

Введение

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Рабочие чертежи выполнены в соответствии СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей вентиляции воздуха являются:

- технологические задания;
- архитектурно-строительные чертежи;

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Инв.№ подл.	Подл. № дата	Взам. инв. №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ					
			- СНиП 41-01-2003	- «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;	
			- СНиП 23-01-99*	- «Строительная климатология»;	
			- СНиП 2.08.02-89*	- «Общественные здания»;	
			- СНиП 21-01-97*	- «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;	
			- СНиП 23-03-2003	- «Защита от шума».	
			СО	- Спецификация оборудования	

Пояснительная записка

Кондиционирование

Данный проект выпущен на основании строительных планов.

В проекте предусмотрено кондиционирование и жилых помещений квартиры. Руководствуясь данными из СНиПа 41-01-2003 " Отопление, вентиляция и кондиционирование" Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях задана $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период $+28,5^{\circ}\text{C}$, в холодный период -26°C .

В проекте предусмотрено кондиционирование воздуха жилых помещений квартиры мультисистемой настенного типа фирмы Mitsubishi (Япония), которая работает в режиме тепло-холод. В летний период года система охлаждает воздух, в переходные периоды служит дополнительным источником подогрева воздуха по помещениям. Рабочие диапазоны наружных температур воздуха для работы системы кондиционирования находятся в пределе:

-для режима охлаждения: $-10^{\circ}\text{C} \sim +43^{\circ}\text{C}$

-для режима нагрева: от $-15^{\circ}\text{C} \sim +21^{\circ}\text{C}$

Кондиционеры, спроектированные для данного дома, работают на фреоне R410A, который соответствует всем требованиям экологии для холодильной техники.

Слив конденсата от внутренних и наружных блоков осуществляется дренажными насосами по дренажным трубопроводам за подшивным потолком, в стене, в фальшстене, либо в штукатурном слое, не затрагивая конструкцию вентиляционной шахты и монолитных стен, в канализацию. Дренажные трубопроводы к канализации подключить через капельную воронку HL21 с шариковым запахозапирающим устройством. На участках прокладки дренажных трубопроводов обеспечить уклон трасс не менее 1 см/ 1 м длины трассы. В местах присоединения трубопроводов к К1 предусмотреть ревизионные лючки. Место врез-

Инв.№ подл.	Подл. И.дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Да-

ки дренажного трубопровода для отвода конденсата согласовать со специалистами СЭ.

Установку наружных блоков кондиционирования предусматриваются на балконах за декоративным экраном в цвет фасада. Наружные блоки кондиционеров не должны выступать за декоративное ограждение. Запрещается пробивка отверстий для прокладки фреонопровода и воздуховодов в монолитных конструкциях. Отверстия в монолите диаметром до 100 мм производить алмазным инструментом безударным способом, выше 100 необходимо согласовывать с эксплуатирующей организацией. Прокладку трубопроводов холодоснабжения производить в запотолочном пространстве с использованием теплоизоляции, при прокладке в стяжке предусмотреть усиление трубопровода защитным трубопроводом большего диаметра. Прокладку дренажных трубопроводов предусматривать в запотолочном пространстве подвесного потолка, в штробе, либо в стяжке с соблюдением уклонов. При наличии контруклонов использовать дренажные помпы.

Для сервисного обслуживания необходим свободный доступ ко всем имеющимся системам.

Вентиляция

Приток свежего воздуха в жилые помещения осуществляется естественным проветриванием путем открытия фрамуг, форточек, створок и т.д.

В помещениях квартиры кухне и санузле предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Врезка осуществляется в существующие системы вентиляции. Кроме этого на кухне предусмотрена вытяжка от кухонной плиты. Для притока и удаления воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 19903-74 и воздухораспределительная арматура. Удаление воздуха осуществляется из верхних зон данных помещений.

Инв. № подл.	Подп. И. дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Да-

Монтажные указания

Наружный блок кондиционеров устанавливается на балконе, на напольном кронштейне. Для сервисного обслуживания необходим свободный доступ ко всем имеющимся системам.

