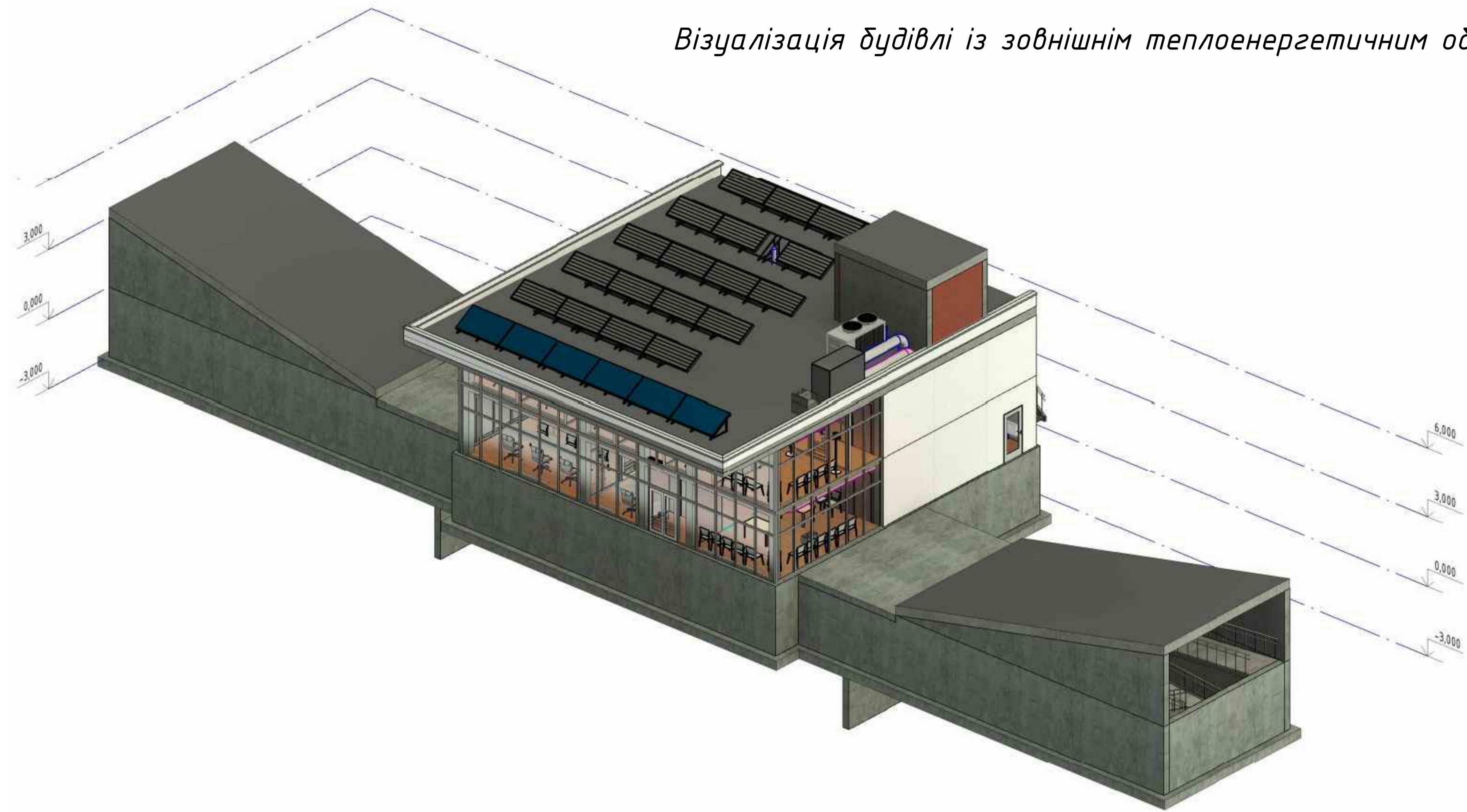
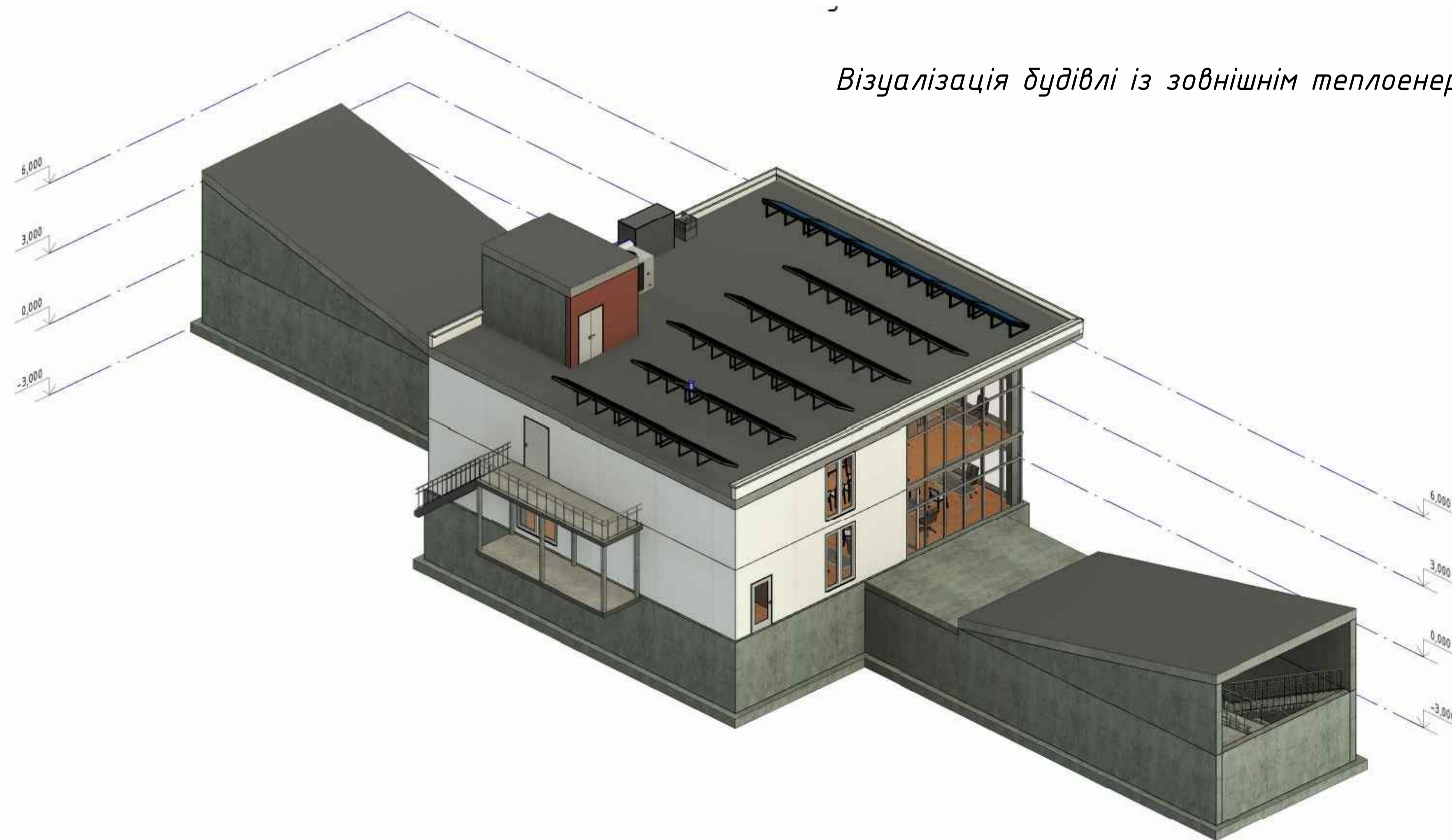


