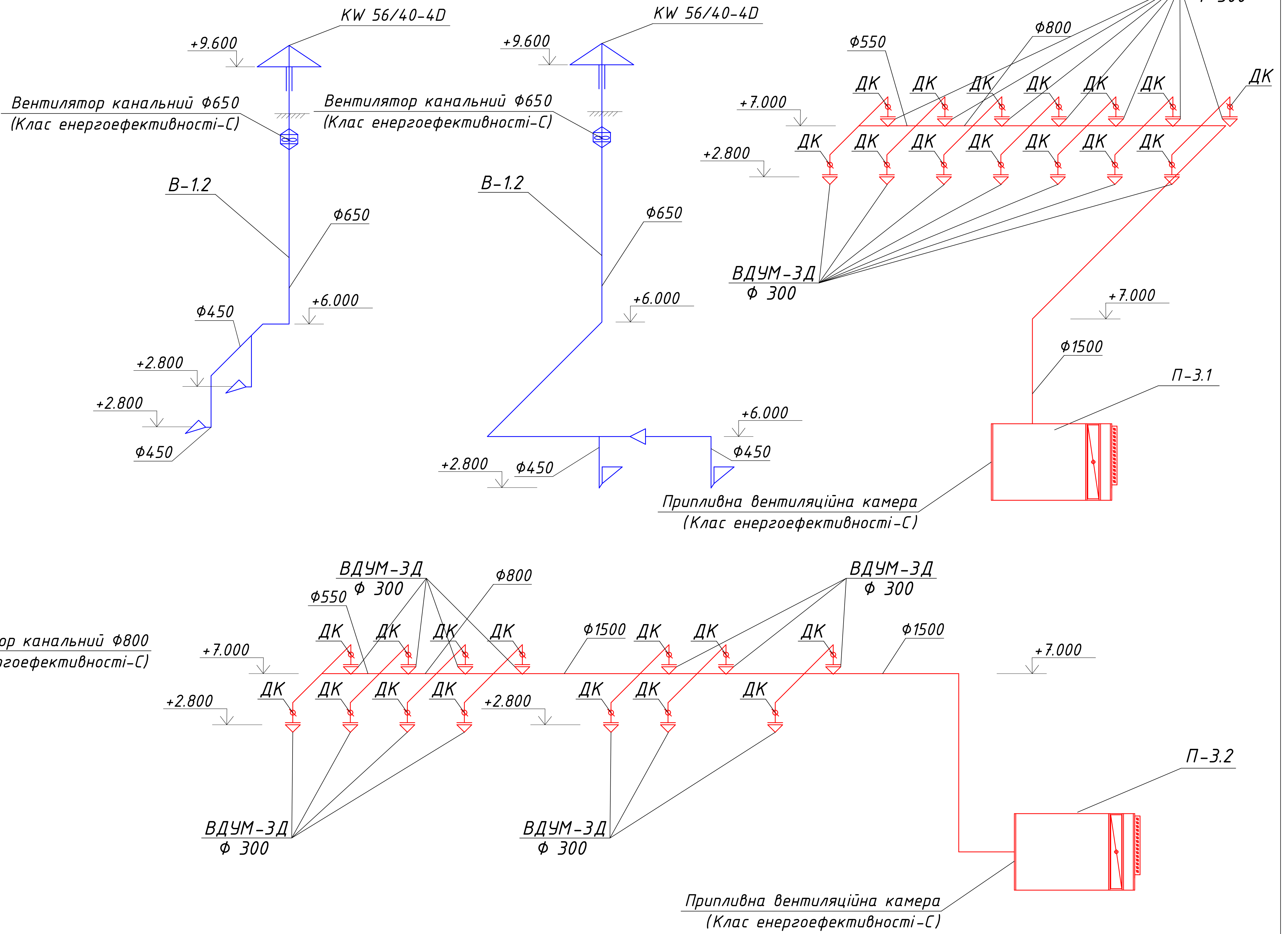
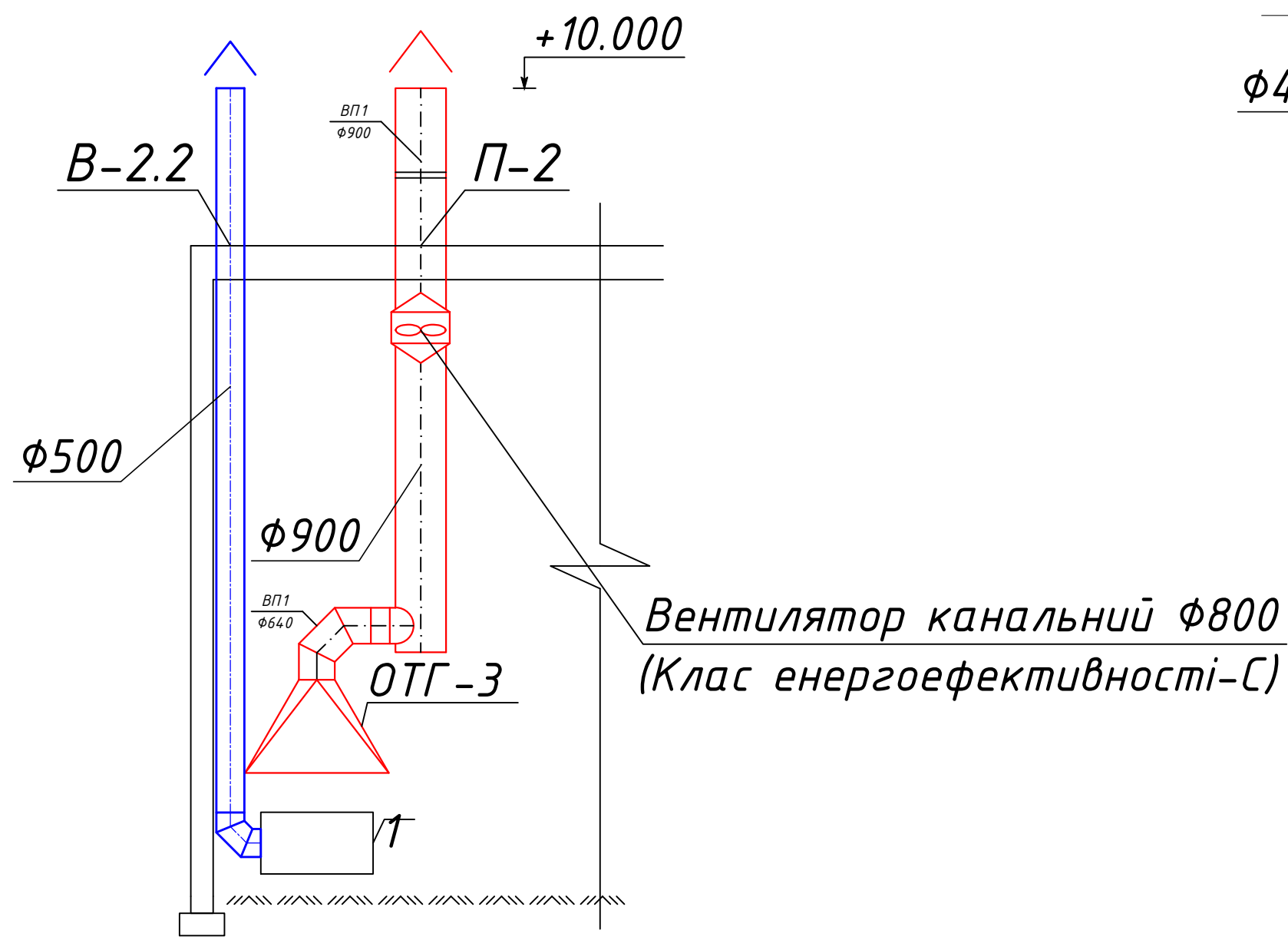
ОВ металообробного підприємства, в м. Чернігів			Стадія	Маса	Масштаб
Аксонетричні схеми систем вентиляції			ВАР		
			Аркуш 2	Аркуш 6	
			КНУБА, гр. ТВ-41		