Для оборудования, указанного в проекте, использованы медные трубопроводы диаметром - 6,4 мм; 9,5 мм;. Медные трубопроводы, изолированные теплоизоляцией "Thermaflex", прокладываются через наружную стену квартиры (через закладное отверстие) и проводятся за подшивным потолком к месту подключения блоков системы кондиционирования.

Отверстия для прокладки фреоновых и дренажных трубопроводов в стенах и перегородках выполняются в процессе монтажа оборудования трубопроводов в соответствии с планом и схемами.

Система кондиционирования воздуха после монтажа и наладочных работ сдается в эксплуатацию. Производство и приемку работ по монтажу системы кондиционирования воздуха вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Установить смотровые лючки 150x150 мм на вент шахте, в местах установки дроссельных заслонок.

Запрещается подключать к существующей системе вентиляции дополнительное оборудование без согласования службы эксплуатации.

Характеристика наружного блока системы кондиционирования.

МОДЕЛЬ НАРУЖНОГО БЛОКА				MUZ-GE42VA-E1
Холодопроизводительность	Номинальная	кВт	4,2	
Теплопроизводительность	Номинальная	кВт	5,2	
Количество подключаемых внутренних блоков			1	
Габариты	(ВxШxГ)	мм	800x285x550	
Вес		кг	36	
Уровень звукового давления	Охлаждение	Номинальный	дБА	50
	Нагрев	Номинальный	дБА	50
Трубопровод хладагента	длина:	общая / до вн. блока	м	20
	перепад высот	между вн. и нар.	м	12
	между блоками	между внутренними	м	

	диаметр труб	жидкость / газ	мм	6,35 / 9,5
Диапазон рабочих температур	Охлаждение	от ~ до	°C, сух. терм.	-10~+46
	Нагрев	от ~ до	°C, вл. терм.	-15~+21
Хладагент				R-410A
Электропитание (V/W)		В		1~, 220-240 В, 50 Гц

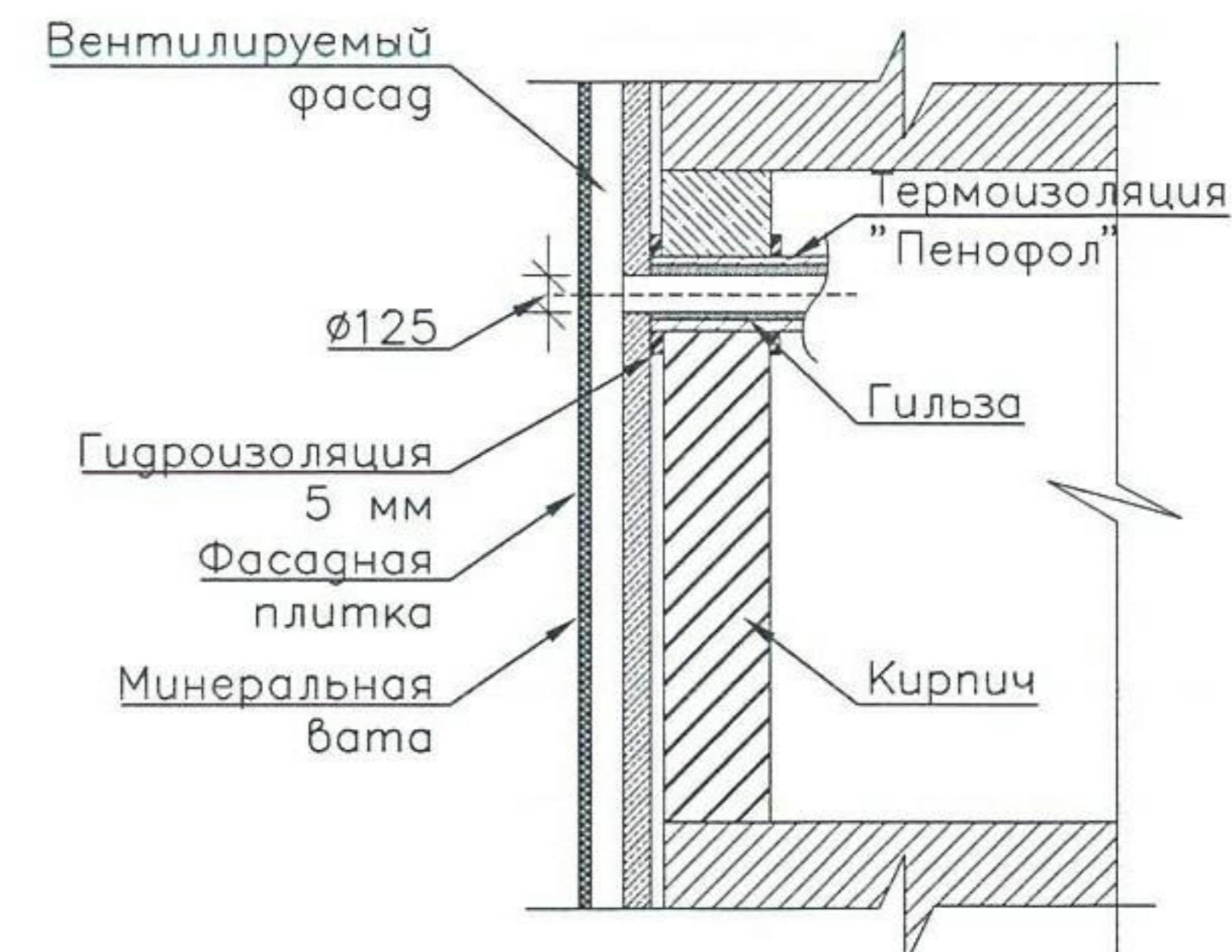
Характеристика внутренних блоков системы кондиционирования.