Візуалізація будівлі із зовнішнім теплоенергетичним обладнанням. Вид 1

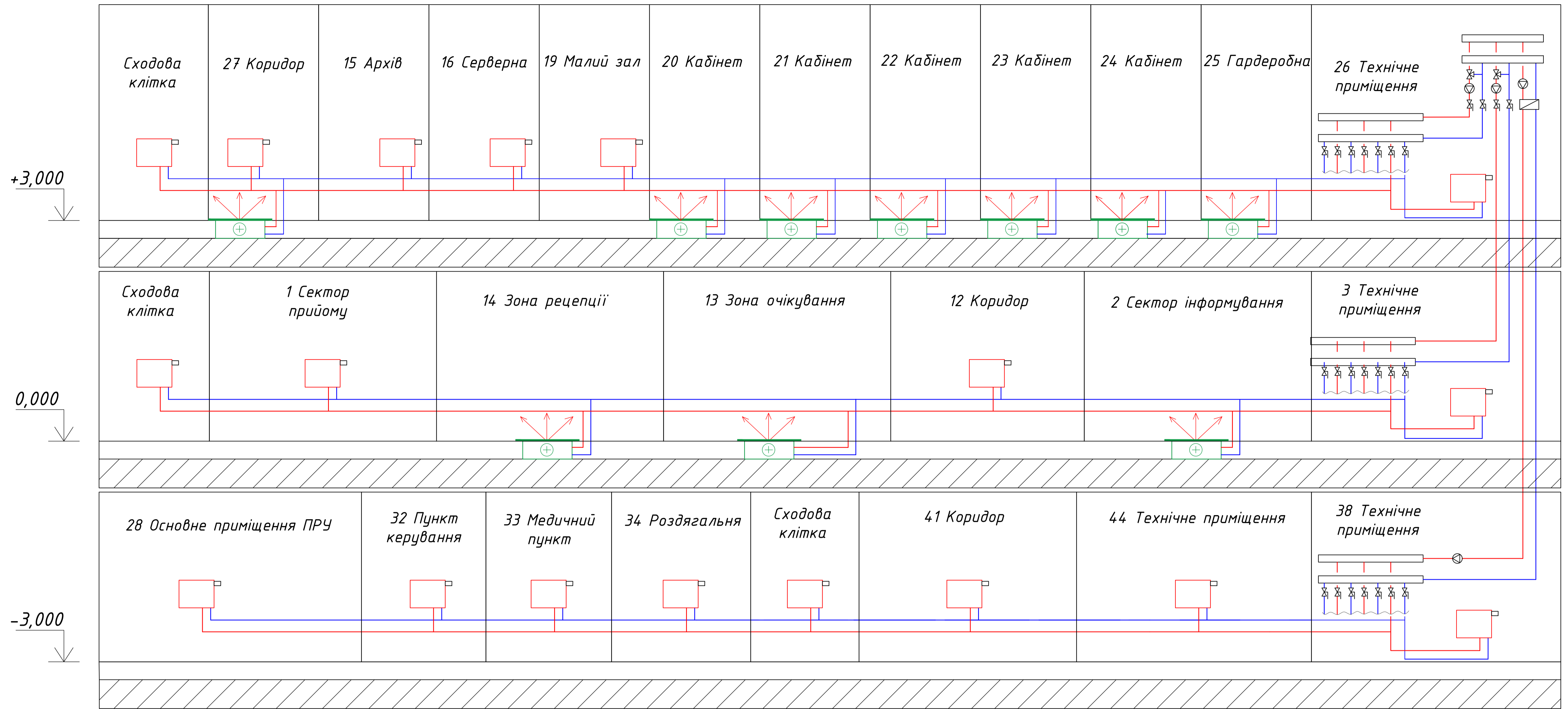


Візуалізація будівлі із зовнішнім теплоенергетичним обладнанням. Вид 2

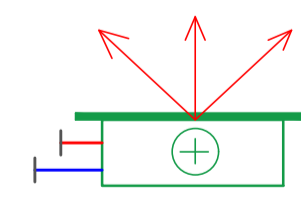


						<i>Кваліфікаційна робота бакалавра</i>			
						Проект інженерного забезпечення центру надання адміністративних послуг (проект повторного використання)			
Зм.	Кіл.	Арк.	Місц.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Розробив	Каложний					Тепломеханічна частина	КРБ	1	КНУБА
Керівник	Чепурна								
Заб.каф.	Кириченко					Візуалізація Вид1 Вид2.			

