



**ООО "Открытые мастерские"**

**«Жилой комплекс», расположенный по адресу:  
г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора,  
8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А»**

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Системы ВК**

**15-ОМ/2023-ДС6-ПТ.2**

Корпус А. Надземная часть. Внутренний противопожарный водопровод.

Корпус Б. Надземная часть. Внутренний противопожарный водопровод.

Система автоматического пожаротушения.

Альбом 15-ОМ/2023-ДС6-ПТ.2 аннулирует ранее выданный альбом 15-ОМ/2023-ПТ.2

**Москва 2025 г.**



**ООО "Открытые мастерские"**

**«Жилой комплекс», расположенный по адресу:  
г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора,  
8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Системы ВК**

**15-ОМ/2023-ДС6-ПТ.2**

Корпус А. Надземная часть. Внутренний противопожарный водопровод.

Корпус Б. Надземная часть. Внутренний противопожарный водопровод.

Система автоматического пожаротушения.

Альбом 15-ОМ/2023-ДС6-ПТ.2 аннулирует ранее выданный альбом 15-ОМ/2023-ПТ.2

Главный инженер проекта

Зверева Т.С.

**Москва 2025 г.**

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

**7718276784-20251120-1045**

(регистрационный номер выписки)

**20.11.2025**

(дата формирования выписки)

## ВЫПИСКА

### из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

**Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:**

**Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1157746893248**

(основной государственный регистрационный номер)

#### 1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	<b>7718276784</b>
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	<b>Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"</b>
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	<b>ООО "ОМ"</b>
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	<b>107023, Россия, Москва, Москва, Преображенское, Электрозаводская, 27, стр 8</b>
1.5	Является членом саморегулируемой организации	<b>Саморегулируемая организация ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект» (СРО-П-171-01062012)</b>
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	<b>П-171-007718276784-0265</b>
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	<b>22.08.2017</b>
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

#### 2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
<b>Да, 22.08.2017</b>	<b>Да, 20.05.2025</b>	<b>Нет</b>



### 3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	<b>Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)</b>
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

### 4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	<b>22.08.2017</b>
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	<b>Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)</b>
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	<b>26.06.2024</b>
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

### 5. Фактический совокупный размер обязательств

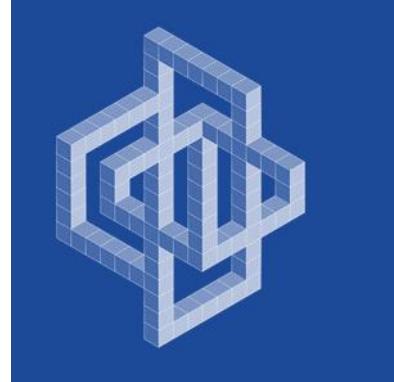
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	<b>Нет</b>
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

**Руководитель аппарата**



**А.О. Кожуховский**





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТСТВЕННОСТЬЮ "КУБИК"

ООО «КУБИК»

ИНН/КПП 5047248768/504701001 ОГРН 1215000021059

Юридический адрес: 153003, Ивановская область, г.о. Иваново, г. Иваново, ул. Зверева, д. 12  
Расч/счет 40702810602720007362 в АО «АЛЬФА-БАНК» БИК 044525593 Кор/счет 30101810200000000593

электронная почта: [pfrm1@yandex.ru](mailto:pfrm1@yandex.ru)

контактные телефоны: (4932) 41-03-95, 41-03-96

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
№ СРО-П-182-005047248768-2795 от 23.09.2022г.

Заказ: 1-24/01

Заказчик: ООО «Открытые мастерские»

**«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».**

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

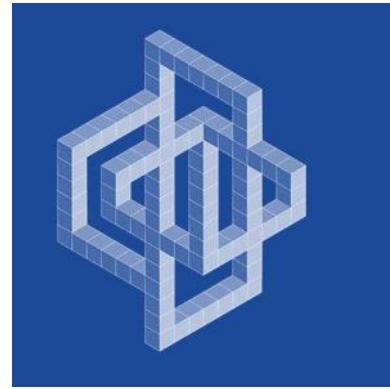
**Корпус А. Надземная часть. Внутренний противопожарный водопровод.**