ВНУТРЕННИЙ БЛОК			MSZ-GE42VA-E1	
Холодопроизводительность	Номинальная	кВт		4,2
Теплопроизводительность	Номинальная	кВт		5,4
Мощность, потребляемая системой	Охлаждение	Номинальная	кВт	0,030
	Нагрев	Номинальная	кВт	0,030
Уровень звукового давления	Охлаждение	Макс./мин.	дБА	46/26
	Нагрев	Макс./мин.	дБА	46/26
Трубопровод хладагента	Макс. длина / перепад высот		м	20/12
	Диаметр труб	Жидкость / газ	мм	6,4 / 9,5
Габариты	(ВхШхГ)	мм		798x232x295
Вес		кг		12

Инв. № подл.	Подл. Индата	Взам. инв. №

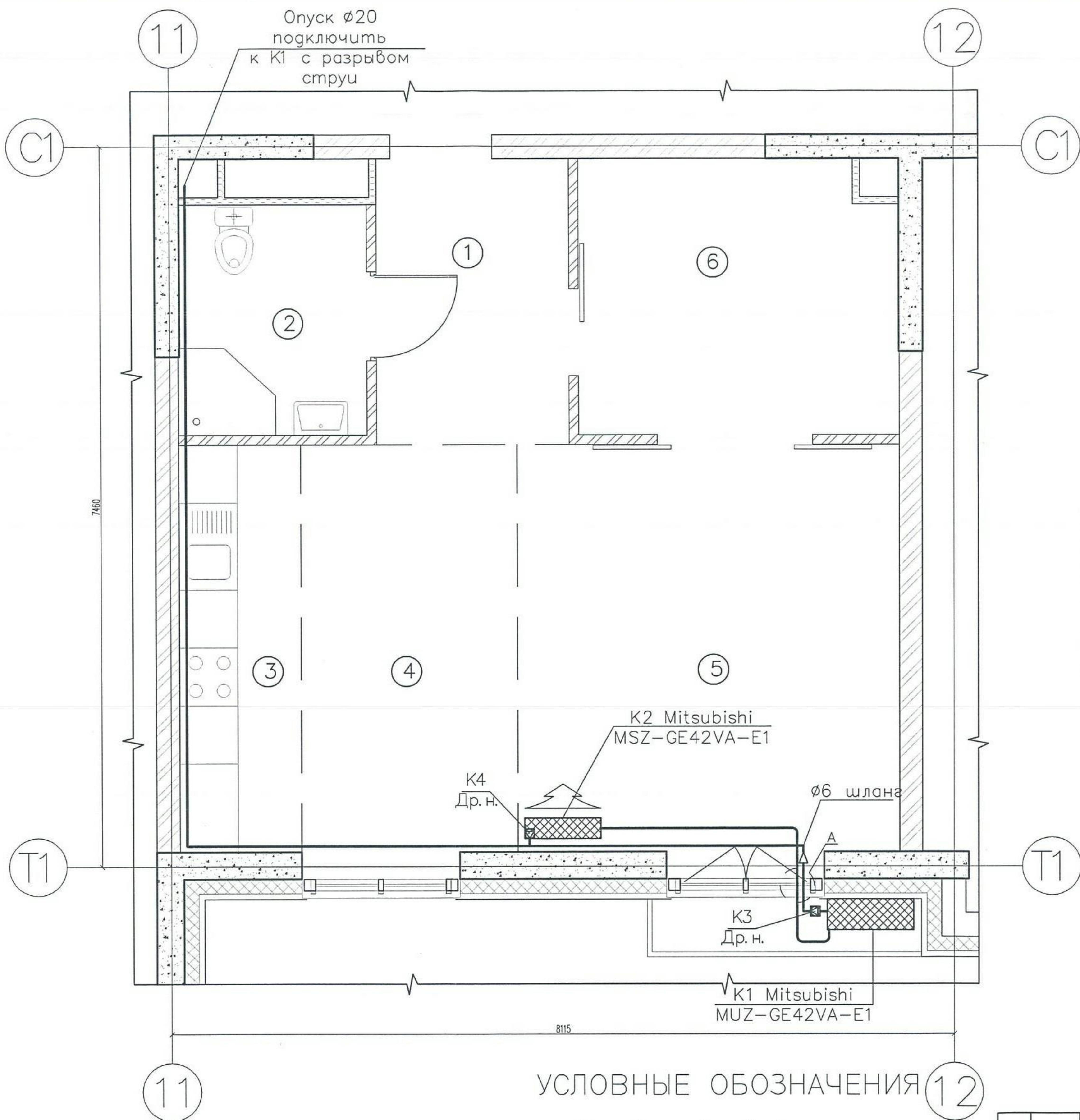
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Да-

СХЕМА ЗАКЛАДНОГО ОТВЕРСТИЯ (уз. А)



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Обозначение	Описание	Производитель	Модель
K1	Внешний (наружный) блок	Mitsubishi	MUZ-GE42VA-E1
K2	Внутренний блок	Mitsubishi	MSZ-GE42VA-E1
K3	Дренажный насос	Sauermann	SL3200
K4	Дренажный насос	Siccom Mini	FLOWATCH-1