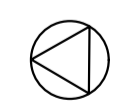
Принципова схема системи опалення будівлі



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

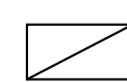


Внутрішньопідлоговий конвектор



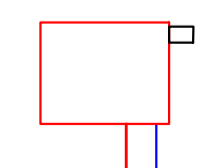
Циркуляційний насос

— Подавальний трубопровід



Пластинчастий теплообмінник

— Зворотній трубопровід

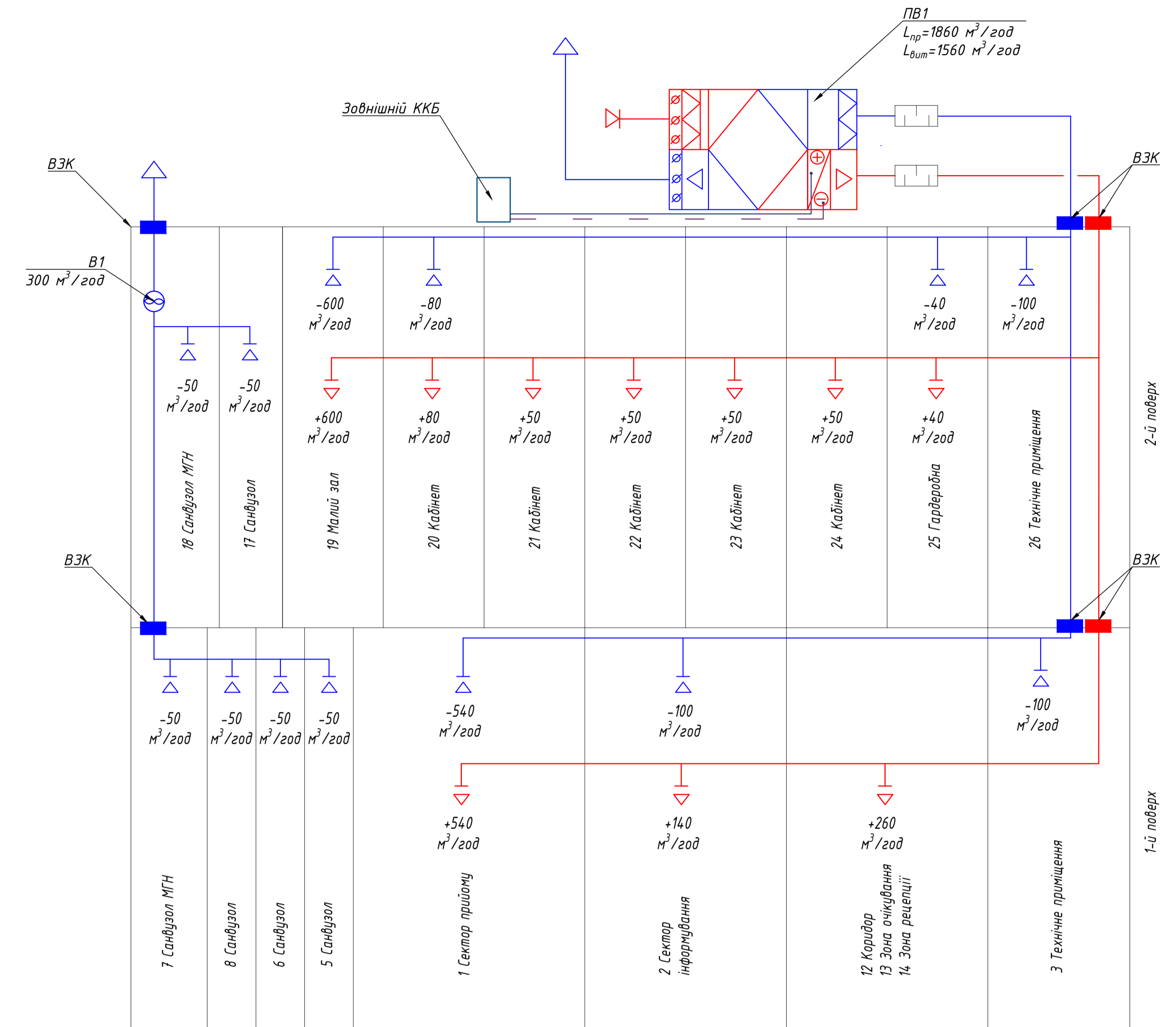
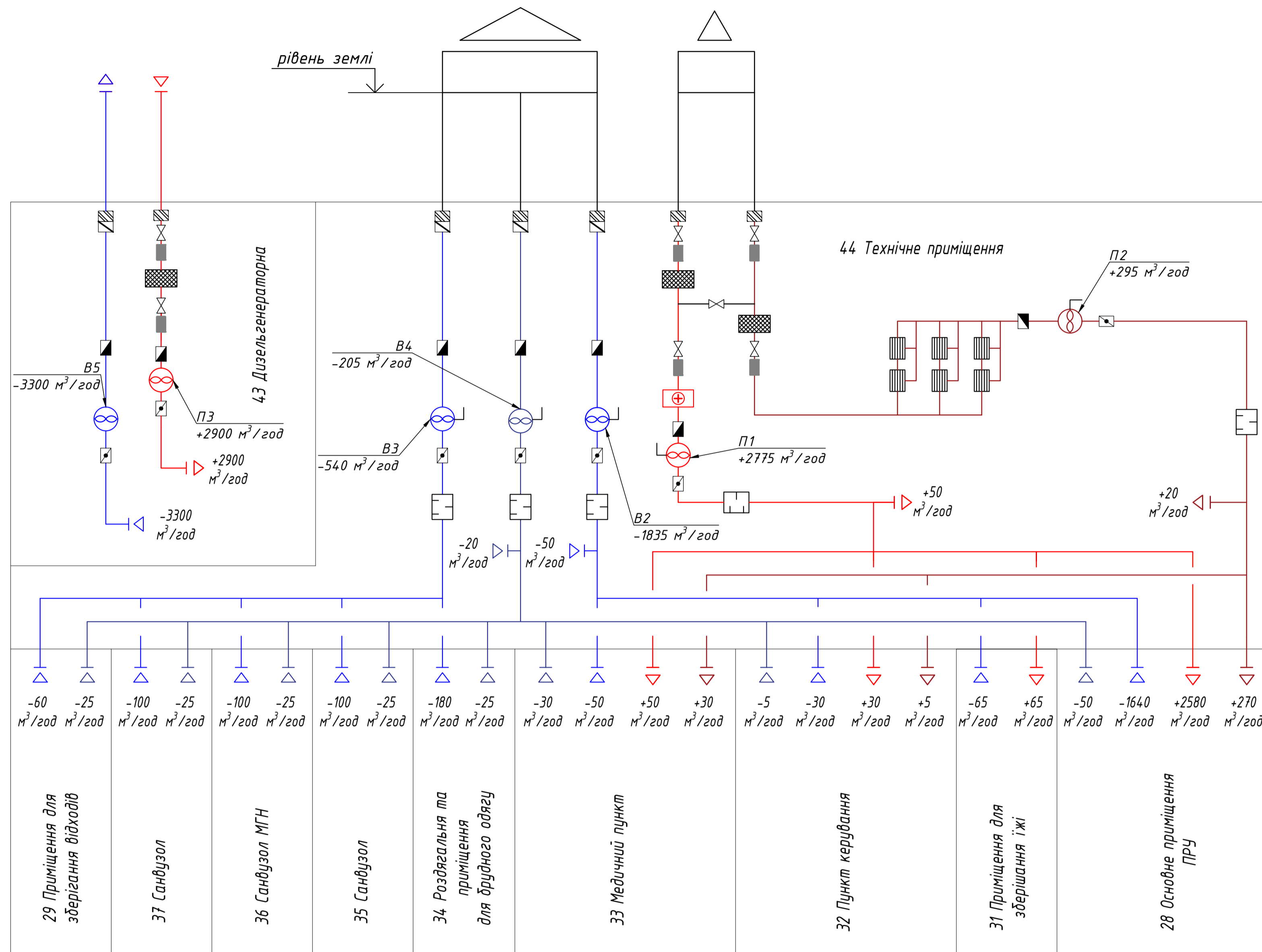