Аксонетричні схеми систем вентиляції

Фрагмент плану на відмітці +6.000 М1:100

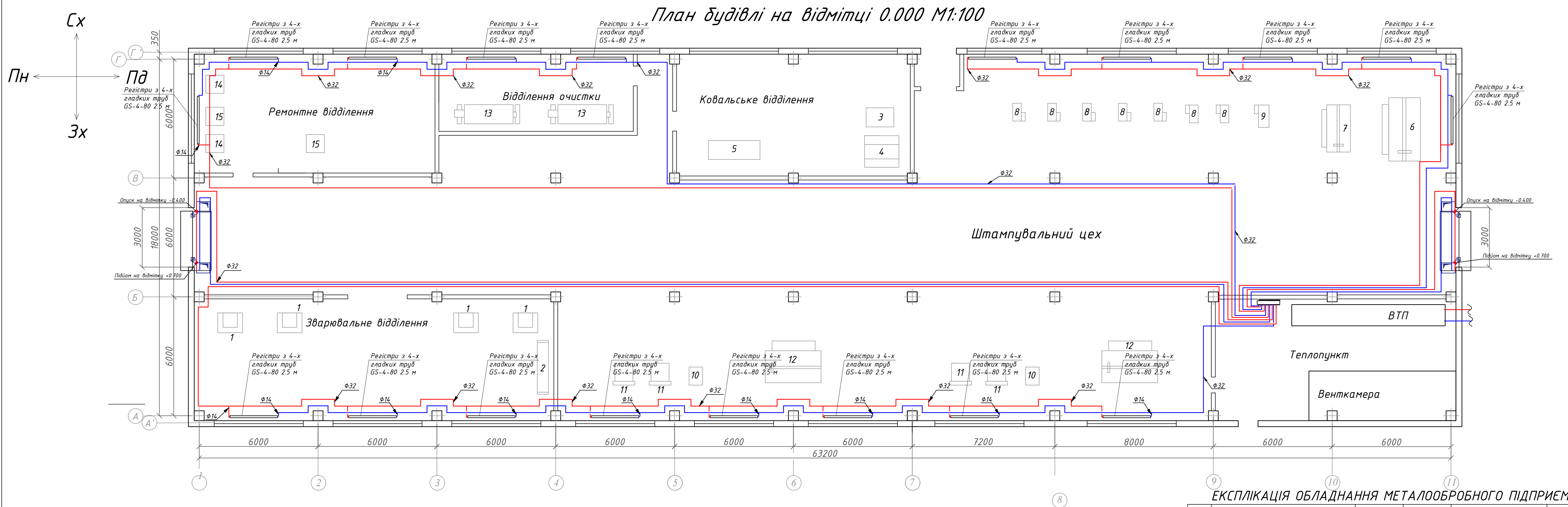


Розріз 2-2

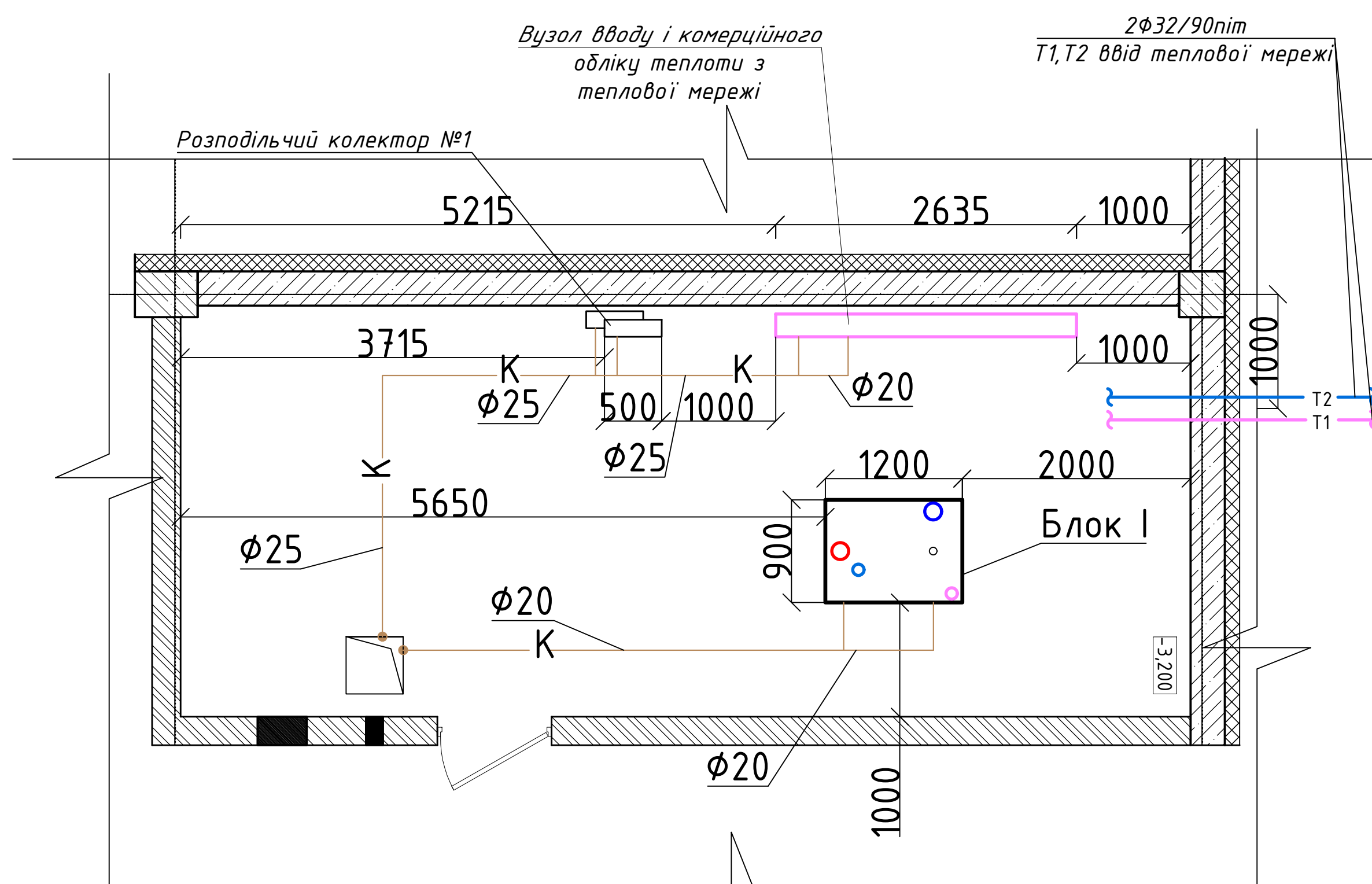


Припливна вентиляційна камера (Клас енергоефективності-С)

Випускна атестаційна робота				Стан	Маса	Масштаб
Зм.	Арх.	Н. докум.	Підпис	Дата	ВАР	Аркуш 3