**Корпус Б. Надземная часть. Внутренний противопожарный водопровод. Система автоматического пожаротушения.**

**1-24/01-ДС4-ПТ.2**

**Том 4.2.10**

Альбом 1-24/01-ДС4-ПТ.2 аннулирует ранее выданный альбом 1-24/01-ПТ.2



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУБИК"

ООО «КУБИК»

ИНН/КПП 5047248768/504701001 ОГРН 1215000021059

Юридический адрес: 153003, Ивановская область, г.о. Иваново, г. Иваново, ул. Зверева, д. 12  
Расч/счет 40702810602720007362 в АО «АЛЬФА-БАНК» БИК 044525593 Кор/счет 30101810200000000593  
электронная почта: ptpml@yandex.ru  
контактные телефоны: (4932) 41-03-95, 41-03-96

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
№ СРО-П-182-005047248768-2795 от 23.09.2022г.

Заказ: 1-24/01

Заказчик: ООО «Открытые мастерские»

**«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Корпус А. Надземная часть. Внутренний противопожарный водопровод.**

**Корпус Б. Надземная часть. Внутренний противопожарный водопровод. Система автоматического пожаротушения.**

**1-24/01-ДС4-ПТ.2**

**Том 4.2.10**

Альбом 1-24/01-ДС4-ПТ.2 аннулирует ранее выданный альбом 1-24/01-ПТ.2

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Астахова Е.Е.

Майоров В.В.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Разрешение	Обозначение	1-24/01-ДС4-ПТ.2		
<u>б/н</u>	Наименование объекта строительства	«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».		
Изм.	Порядковый номер листа в ПДФ	Содержание изменения	Код	Примечание
Изм. от 5.12.25	ГЧ.Л1-20, СО	ГЧ.Л1-20, СО – изменены шифры в штампах ГЧ.Л1, 3-5, 7, 9, 13 - Изменения в связи с измененными планировками АР. ГЧ.Л.7, 9, 15 – 17 – Удалена нумерация ПК на планах	5	

Согласовано:				
Н. контр.				

Иzm. внес	Таламаев	<i>Д.Таламаев</i>	11.25
Составил	Таламаев	<i>Д.Таламаев</i>	11.25
ГИП	Майоров	<i>Л.Майоров</i>	11.25

ООО «Кубик»

Лист	Листов
1	1

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ПТ.2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Корпус А. План 1 этажа на отм. +0.000 с системами В2.1	
4	Корпус А. План тех этажа на отм. +5.100 с системами В2.1, В2.2	
5	Корпус А. План 2 этажа на отм. +7.200 с системами В2.1, В2.2	
6	Корпус А. План 2 этажа на отм. +7.200 с системами В2.1, В2.2 (продолжение)	
7	Корпус А. План 3-11 этажей с системами В2.1, В2.2	
8	Корпус А. План 3-11 этажей с системами В2.1, В2.2 (продолжение)	
9	Корпус А. План 12-21 этажей с системами В2.2	
10	Корпус А. План 12-21 этажей с системами В2.2 (продолжение)	
11	Корпус А. Схема систем В2.1, В2.2	
12	Корпус А. Схема систем В2.1, В2.2 в тех. пространстве	
13	Корпус Б. План 1 этажа на отм. -0.600 с системами В2.1, В2.2, В2.11	
14	Корпус Б. План техн.-ва на отм. +3.900 с системами В2.1, В2.2, В2.11	
15	Корпус Б. План 2-4 этажа с системами В2.1, В2.2, В2.11	
16	Корпус Б. План 5-14 этажа с системами В2.1, В2.2, В2.11	
17	Корпус Б. План 15-16 этажа с системами В2.2, В2.11	
18	Корпус Б. План 17 этажа на отм. +55.500 с системами В2.2, В2.11	
19	Корпус Б. Схема системы В2.11	
20	Корпус Б. Схема систем В2.1, В2.2	

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1-24/01-ДС4-ВК.1	Внутренние системы водоснабжения водоотведения Подземная часть	
1-24/01-ДС4-ВК.2	Внутренние системы водоснабжения водоотведения Надземная часть	
1-24/01-ДС4-ВК	Системы ВК для МОЭК (объединены ВК1 и ВК2 в 1 альбом)	
1-24/01-ДС4-ВНС	Внутренняя побудительная водопроводная насосная станция (ВНС).	
1-24/01-ДС4-ПТ.1	Внутренний противопожарный водопровод системы автоматического пожаротушения подземной автостоянки	
1-24/01-ДС4-ПТ.2	Внутренний противопожарный водопровод системы автоматического пожаротушения надземной части корпуса А и Б	

## Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1-24/01-ДС4-ПТ.2.С0	Спецификация оборудования изделий и материалов	на 9 листах
Приложение 1	Узлы крепления оросителей	на 1 листе
Приложение 2	Гидравлический расчет системы АПТ	на 11 листах
Приложение 3	Гидравлический расчет системы ВПВ I зоны (В2.1)	на 2 листах
Приложение 4	Гидравлический расчет системы ВПВ II зоны (В2.2)	на 2 листах

## Показатели работы насосного оборудования системы АУП

Наименование контролирующего прибора	Режим работы	Работающий насос	Давление в системе, м.вод.ст.	
			от насоса	+31 м
Манометр электроконтактный М3	Ожидание	-	-	98.44
Манометр электроконтактный М3	Падение давления на 2.5 м.вод.ст	Пуск насоса жокея	81.38	112.38
Манометр электроконтактный М1	Падение давления на 5 м.вод.ст	Пуск рабочего пожарного насоса	67.44	98.44
Манометр электроконтактный М2	На выходе на рабочий режим	Пуск резервного пожарного насоса	67.44	98.44

## Основные технические показатели

Наименование системы	Потребный напор, м	Наименование				Установленная мощность эл.двигателей, кВт	Примечание	
		м3/сум	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с			
B2.1.1	64,44	-	-	-	18,4	-		
B2.1	35,12	-	-	-	5,8	-	2,9x2=5,8 л/с	
B2.2	70,5	-	-	-	24,2	-		
Гарантийный напор в сети равен 31,0 м								

Таблица основных технических показателей системы

Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	Огнетушащее вещество	Время тушения, мин	Оросители спринклерные		Оросители дренчерные		ПК	Узел управления	Расчетные показатели	
				Тип	Кол-во	Тип	Кол-во			Расход, л/с	Напор, м
Корпус А	-	Вода	ВПВ-60	-	0	0	134	-	-	ВПВ 1 зона - 2x2.9 ВПВ 2 зона - 2x2.9	ВПВ 1 зона - 66,12 ВПВ 2 зона - 101,5
Корпус Б	АПТ - 60	Вода	ВПВ-60 АПТ-30	СЧУ-12	189	-	0	76	ЧУ-С100	ВПВ 1 зона - 2x2.9 ВПВ 2 зона - 2x2.9 АПТ - 18.4	ВПВ 1 зона - 66,12 ВПВ 2 зона - 101,5 АПТ - 95,44

## Общие указания

В данном комплекте рабочей документации рассматриваются автоматическая система пожаротушения и система внутреннего противопожарного водопровода, расположенные выше уровня пола 1 этажа, для «Жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиная Гора, земельный участок 26А».

В проекте системы АПТ и ВПВ предусмотрены раздельными.

Проект системы автоматического и внутреннего пожаротушения многоквартирного жилого дома разработан на основании и в соответствии:

- проектной документации по объекту;
- задания на проектирование;
- архитектурно - строительных чертежей;
- СП 485.131150.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";
- СП 10.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования";
- СП 484.131150.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования"
- СП 30.13330.2020 "Системы противопожарной защиты. Переоценка зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования"
- Специальные технические условия пожарной безопасности объекта (СТУ), ООО "Пожбезпартнер"

Проектом предусматривается разработка следующих систем:

- система противопожарного водопровода I зоны (В2.1);
- система противопожарного водопровода II зоны (В2.2);
- система автоматического пожаротушения надземной части корпуса Б (В21.1);

Водопроводная насосная станция с размещением насосных установок и узлов управления АУП располагается на подземном этаже (см. том 1-24/01-ВНС). Для пожарных кранов с давлением на входе более 45 м.вод.ст. предусмотрена установка диафрагм. Диаметры диафрагм см. Приложения 3, 4.

## Алгоритм работы АУП

При возникновении пожара под действием температуры происходит расширение спирта в стеклянной колбе замка спринклерного оросителя, что приводит к ее разрушению. Вода, находящаяся в распределительных трубопроводах под давлением, выталкивает клапан, перекрывающий входное отверстие спринклера, приводя к вскрытию оросителя. Вода из спринклерного оросителя в распыленном виде поступает в очаг возгорания. При этом давление в распределительном и питающем трубопроводах падает, после чего открывается сигнальный клапан, пропускающий воду в сеть к вскрышему спринклеру.