Сталевий панельний радіатор

Кваліфікаційна робота бакалавра					
Проект інженерного забезпечення центру надання адміністративних послуг (проект повторного використання)					
Зм.	Кіл.	Арк.	Міск.	Підпис	Дата
Розробив	Каложний				
Керівник	Чепурна				
Заб.каф.	Кириченко				
Опалення				Стадія	Аркуші
Принципова схема системи опалення				КРБ	2
				КНУБА	

Принципова схема системи вентиляції ПРУ

Принципова схема системи вентиляції 1-го та 2-го поверхів



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- Електроручний вентилятор
- Витяжна решітка
- Припливна решітка
- Клапан надлишкового тиску
- Зворотній клапан
- Дросель-клапан
- Захисний герметичний клапан
- Калорифер
- Протипиловий фільтр грубого очищення з коефіцієнтом не менше 0,8
- Фільтр-поглинач
- Люк-вставка для очищення герметичного клапану
- Протидідуховий пристрій
- РЕЖИМ I (чистої вентиляції)
- РЕЖИМ II (фільтровентиляції)
- шумоглушник

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- Вентилятор
- Витяжна решітка
- Припливна решітка
- Шумоглушник
- Вознезатримуючий клапан

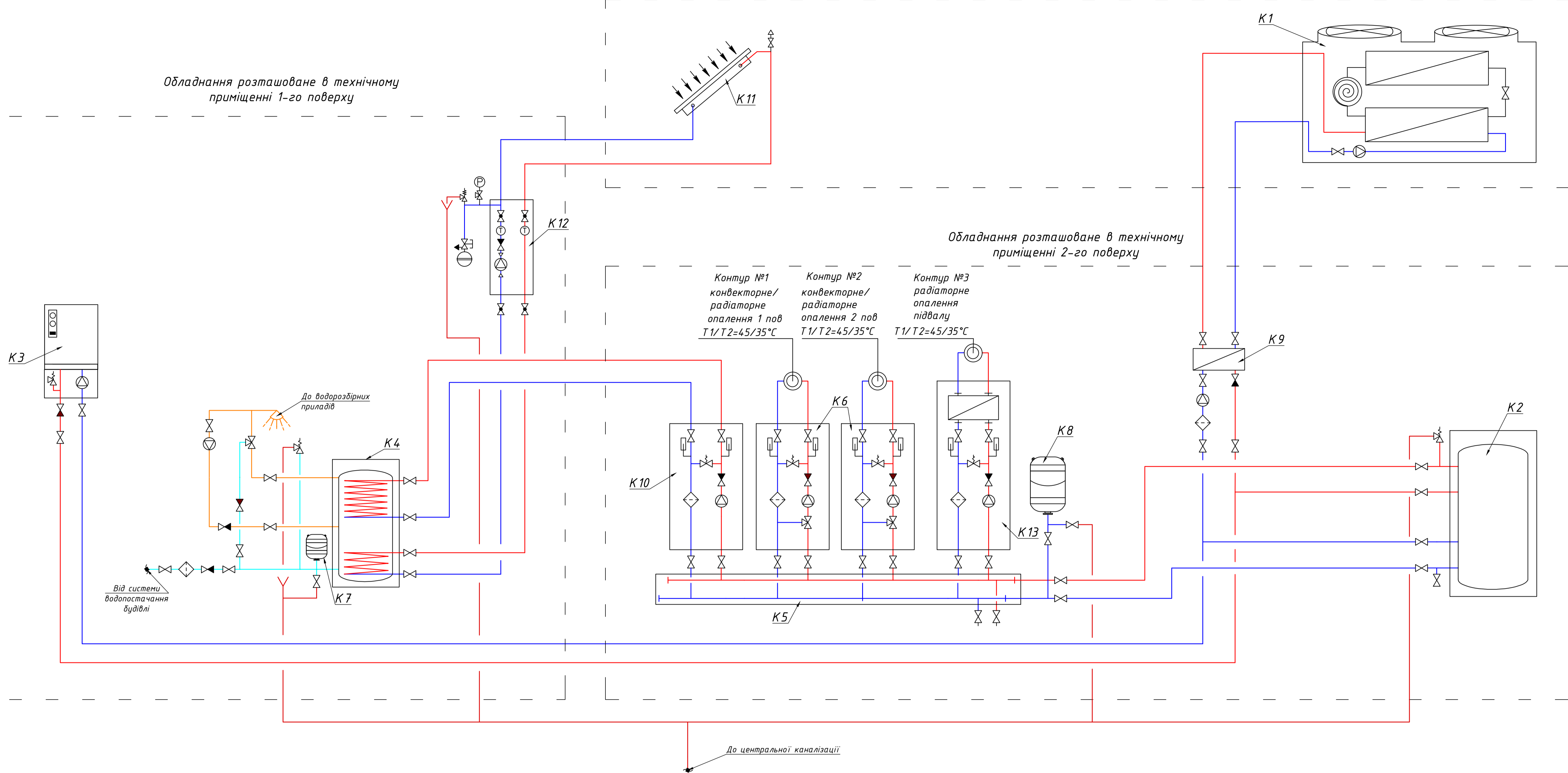
Кваліфікаційна робота бакалавра					
Проект інженерного забезпечення центру надання адміністративних послуг (проект повторного використання)					
Зм.	Кіл.	Арк.	Людк.	Підпис	Дата
Розробив	Каложний				
Керівник	Чепурна				
Зав.каф.	Кириченко				
Опалення і вентиляція				Стадія	Аркуш
Принципова схема вентиляції				КРБ	3
				КНУБА	