Виконав	Антончук Б.В.	Завдання	О.В.			
Консультант					КНУБА, гр. ТВ-41	Аркуш 4
Консультант						
Зав. кафедр.	Прядун К.М.					



Компонування обладнання індивідуального теплового пункту



Умовні позначення:

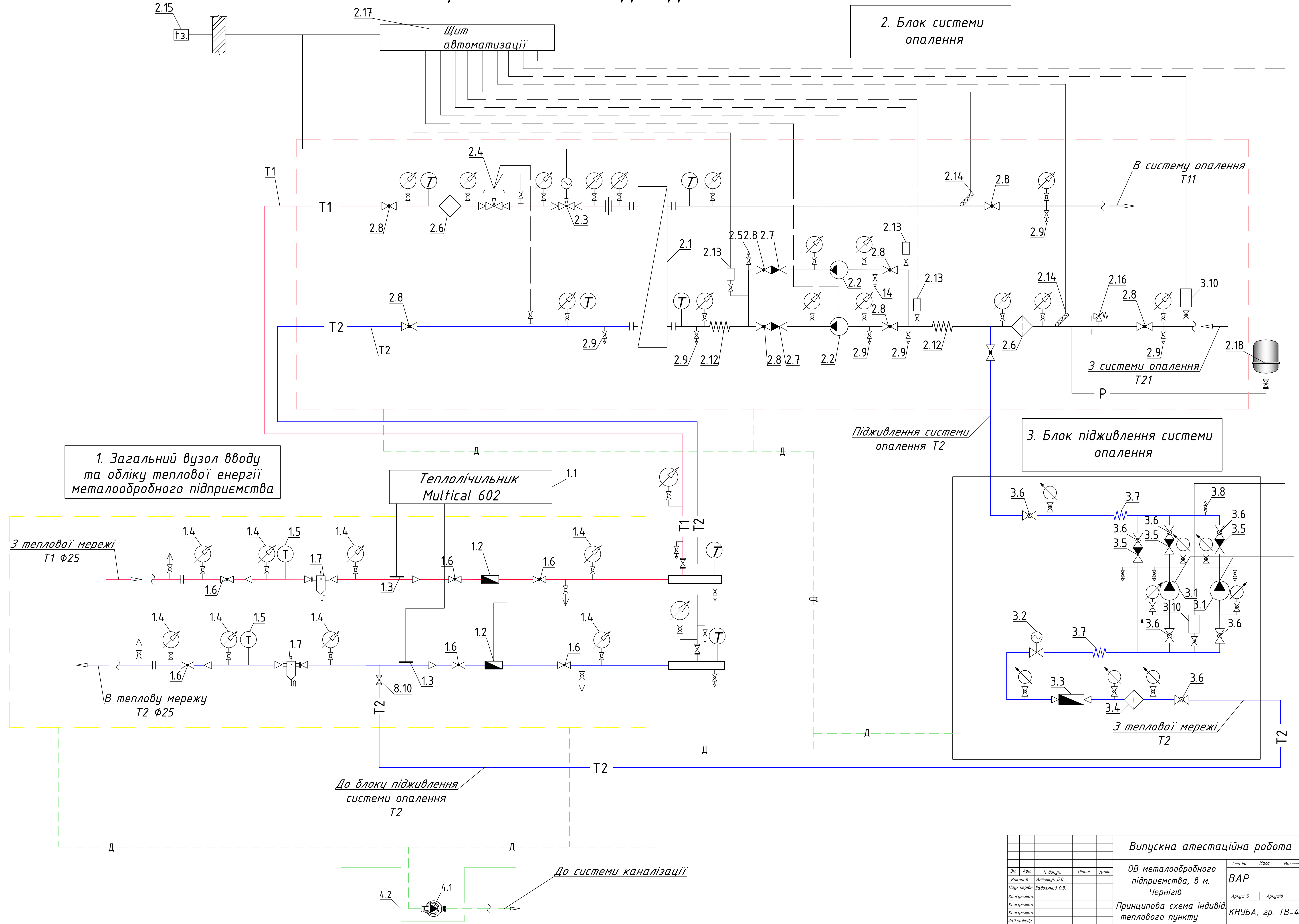
- - подавальний трубопровід;
- - зворотний трубопровід;
- К - дренажний трубопровід

ЕКСПЛІКАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ МЕТАЛОБРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА

№	Найменування обладнання	Кількість, шт	Маса одиниці, кг	Вид палива, його витрата, електричне навантаження	Примітка
I. Зварювальне відділення					
1	Пост електрозварювальний	4	128	АНО-3 - 3 кг/год на 1 пост	
2	Пост зварювальний	1	154	СВ-08Г2С - 3 кг/год на пост	
II. Ковальське відділення					
3	Електричний молот	1	310	N=14 кВт	
4	Наковальня	1	144	N=5 кВт	
5	Нагрівальна піч	1	4286	Газ: 18 м ³ /год	
III. Штампувальний цех					
6	Ножиці гельотинні НГ-3	1	350	N=1,2 кВт	
7	Ножиці гельотинні Н-473	1	320	N=1 кВт	
8	Прес К-231А	7	189	N=1,85 кВт	
9	Прес К-232А	1	189	N=1,85 кВт	
10	Прес К-113	1	130	N=1,2 кВт	
11	Прес К-124Д	2	154	N=1,5 кВт	
12	Ножиці гельотинні Н-475	1	320	N=1,0 кВт	
IV. Відділення очистки					
13	Очисний барабан	2	88	N=1,0 кВт	
V. Ремонтне відділення					
14	Верстак	2	10		
15	Стіл	2	5		

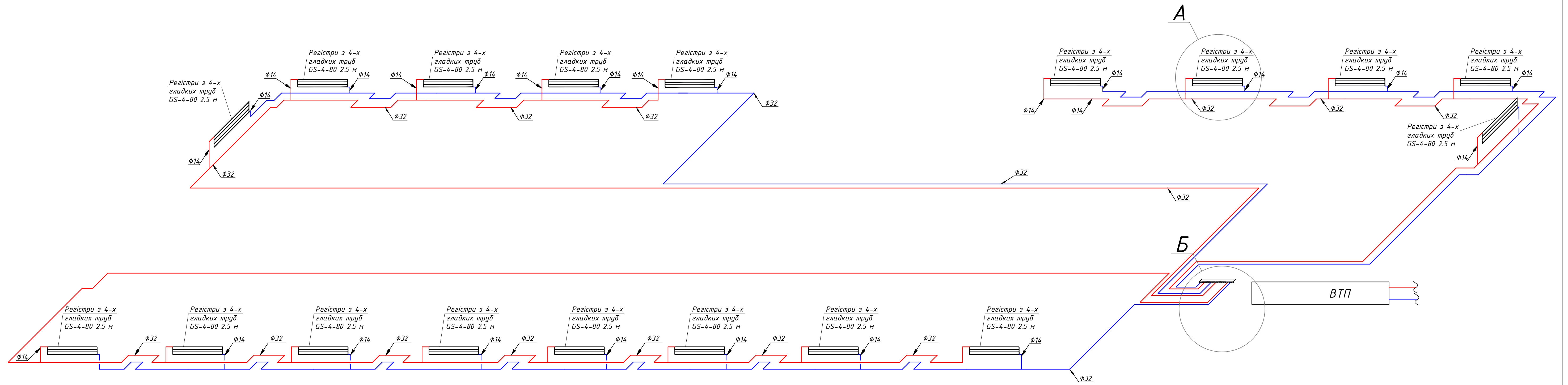
Зм.	Арх.	Н докум.	Підпис	Дата	ОВ металообробного підприємства, в м. Чернігів	Станція	Маса	Масштаб
Виконав	Антощук Б.В.	Заданий О.В.				Аркуш 4	Аркуш 8	
Консультант						План опалення на відм. +0.100,		
Консультант								
Заб. кафедри					КНУБА, гр. ТВ-41			