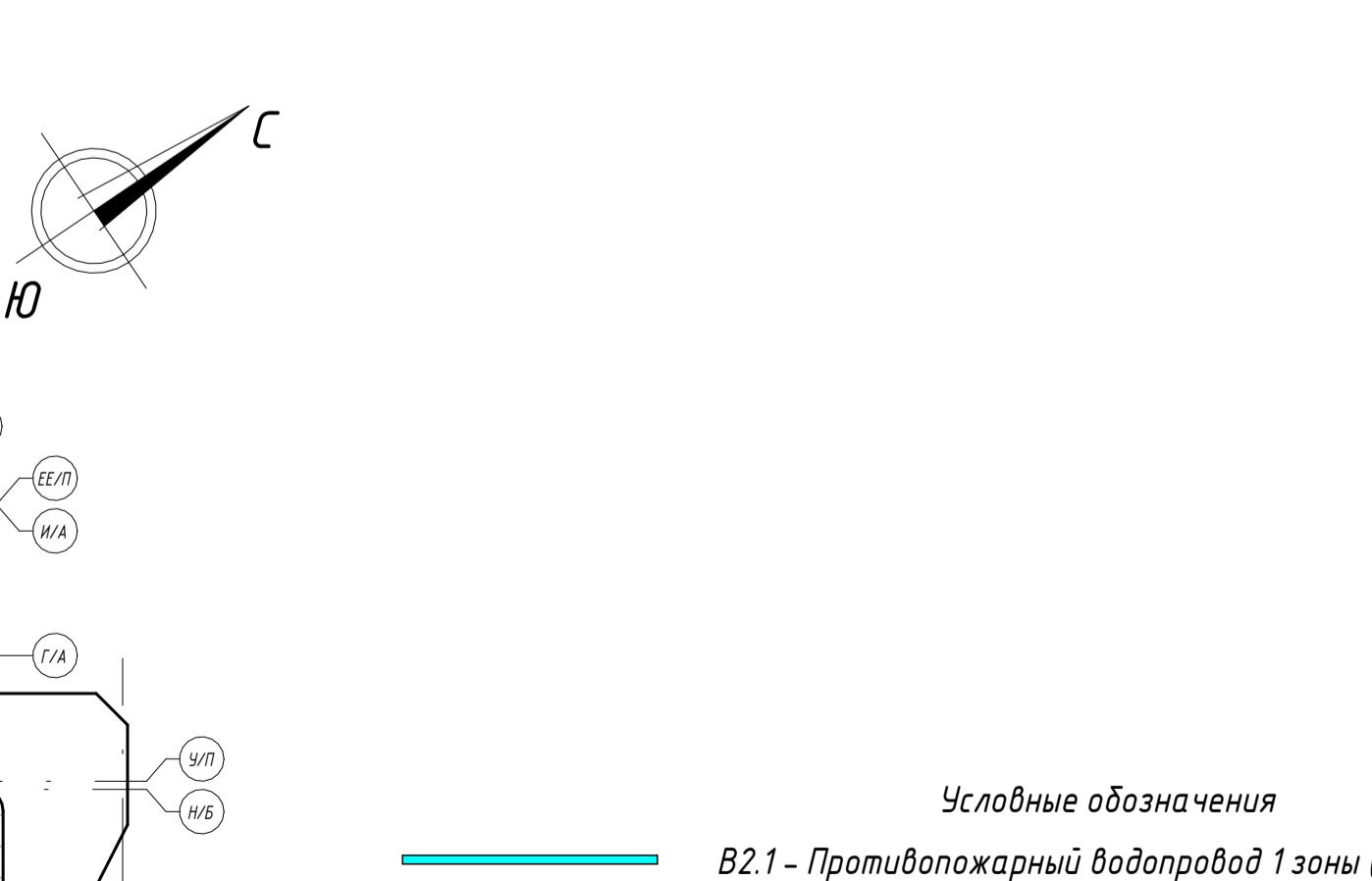
Все запорные устройства (задвижки), установленные на водопроводных трубопроводах к пожарным насосам АУП, на подводящих и питущих трубопроводах обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния своего запорного органа («Закрыто» - «Открыто») согласно требованиям п.6.1.21 СП 485.131150.2020