Принципова схема системи теплопостачання будівлі

Обладнання розташоване на покрівлі

Обладнання розташоване в технічному приміщенні 1-го поверху

Обладнання розташоване в технічному приміщенні 2-го поверху



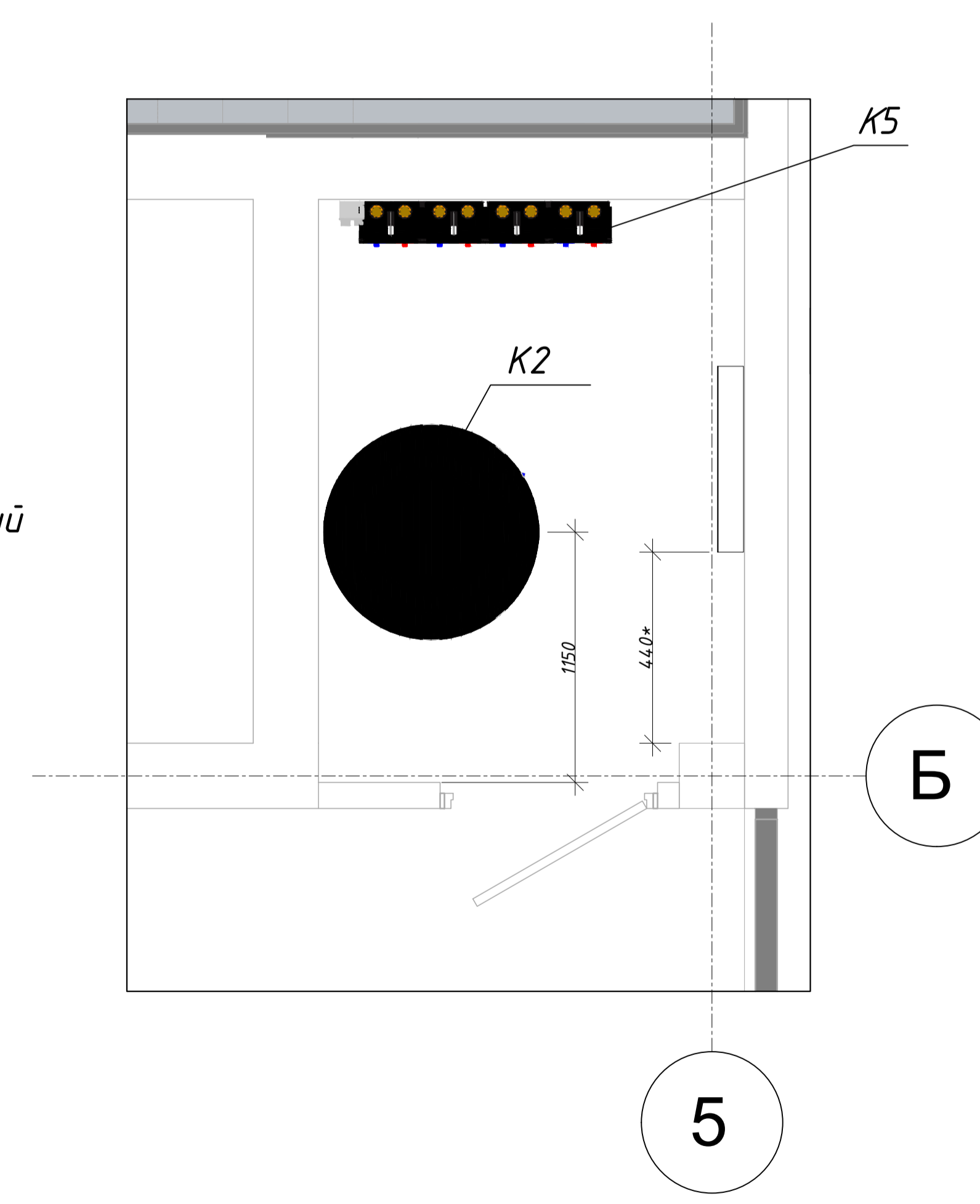
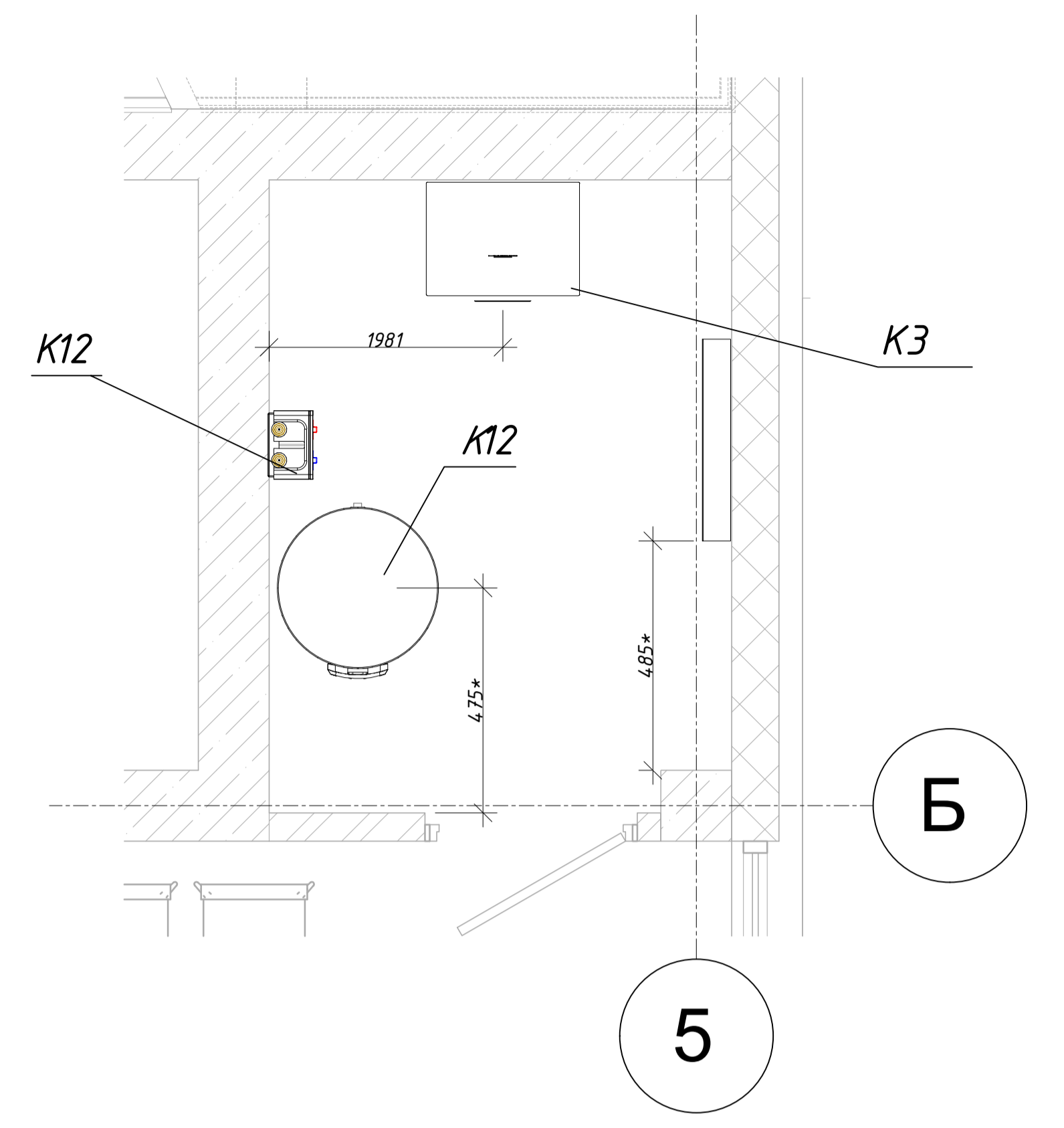
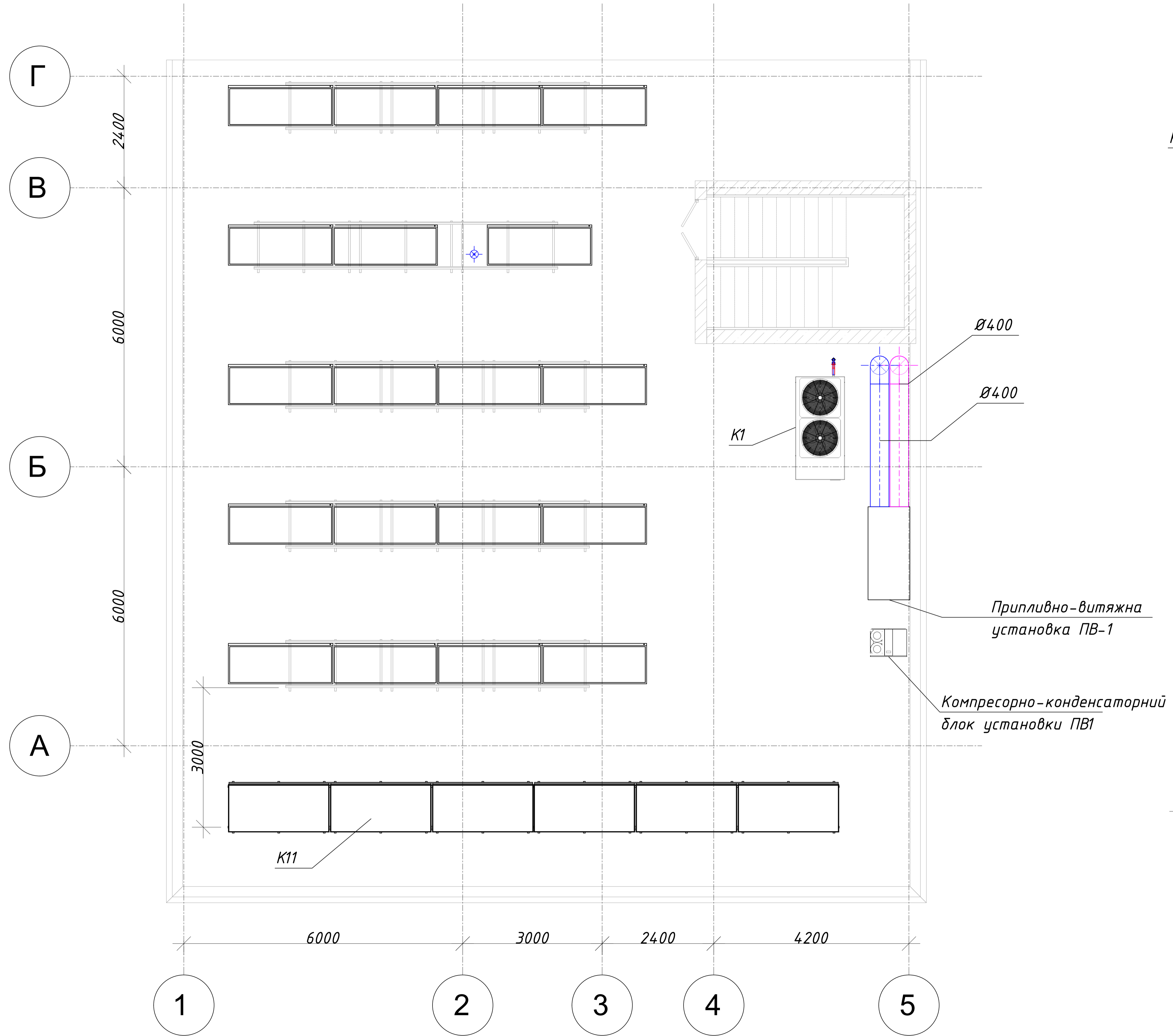
Експлікація обладнання