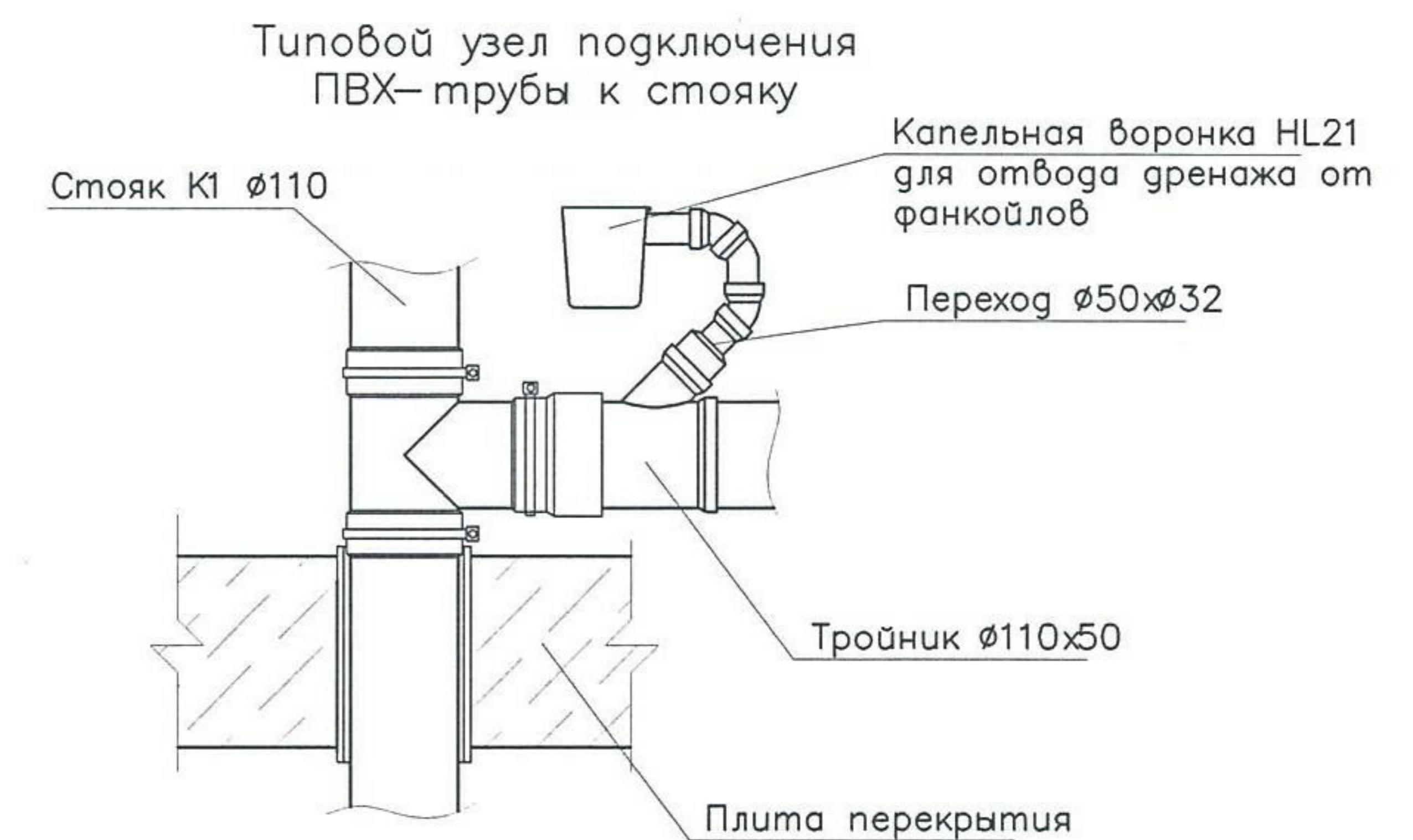


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Фр	Фреоновые трубопроводы
Др	Дренажные трубопроводы
~~~~~	Изоляция thermaflex
□	Дренажный насос
██████	Блоки кондиционеров

Примечание:

Отверстия в монолите диаметром до 100 мм производить алмазным инструментом безударным способом, свыше 100 мм необходимо согласовать с эксплуатирующей организацией.



Д-С/21.1208П-20 ВиК.

Квартира: г. Москва, 1-ая ул. Машиностроения,  
бл. 6-14, [REDACTED]

ВЕНТИЛЯЦИЯ И  
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Стадия Листм Листов  
РП 8

План квартиры с размещением  
блоков кондиционеров и разводкой  
фреоновых, дренажных  
трубопроводов

ООО "ТЕХНОКОМ"

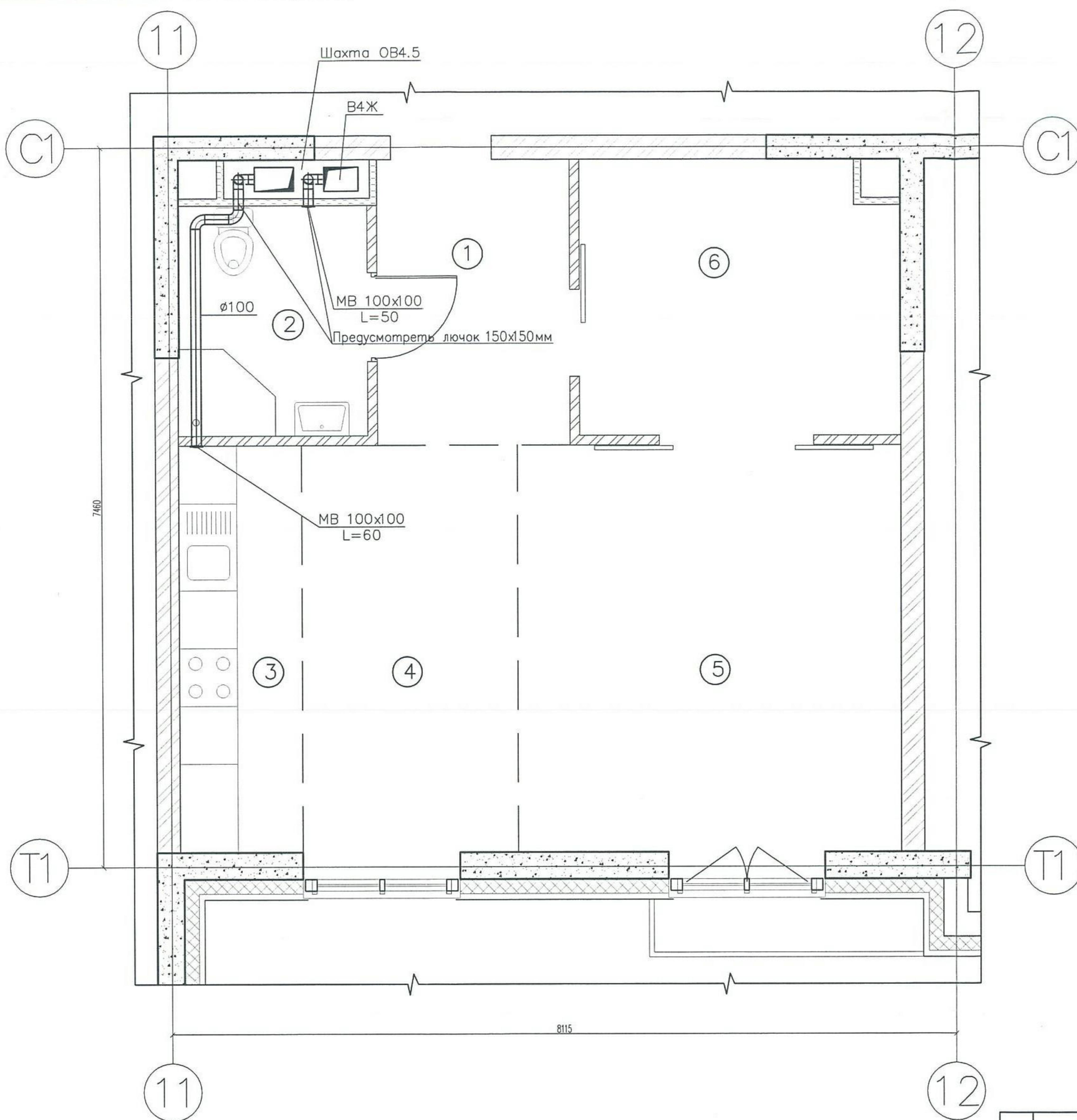
Копировал:

Формат А3

Инф. № подл. Подпись и дата В замен шнб №

№	Наименование помещений	Площадь, м. кв.
1	Холл	5.29
2	Сан.узел	4.63
3	Кухня- ниша	5.34
4	Столовая	9.83
5	Жилая комната	17.19
6	Кабинет	9.25
	ВСЕГО:	51.53

№	Наименование помещений	Площадь, м. кв.
1	Холл	5.29
2	Сан.узел	4.63
3	Кухня— ниша	5.34
4	Столовая	9.83
5	Жилая комната	17.19
6	Кабинет	9.25
ВСЕГО:		51.53



Инв. № подъя.      Подпись и дата в замене инв. №

						Д- С/21.1208П-20 ВиК		
						Квартира: г. Москва, 1-ая ул. Машиностроения, бл.6-14, [REDACTED]		
Изм.	Кол.уч.	Листм	№док.	Подп.	Дата	VENTILATION AND CONDENSATION		
						Статия	Листм	Листов
Проверил	Остапчук	[Signature]	09.12			PП	9	
Проект.	Гуров	[Signature]	09.12			Plan of the apartment with ventilation system		