В дежурном режиме (при отсутствии пожара) эксплуатации автоматической установки пожаротушения все трубопроводы заполнены водой и находятся под дежурным давлением, поддерживаемым «жокеем»-насосом. При понижении давления воды в системе на 0,025 МПа, подается сигнал "Утечка". Автоматический запуск жокея-насоса осуществляется при падении давления ниже дежурного давления в системе на 0,025 МПа. В случае если давление в системе продолжает снижаться до значения ниже дежурного на 0,05 МПа, «жокея»-насос автоматически выключается и включается основной насосный агрегат. Одновременно подается сигнал "Пожар" на прибор индикации

## Рабочие значения давления в системе АУП Корпуса Б:

Рраб = 98,44 м.в.ст = 0,9844 МПа,  
Рдеж = 112,38 м.в.ст. = 1,1238 МПа,  
Рвкл.жокея = 109,88 м.в.ст = 1,0988 МПа,  
Роткл.жокея = 112,38 м.в.ст. = 1,1238 МПа

## Схема жилого дома



## Условные обозначения

B2.1 - Противопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);

B2.2 - Противопожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.);

B2.1.1 - Водопровод автоматического пожаротушения надземной части корпуса Б секция №1 (1-7 эт.);

Ст B2.1-1.1

стоечный тип системы

### Системы автоматического пожаротушения (В2.1)

Система автоматического водяного пожаротушения жилой части корпуса Б (В2.1) предусмотрена для подачи воды к спринклерам для защиты дверных проемов квартир в корпусе Б со стороны путей эвакуации.

Тип АУП – спринклерная водозаполненная

Параметры АУП жилой части, согл. табл.1 СП485.1311500.2020, для 1-ой группы помещений

-  $i$ , интенсивность орошения - 0,08 л/с $\cdot$ м $^2$ ;

-  $S$ , минимальная площадь - 60 м $^2$ ;

-  $Q$ , минимальный расход АУП - 10 л/с;

-  $t$ , продолжительность работы - 30 мин.

Для АУП жилой части приняты спринклеры универсальные фирмы "Спецавтоматика" СЧУ-12, устанавливаемые розеткой вниз.

Технические характеристики СЧУ-12 согл. данным "Спецавтоматика":

- коэффициент производительности - 0,47 дм $^3$  /с $\cdot$ м $^2$ ;

- стеклянная колба, диаметр - 5мм;

- температура срабатывания - 57°C;

- диаметр резьбы - Ду1/2".

Расстояние от центра теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) должно быть в пределах от 0,08 до 0,3м, в местах выступов до 0,4м согл. СП 485.1311500.2020 п.6.2.11.

Согласно СТЧ п.9.2, допускается увеличение расстояния от центра термо чувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) до 1,3м включительно. При этом при увеличении указанного расстояния до 1 м следует предусматривать устройство тепловых экранов диаметром или со стороной квадрата не менее 0,4 м, а при расстоянии от 1 до 1,3 м – экранов диаметром или со стороной квадрата не менее 0,5 м. Экраны следует устанавливать над оросителем на расстоянии не более 0,05 м. При этом устройство экранов не требуется у оросителей, размещенных под вентиляционными коробами с шириной или диаметром более 0,75м, на высоте менее 0,3м от них.

Использование трубопроводов АУП в качестве опор для других конструкций не допускается. После монтажа трубопроводы окрасить термостойкой эмалью зеленого цвета в два слоя.

Опознавательная окраска или цифровое обозначение трубопроводов должны соответствовать ГОСТ Р 12.4.026-2015 и ГОСТ 14202-69. Покраска оросителей не допускается.

Трубопроводы систем АУП выполнить со сварными, фланцевыми соединениями и резьбовыми соединениями

- Ду15- 50мм из стальных ВГП труб (ГОСТ 3262-75);

- Ду65-150мм из стальных электросварных прямосварных труб (ГОСТ 10704-91).

Трубопроводы в помещениях на санитарном отводе горячего газа выполнить оцинкованными грубоштучными соединениями.

Трубопроводы должны крепиться к держателям непосредственно конструкциям здания. Отводы на распределительных трубопроводах длиной более 0,9м должны крепиться дополнительными держателями, расстояние от держателя до оросителя на отводе должно составлять:

- для труб nominalным диаметром 25мм и менее - 0,15-0,20м;

- для труб nominalным диаметром более 25м - в пределах 0,20-0,30м.