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Вага, кг	Примітка	Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Вага, кг	Примітка
K1	Compress 3000 AMP 41	Тепловий насос повітря-вода	1		BUDERUS	K8		Розширювальний бак, мембранний для системи опалення	1		Caleffi
K2	Logalux PW1000E S-C	Буферний бак-накопичувач V=1000л, до теплового насосу	1		BUDERUS	K9	PWT	Пластинастий теплообмінник паяний, "пропіленгліколь-вода" Q=45 кВт	1		BUDERUS
K3	Bosch Tronic 5000 H 45kW	Електричний котел, Q= 45кВт (резерв, пікові навантаження)	1		BUDERUS	K10	HS 25/6	Насосна група опалювального контуру без змішувачу	1		BUDERUS
K4	Logalux SMH490	Бак непрямого нагріву ГВП V=490л з електричним тенем 9 кВт	1		BUDERUS	K11	Logasol SKT 4.0-w	Вертикальний сонячний колектор	6		BUDERUS
K5	NKV 2/32/40	Розподільчий колектор	2		BUDERUS	K12	Logasol KS 0110/2	Комплектна геліостанція	1		BUDERUS
K6	HS 25/6	Насосна група опалювального контуру зі змішувачем	2		BUDERUS	K13	HS 25/6	Насосна група опалювального контуру з пластинастим теплообмінником	1		BUDERUS
K7		Розширювальний бак, мембранний для системи ГВП V=50л	1		Caleffi						