ПРИНЦИПОВА СХЕМА ІНДИВІДУАЛЬНОГО ТЕПЛООВОГО ПУНКТУ

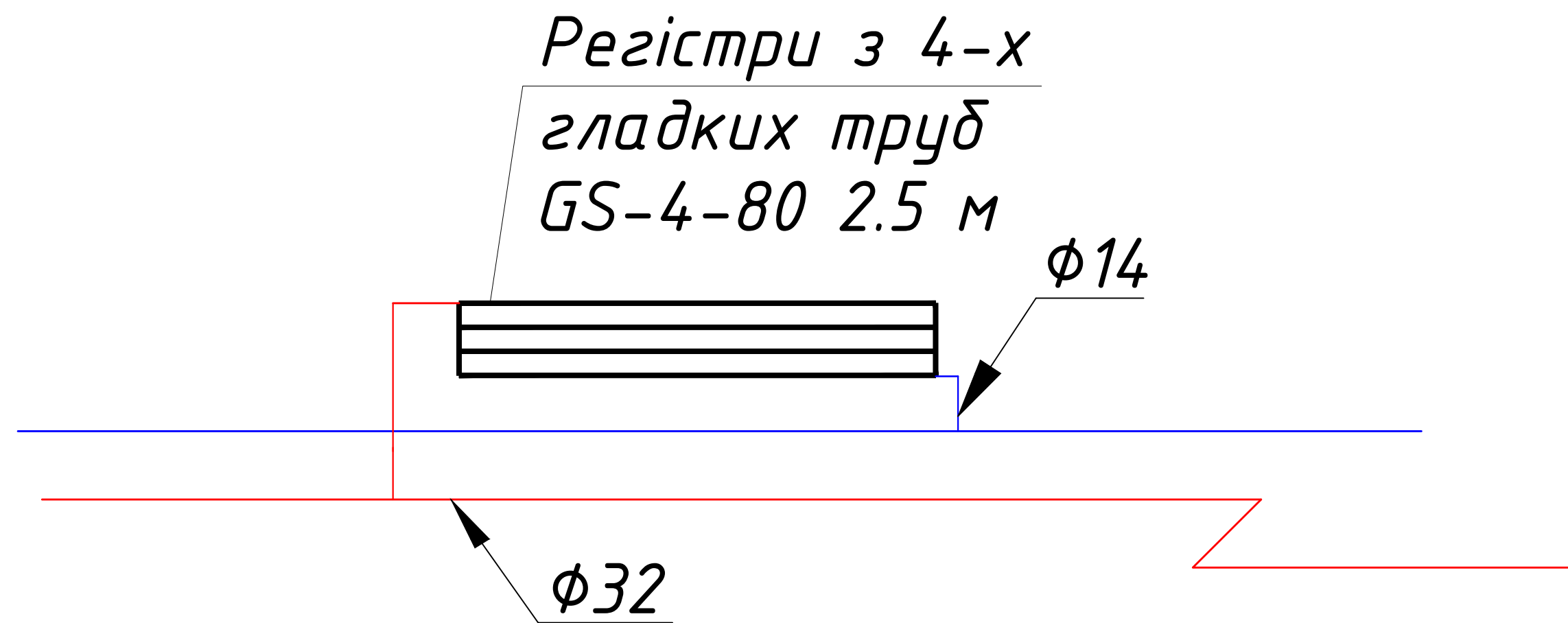


Випускна атестаційна робота						
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		
Виконав	Арх.	Антошук Б.В.				
Науковий керівник	Задвацький О.В.					
Консультант						
Консультант						
Зав. кафедр.						
ОВ металообробного підприємства, в м. Чернігів				Старий	Маса	Масштаб
Принципова схема індивідуального теплового пункту				Аркеш 5	Аркешів	
				КНУБА, гр. ТВ-41		

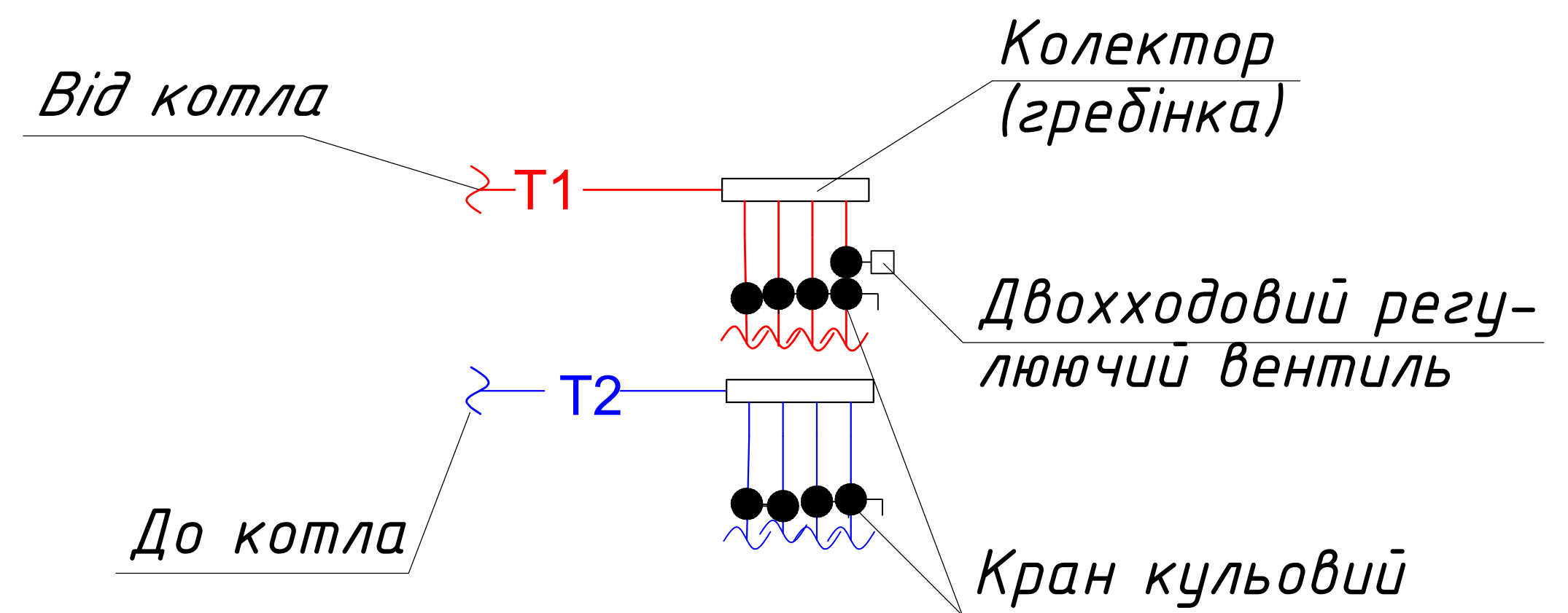
Аксонетрична схема системи опалення



Вузол А



Вузол Б



Примітка 1: трубопроводи у підвалі прокладені в ізоляції Thermoflex Ultra M та Thermocompact S.

Примітка 2: Спорожнення горизонтальних квартирних приладових віток при ремонті системи опалення

Примітка 3: Всі радіатори підключити до магістральних трубопроводів згідно з вузлом 1.

Примітка 4: Підводки всіх опалювальних приладів виконати із труб φ 14x2 мм.

Примітка 5: Трубопроводи системи опалення теплоізолювати.