Проходы трубопроводов через ограждающие конструкции должны быть выполнены уплотненными в тех случаях, когда по условиям эксплуатации смежные помещения не должны сообщаться друг с другом. Уплотнения должны быть выполнены из несгораемых материалов, обеспечивающих нормируемую предельную огнестойкость ограждающих конструкций. Инженерные коммуникации обойти по месту при монтаже.

Тупиковые, кольцевые и подводящие трубопроводы АУП оборудованы промывочными заглушками, или фланцами, либо запорными устройствами (промывочными кранами) с nominalным диаметром не менее DN 50. Если диаметр этих трубопроводов меньше DN 50, то диаметр промывочных заглушек либо запорных устройств соответствует nominalному диаметру трубопровода. В тупиковых трубопроводах промывочный кран или заглушка устанавливаются в конце участка, в кольцевых или закольцованных – в наиболее удаленном месте отвода (ввода). Питающие и распределительные трубопроводы установок прокладываются с уклоном в сторону узла управления или спусковых устройств.

Монтаж, крепления и испытания систем водяного пожаротушения производить в соответствии с рекомендациями производителей в соответствии с СП485.1311500.2020, СП73.13330.2016, СП 75.13330, СНиП 3.05.05-84, ГОСТ Р 59636-2021, ГОСТ Р 59643-2021.

Завершение монтажных работ оформляют актом, в котором указывают разрешение на проведение испытаний (ГОСТ Р 59636-2021 п.6.6.9).

В процессе строительно монтажных и пусконаладочных работ оформляют следующие акты:

- Акт освидетельствования скрытых работ;

- Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения;

- Акт завершения монтажа систем;

- Акты испытаний:

- акты промывки систем пожаротушения;

- акты гидростатического и манометрического испытания на прочность и герметичность трубопроводов пожаротушения;

- акт испытания насосного оборудования в холостую и под нагрузкой;

- акт о проведении индивидуальных испытаний;

- Акт окончания монтажных работ;

- Акт об окончании пусконаладочных работ.

Монтаж и испытания участков трубопроводов скрываемых при последующих работах, выполнять с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно обязательному приложению Б СП73.13330.2016.

Согласно СП 485.1311500.2020 п.6.7.1.38 Трубопроводы должны быть испытаны гидростатическим или манометрическим методом в соответствии с требованиями СП 75.13330.

Испытательное давление согласно СП75.13330 п.5.4 следует принимать в соответствии с табл.2 для стальных трубопроводов при рабочем давлении выше 0,5 МПа - Рисп = 1,25 Рраб

Крепления и монтаж системы выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016, СП485.1311500.2020, ГОСТ Р 59636-2021

Для повышения давления в сети автоматического пожаротушения в помещении насосной предусмотрена повысительная противопожарная насосная установка СО 2 MVL 6404/1/SK-FFS-R-CS с параметрами рабочей точки  $Q = 22.02 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 39.05 \text{ м.вод.ст.}$ , жокей-насос СО 1 MVL 205/J-ET-R ( $Q = 2.64 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 30.8 \text{ м.вод.ст.}$ ) (см. том 1-24/01-BHC)

### Системы противопожарного водопровода (В2.1, В2.2)

В проектируемом здании система противопожарного водопровода выполняется раздельно от хозяйственно-питьевого водопровода. Система противопожарного водопровода здания предусмотрена зонная:

- I зона (В2.1) с 1 по 11 этажи;

- II зона (В2.2) с 12 по 21 этажи;

Система противопожарного водопровода I зоны предусматривается кольцевой с нижней разводкой с закольцованной противопожарных стояков по верху, для подачи воды к внутренним пожарным кранам, для внутреннего пожаротушения проектируемого здания с 1 по 11 этажи, включая коммерческие помещения 1 этажа.

Система противопожарного водопровода II зоны предусматривается кольцевой с нижней разводкой с закольцованной противопожарных стояков по верху, для подачи воды к внутренним пожарным кранам, для внутреннего пожаротушения жилой части проектируемого здания с 12 по 21 этажи.

Внутреннее пожаротушение жилой части здания осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м и 1,09 от уровня чистого пола в пожарных шкафах. Краны комплектованы пожарными рукавами  $D=50 \text{ mm}$ ,  $L=20 \text{ m}$  с диаметром спуска наконечника 16 мм. Пожарные шкафы жилой части встроенного типа расположены в коридорах, как на наиболее доступном месте, их расположение не мешает эвакуации людей.