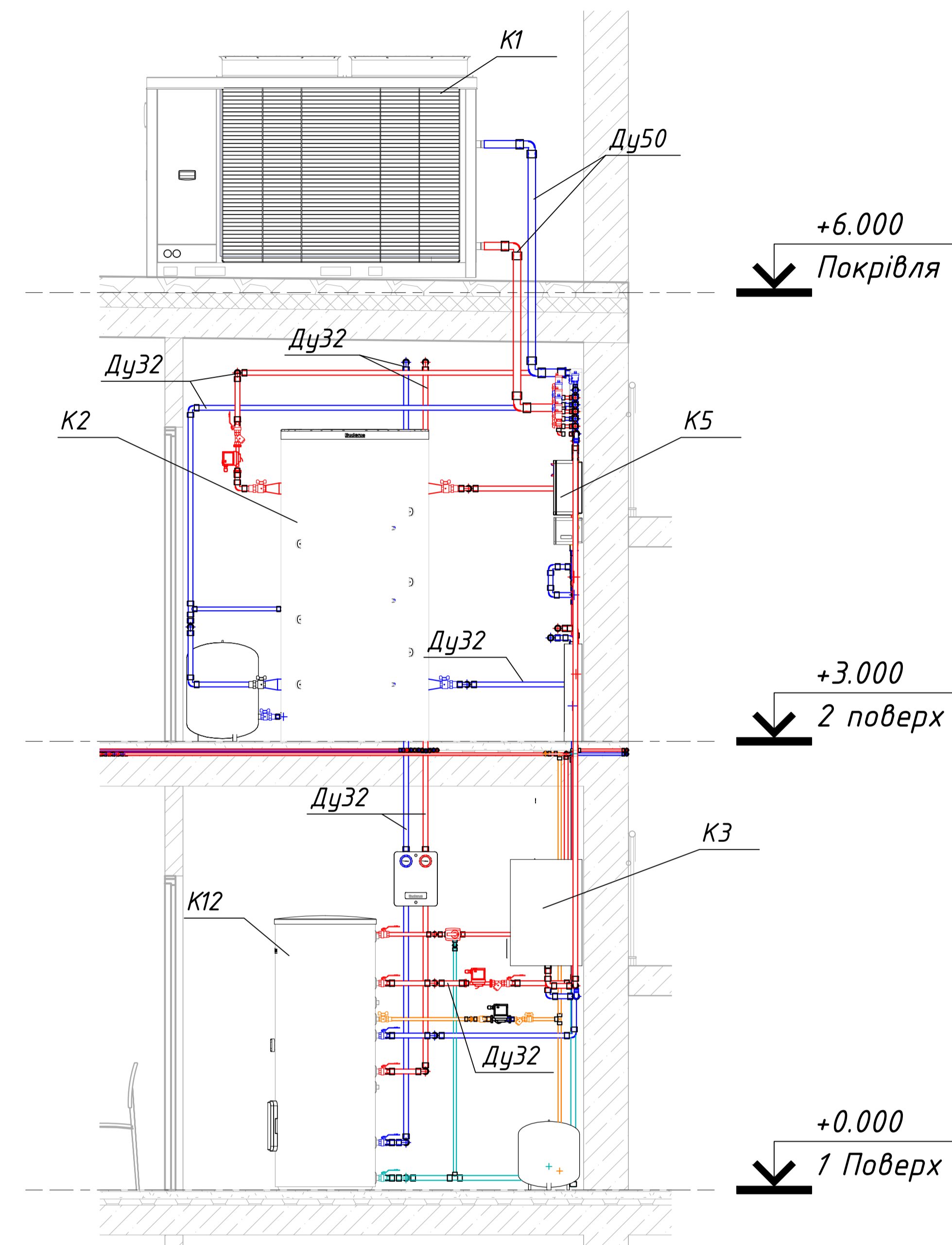
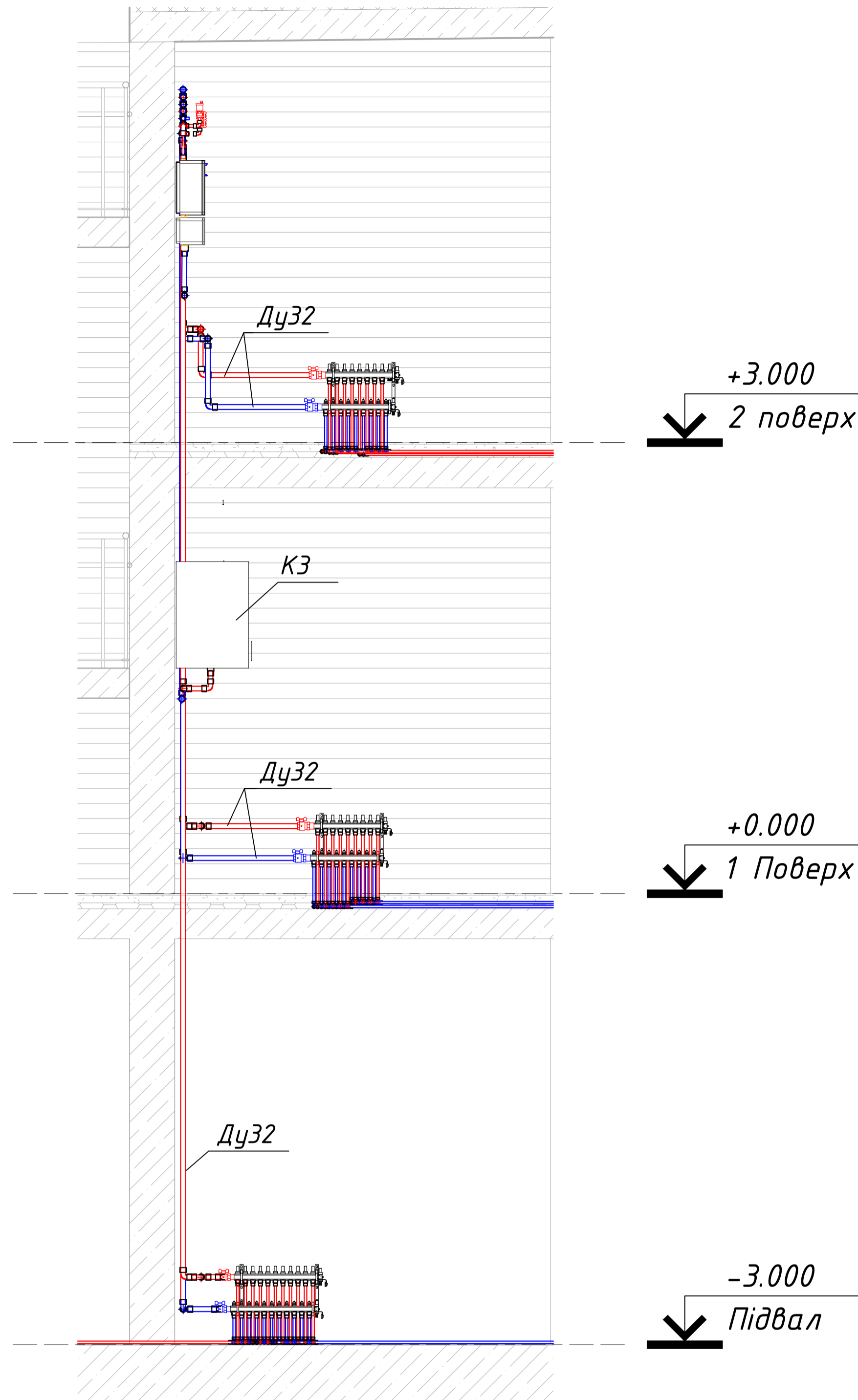
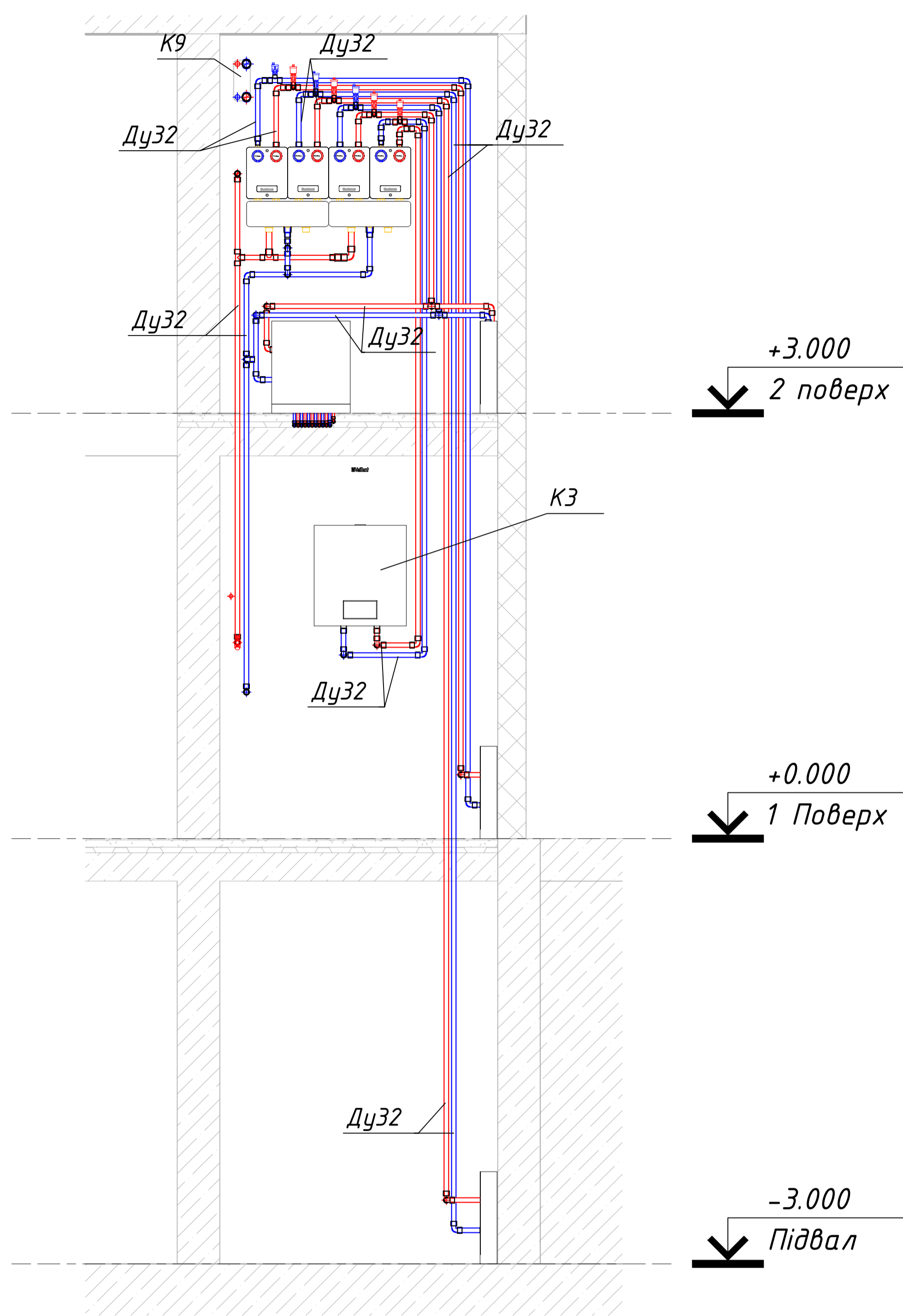
Умовні позначення