Умовні позначення:

⌵ - кран дренажний

⬆ - автоматичний повітровідвідник "Danfoss"

Випускна атестаційна робота							
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Статус	Маса	Масштаб
Виконав	Антощук Б.В.						
Наук. керівник	Заданний О.В.						
Консультант					Архив 6		Архив 6
Консультант					Аксонометрична схема системи опалення		
Зав. кафедр.	Урядовий К.М.				КНУБА, гр. ТВ-41		

Календарний графік

№ п/п	Перелік робіт	Об'єм робіт		Об'єдн. для визнач. норми часу	Норма часу люд/год	Трудомісткість		Склад ланки	К-ть робітників	Трива лість	Відсоток перевищення	Робочі дні																																																	
		Один. Виміру	Кіл-сть робіт			люд/год	люд/дні					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

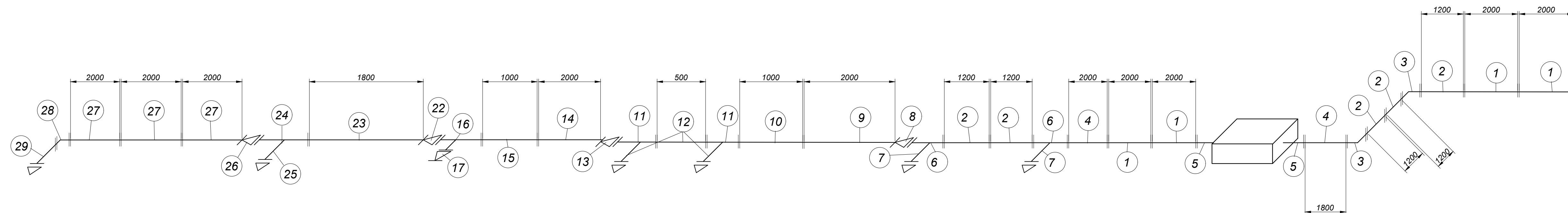
№ п/п	Перелік робіт	Об'єм робіт	Об'єдн. для визнач. норми часу	Норма часу люд/год	Трудомісткість	Склад ланки	К-ть робітників	Трива лість	Відсоток перевищення	ОПАЛЕННЯ		ВЕНТИЛЯЦІЯ	
										1	2	1	2
1	Встановлення вузлів вводу теплових пунктів	1вузол	1	ДБН2.2-16-99 Група18	15,58	15,58	2.2	5р-1 4р-1	2	1	111	2	
2	Прокладання трубопроводів опалення і водопостачання зі сталевих електросварних труб до Ø50 мм	100м	6.33	ДБН2.2-16-99 Група10	90,69	574.1	82.0	4р-1 3р-1	6	13	105	6	
3	Встановлення радіаторів ПРЭС-300	100кВт	2.48	ДБН2.2-18-99 Група6	96,92	240.9	35.2	4р-1 3р-1	4	8	110	4	
4	Гідрравлічні випробування систем	100м	6.33	ДБН2.2-16-99 Група29	8,22	52.00	7.4	5р-1 4р-1 3р-1	3	2	123	3	
1	Монтаж припливної камери L=12000 м3/год	шт	1	ДБН2.2-20-99 Група34	12,75	102	14.6	6р-1 4р-1 3р-2	4	3	121	4	
2	Встановлення пластинчастих шумоглушників	шт	9	ДБН2.2-16-99 Група27	1,65	14.85	2.12	5р-1 4р-1 3р-1	2	1	106	2	
3	Прокладання повітропроводів із листової сталі класу Н (нормальні) товщиною 0,6мм, діаметром до Ø450	100м2	13.08	ДБН2.2-20-99 Група1	207,4	2712.8	387.5	5р-1 3р-1	20	19	101	20	
4	Монтаж засувок, доØ630	шт	42	СНІП IV-2-38 Том3	2,07	86.94	12.42	5р-1 4р-1 3р-1	4	3	104	4	
5	Установка ґрат жалюзійних сталевих, площею до 0,35м2	шт	86	ДБН2.2-16-99 Група12	1,82	156.52	22.36	5р-1 4р-1 3р-1	3	6	124	6	
6	Установка повітророзподільників для подачі повітря до10 кг	шт	42	ДБН2.2-16-99 Група27	2,26	94.92	13.56	5р-1 3р-1	3	4	113	3	
7	Установка вентиляторів осьових	шт	14	ДБН2.2-16-99 Група27	8,43	118.02	16.86	5р-1 3р-1	3	5	105	3	

Комплектувальна відомість до монтажної схеми системи П2

№№ поз.	Позначення	Найменування деталей	Номер поперечного перерізу деталі, мм		Довжина, мм	Центр, мм від краю	Кількість	Поверхня		Примітка
			прямокутних	висота				Один.	Завал.	
1	—	Пряма ділянка	-	600 300	2000	-	5	3,6	18	Сталь S=0,63
2	—	Пряма ділянка	-	600 300	1200	-	5	2,16	10,8	Сталь S=0,63
3	┌	Відвід	-	600 300	500	90	2	1,61	3,22	Сталь S=0,63
4	—	Пряма ділянка	-	600 300	1800	-	1	3,24	3,24	Сталь S=0,63
5	~	Гнучка вставка	-	600 300	500	-	2	0,9	1,8	Брезент
6	└	Трійник	-	600 300	1200	-	2	2,2	4,4	Сталь S=0,63
7	—	Пряма ділянка	-	600 300	500	-	2	0,9	1,8	Сталь S=0,63
8	┌	Перехід	-	600 300	250	300	1	0,7	0,7	Сталь S=0,63
9	—	Пряма ділянка	-	500 250	2000	-	1	1,5	1,5	Сталь S=0,63
10	—	Пряма ділянка	-	500 250	1000	-	1	1,5	1,5	Сталь S=0,63
11	└	Трійник	-	500 250	1200	-	2	1,8	3,6	Сталь S=0,63
12	—	Пряма ділянка	-	500 250	500	-	2	0,75	1,5	Сталь S=0,63
13	┌	Перехід	-	500 250	200	300	1	0,55	0,55	Сталь S=0,63
14	—	Пряма ділянка	-	500 200	2000	-	1	2,8	2,8	Сталь S=0,63
15	—	Пряма ділянка	-	500 200	1000	-	1	1,4	1,4	Сталь S=0,63
16	└	Трійник	-	500 200	1100	-	1	1,54	1,54	Сталь S=0,63
17	┌	Перехід	-	500 200	200	300	1	0,55	0,55	Сталь S=0,63
18	—	Пряма ділянка	-	400 200	2000	-	1	2,4	2,4	Сталь S=0,63
19	—	Пряма ділянка	-	400 200	1200	-	1	1,44	1,44	Сталь S=0,63
20	└	Трійник	-	400 200	1000	-	1	1,2	1,2	Сталь S=0,63
21	—	Пряма ділянка	-	400 200	700	-	2	0,84	1,68	Сталь S=0,63
22	┌	Перехід	-	400 200	200	300	1	0,45	0,45	Сталь S=0,63
23	—	Пряма ділянка	-	200 200	1800	-	1	1,44	1,44	Сталь S=0,63
24	└	Трійник	-	200 200	1000	-	1	0,8	0,8	Сталь S=0,63
25	—	Пряма ділянка	-	200 200	500	-	1	0,4	0,4	Сталь S=0,63
26	┌	Перехід	-	200 200	100	300	1	0,27	0,27	Сталь S=0,63
27	—	Пряма ділянка	-	200 100	2000	-	3	1,2	3,6	Сталь S=0,63
28	┌	Відвід	-	200 100	325	90	1	0,43	0,43	Сталь S=0,63
29	—	Пряма ділянка	-	200 100	500	-	1	0,3	0,3	Сталь S=0,63