						ООО "ТЕХНОКОМ"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа основного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Единицы оборудования, кг	Примечание							
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ															
1	Блок наружный Qхол=4,2 кВт, Qмен=5,4 кВт	K1	MUZ-GE42VA-E1	Mitsubishi	шт.	1									
2	Блок внутренний Qхол=4,2 кВт, Qмен=5,4 кВт	K2	MSZ-GE42VA-E1	Mitsubishi	шт.	1									
3	Дренажный насос	K3	SL3200	Sauermann	шт.	1		для наружного блока							
4	Дренажный насос	K4	FLOWATCH-1	Siccom Mini	шт.	1		для внутреннего блока							
5	Напольный кронштейн для крепления наружного блока			Торговая сеть	шт.	1									
6	Труба медная		6,4 мм		м. п.	7									
7	Труба медная		9,5 мм		м. п.	7									
8	Теплоизоляция "Thermafex" FRZ E-15 (9 мм)		FRZ E-15 для тр. 6,4 мм	Thermafex	м. п.	7									
9	Теплоизоляция "Thermafex" FRZ E-18 (9 мм)		FRZ E-18 для тр. 9,5 мм	Thermafex	м. п.	7									
10	Дренажная труба		Ø20		м. п.	15									
11	Дренажная труба (капельная трубка)		Ø6,0		м. п.	5									
12	Капельная сливная воронка			HL	шт.	1									
13	Пена монтажная					2									
14	Лента тефлоновая				рулон	5									
ВЕНТИЛЯЦИЯ															
1	Воздуховоды из оцинкованной стали 0,55мм 100x100				м. п.	7									
2	Решетка вентиляционная		МВ 100x100	Торговая сеть	шт.	2									
3	Отвод 100x90°				шт.	3									
4	Детали крепления воздуховодов				кг.	0.7									
Инф. № подл. Инф. № подл.	Подпись и дата Подпись и дата						Д-С/21.1208П-20 ВиК.СО								
Квартира: г. Москва, 1-ая ул. Машиностроения, бл.6-14, [REDACTED]															
Изм. Кол. уч. Лист №док. Подп. Дата					ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ										