- Холодне водопостачання
- Подавальний теплоносій
- Зворотний теплоносій
- Гаряче водопостачання
- Каналізація
- Клапан регулюючий триходовий
- Запірна арматура
- Запобіжний клапан
- Зворотний клапан
- Фільтр
- Споживач теплоти

Кваліфікаційна робота бакалавра				
Проект інженерного забезпечення центру надання адміністративних послуг (проект повторного використання)				
Зм.	Кіл.	Арк.	Лист.	Дата
Розробив	Каложний			
Керівник	Чепурна			
Зав.каф.	Кириченко			
Тепломеханічна частина			Стадія	Аркуш
Теплова схема			КРБ	4
			КНУБА	



Кваліфікаційна робота бакалавра					
Проект інженерного забезпечення центру надання адміністративних послуг (проект повторного використання)					
Зм.	Кіл.	Арк.	Людк.	Підпис	Дата
Розробив	Коложний				
Керівник	Чепурна				
Заб. каф.	Кириченко				
Тепломеханічна частина				Стадія	Аркуш
Плани розміщення основного теплоенергетичного обладнання				КРБ	5
				КНУБА	



Умовні позначення

	Подавальний трубопровід
	Зворотний трубопровід
	Трубопровід гарячого водопостачання
	Трубопровід циркуляційної системи ГВП
	Трубопровід холодного водопостачання
	Припливний повітропровід
	Витяжний повітропровід

						Кваліфікаційна робота бакалавра			
						Проект інженерного забезпечення центру надання адміністративних послуг (проект повторного використання)			
Зм.	Кіл.	Арк.	Лист.	Підпис	Дата	Тепломеханічна частина	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Колодний						КРБ	6	
Керівник	Чепурна								
Заб.каф.	Кириченко					Розрізи 1-1, 2-2, 3-3			КНУБА