ВСЬОГО: 74,81м2
 В тому числі: Прямих ділянок 52,53м2
 Фасонних деталей 22,28м2

Монтажна схема системи П2



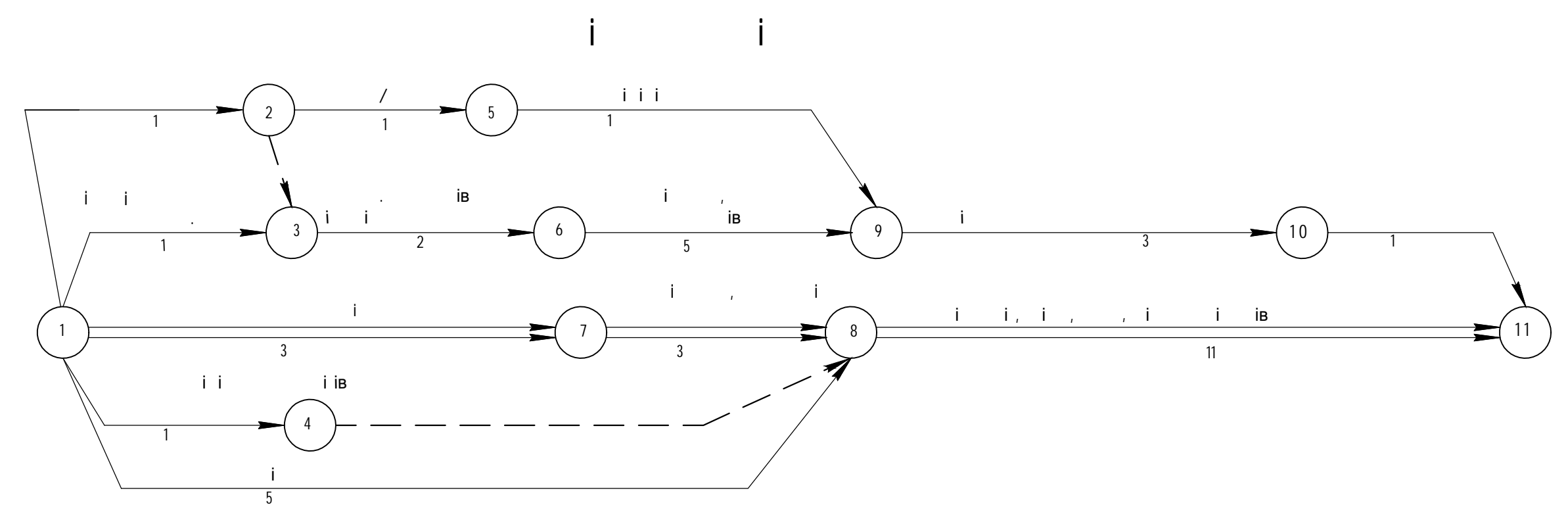
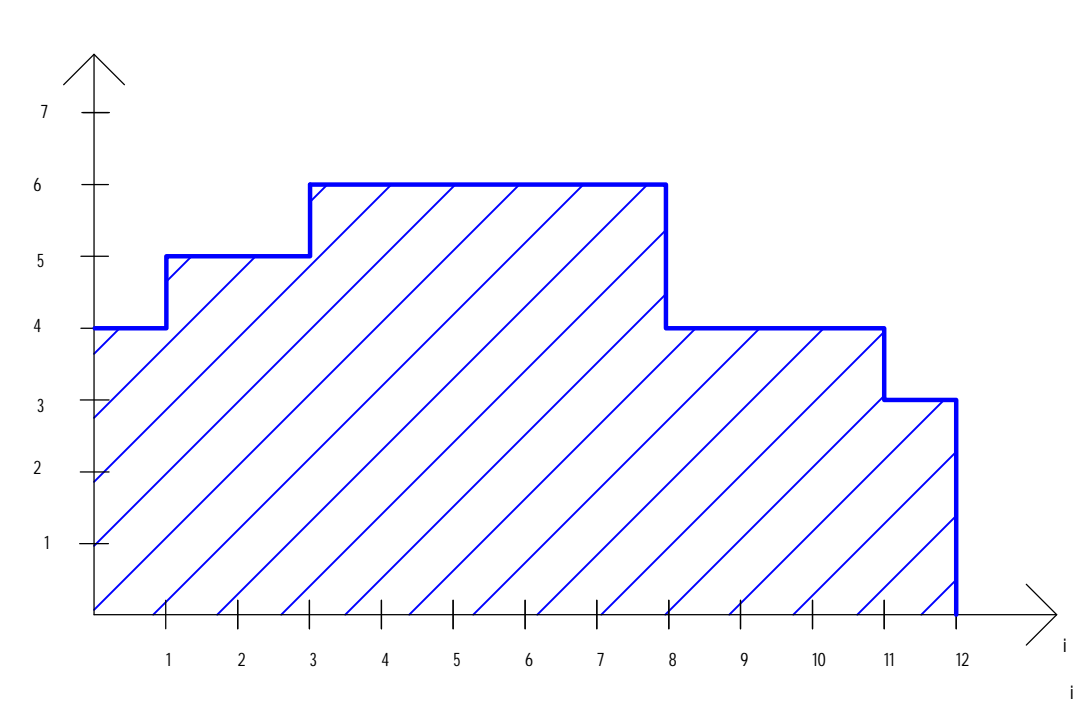
Випускна атестаційна робота					
ОВ Металообробного підприємства у м. Чернігові					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Антощук Б.В.				
Керівник	Задонний О.В.				
Консультант					
Зав. кафедр					
Організація і технологія монтажу інженерних систем				стадія	лист
КНУБА ТВ-41				ВАР	7