Проверил	Остапчук	[Signature]	09.12		Стадия	Лист	Листов	PП 1							
Проект.	Гуров	[Signature]	09.12												
Спецификация оборудования							ООО "ТЕХНОКОМ"								

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТЕХНОКОМ»

**TECHNO/KOM**

Квартира: г.Москва, 1-ая ул. Машиностроения,  
бл.6-14, [REDACTED]  
Заказчик: [REDACTED]

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ВЕНТИЛЯЦИЯ И  
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ  
Д-С/21.1208П-20.ВиК.

Москва 2012г.

Утверждено  
инженер Вик  
[Signature] /Амурский/  
24.10.12г

**Ведомость основного комплекта рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ВиК	Вентиляция и кондиционирование	

**Список документации входящей в рабочий проект**

Лист	Наименование	Примечание
1	Обложка	
2	Ведомость основного комплекта чертежей	
3	Общие указания	
4-6	Пояснительная записка Монтажные указания	
6-7	Характеристики блоков кондиционера	
8	План квартиры с размещением блоков кондиционеров и разводкой фреоновых, дренажных трубопроводов	
9	План квартиры с системой вентиляции	
СО	Спецификация оборудования	1 лист

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывоопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Генеральный директор

Подп. И.дата Взам. инв. №

Иzm.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата
------	------	------	---	-------	------

Д-С/21.1208П-20 ВиК

Инв. №

Проверил	Баканин	<i>Ф.И.О.</i>
Проект	Гуров	<i>Ф.И.О.</i>

Кондиционирование  
Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ООО «ТЕХНОКОМ»