N /	i										i i									
	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
1-2	i	i	i	i	50	4.5	22-18-99	3	13.5	193	4-1	2-2	2	1	96.5	2				
1-3	i	i	i	i	100	14.9	16-99	1.2	17.9	2.2	6-1	2	1	110	2					
3-6	i	i	i	i	25	5.9	9-12	0.05	2.95	2.65	4-1	1	2	132	1					
	i	i	i	i	40	28	9-12	0.06	1.68											
6-9	i	i	i	i	ib	87	9-12	0.16	13.9	36.5	5-1	4-1	6	5	122	6				
	i	i	i	i	25	590	16-99	0.22	118											
	i	i	i	i	40	283	16-99	0.22	62.3											
2-5	i	i	i	i	50	34	16-99	1.1	37.4	36.5	5-1	4-1	6	5	122	6				
	i	i	i	i	2	172	16-99	0.06	5.16											
5-9	i	i	i	i	2	172	16-99	0.17	22.36	2.54	4-1	3-1	2	1	127	2				
	i	i	i	i	25	64.5	16-99	0.16	10.32											
9-10	i	i	i	i	40	20	16-99	3.8	254	2.54	4-1	3-1	2	1	127	2				
	i	i	i	i	50	16	16-99	0.23	3.68											
10-11	i	i	i	i	ib	14.9	16-99	5.3	9.9	1.22	5-1	4-1	3	1	122	3				
	i	i	i	i	2	14.9	16-99	2.3	4.0											

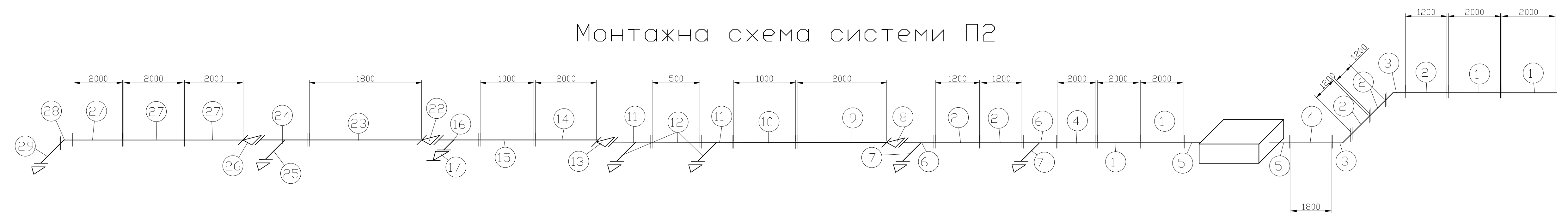
N	i i										i i										
	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	
1	300	300									44										
2	500	200																			
3	100	200									8										
4	100	200									4										
	200	200									10										
	400	200									4										
	600	200									4										
4	100	200									6										
	200	200									8										
	400	200									6										
	600	200									10										

N	i i										i i									
	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
1											200	150	350	2	90	0.25	0.5	50	6	
2											200	150	400	8	-	0.28	2.24	50	6	
3											200	150	350	5	90	0.25	1.23	50	6	
4											250	200	270	2	-	0.24	0.48	50	6	
5											250	200	2500	8	-	2.25	18.0	50	6	
6											250	200	2000	4	-	1.8	7.2	50	6	
7											250	200	1000	2	-	1.08	2.16	50	6	
8											250	200	850	3	-	0.77	2.3	50	6	
9											400	200	2300	3	-	2.76	8.28	50	6	
10											800	200	1000	1	-	2.0	2.0	507		
11											800	200	2000	3	-	4.0	12.0	507		
12											800	200	900	1	-	1.8	1.8	507		
13											800	200	300	1	-	0.6	0.6	507		
14											800	200	800	1	-	1.6	1.6	507		
15											600	200	1500	1	-	2.4	2.4	507		
16											200	150	350	4	45	0.25	1.0	507		
17											400	200	260	2	-	0.31	0.62	507		
18											800	200	500	2	-	1.0	2.0	507		
19											800	200	350	5	90	0.7	3.5	507		
20											600	200	260	1	-	0.42	0.42	507		
21											600	600	700	2	-	1.68	3.36	507		
22											600	600	350	2	90	0.84	1.68	507		
23											600	600	300	1	-	0.72	0.72	507		
24											400	200	300	2	-	0.36	0.72	507		
25											800	200	1000	2	-	2.0	4.0	5-10		
26											800	200	350	1	-	0.7	0.7	507		
27											800	200	780	2	-	1.56	3.12			
28											800	200	440	1	-	0.88	0.88			
										924										

n = 59/12-51
k=6/5,1=1,18



Монтажна схема системи П2



Випускна атестаційна робота					
ОВ Металообробного підприємства у м. Чернігові					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив:	Антошук Б.В.				
Керівник:	Забважний О.В.				
Консультант:	Сенчук М.П.				
Перевірив:					
Заб. Кафедри:	Предрин К.М.				
Організація і технологія монтажу інженерних систем				Ставія	Архив
Календарний план виконання робіт, сіткова модель, комплексувальна відомість, таблиця розрахунків сіткового графіку				ВАР	
				КНУБА,	гр. ТВ-41