Внутреннее пожаротушение коммерческих помещений 1 этажа здания осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня чистого пола в пожарных шкафах. Краны комплектованы пожарными рукавами  $D=50 \text{ mm}$ ,  $L=20 \text{ m}$  с диаметром спуска наконечника 16 мм.

Трубопроводы систем ВПВ выполнить со сварными, фланцевыми соединениями и резьбовыми соединениями:

- Ду15- 50мм из стальных ВГП труб (ГОСТ 3262-75);

- Ду65-100мм из стальных электросварных прямосварных труб (ГОСТ 10704-91)

Расход воды и число струй на внутреннее пожаротушение принятые согласно СП 10.13330.2020.

Параметры ВПВ жилой части, согл. СТЧ и СП10.13130.2020:

- q, расход ВПВ - 2х2,9=5,8л/с;

- ПК - пожарный кран - d50;

- высота компактной части струи - 8м;

- длина рукава - 20м;

- диаметр спуска наконечника пожарного ствола - 16мм;

- t, продолжительность работы - 1час.

Параметры ВПВ нежилой части, согл. СТЧ и СП10.13130.2020:

- q, расход ВПВ - 2х2,6=5,2л/с;

- ПК - пожарный кран - d50;

- высота компактной части струи - 6м;

- длина рукава - 20м;

- диаметр спуска наконечника пожарного ствола - 16мм;

- t, продолжительность работы - 1час.

Монтаж, крепления и испытания систем водяного пожаротушения производить в соответствии с рекомендациями производителей в соответствии с СП 10.13130, СП 73.13330.2016, СП 13330.2016, СП 13330.2021, ВСН-25-09.67-85, СНИП 3.05.05-84, ГОСТ Р 59636-2021, ГОСТ Р 59643-2021.

Завершение монтажных работ оформляют актом, в котором указывают разрешение на проведение испытаний (ГОСТ Р 59636-2021 п.6.6.9)

В процессе строительно монтажных и пусконаладочных работ оформляют следующие акты:

- Акт освидетельствования скрытых работ;

- Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения;

- Акт завершения монтажа систем;

- Акты испытаний:

- акты промывки систем пожаротушения;

- акты гидростатического и манометрического испытания на прочность и герметичность трубопроводов пожаротушения;

- акт испытания насосного оборудования в холостую и под нагрузкой;

- акт о проведении индивидуальных испытаний;

- Акт окончания монтажных работ;

- Акт об окончании пусконаладочных работ.

Монтаж и испытания участков трубопроводов скрываемых при последующих работах, выполнять с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно обязательному приложению Б СП73.13330.2016.

Согласно СП 10.13130 п.14.1.29 Трубопроводы должны быть испытаны гидростатическим или манометрическим методом в соответствии с требованиями СП 75.13330.

Испытательное давление согласно СП75.13330 п.5.4 следует принимать в соответствии с табл.2 для стальных трубопроводов при рабочем давлении выше 0,5 МПа - Рисп = 1,25 Рраб

Испытательное давление для систем ВПВ:

- В2.1 - Рисп = 0,89 МПа

- В2.2 - Рисп = 1,32 МПа

Для повышения давления в сети внутреннего противопожарного водопровода в помещении насосной предусмотрены:

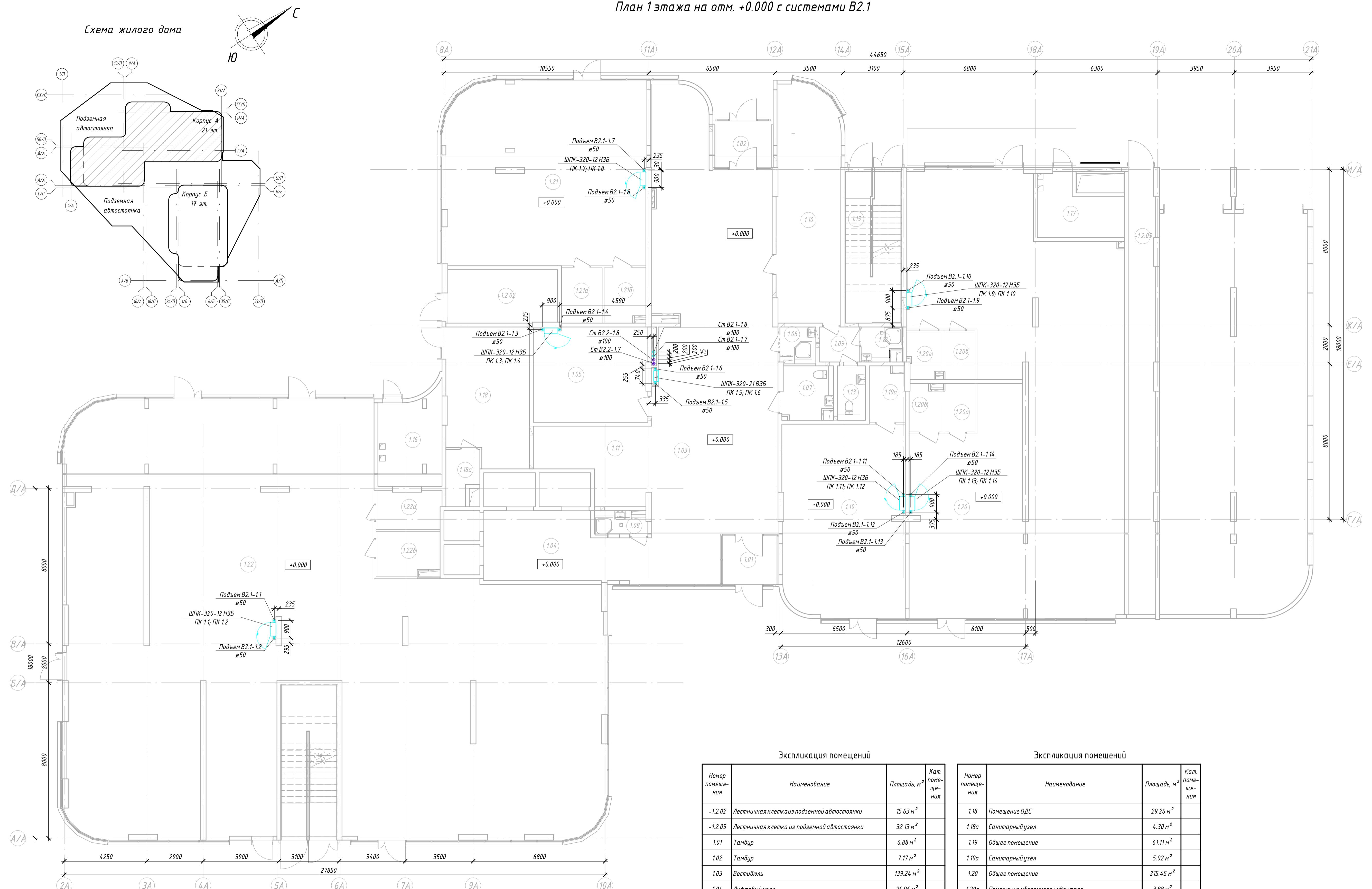
- I зона - повысительная противопожарная насосная установка СО 2 MVL 6404/1/SK-FFS-R-CS с параметрами рабочей точки  $Q = 22.02 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 39.05 \text{ м.вод.ст.}$ , жокей-насос СО 1 MVL 205/J-ET-R ( $Q = 2.64 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 30.8 \text{ м.вод.ст.}$ ) (см. том 1-24/01-BHC)

- II зона - повысительная противопожарная насосная установка СО 2 MVL 207/SK-FFS-R-CS с параметрами рабочей точки  $Q = 21.36 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 73.8 \text{ м.вод.ст.}$ , жокей-насос СО 1 MVL 207/J-ET-R ( $Q = 2.58 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 44.44 \text{ м.вод.ст.}$ ) (см. том 1-24/01-BHC)

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №

0.000=158.00

План 1 этажа на отм. +0.000 с системами В2.1



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
-1.2.02	Лестничная клетка из подземной автостоянки	15.63 м <sup>2</sup>	
-1.2.05	Лестничная клетка из подземной автостоянки	32.13 м <sup>2</sup>	
1.01	Тамбур	6.88 м <sup>2</sup>	
1.02	Тамбур	7.17 м <sup>2</sup>	
1.03	Вестибюль	139.24 м <sup>2</sup>	
1.04	Лифтовый холл	26.95 м <sup>2</sup>	
1.05	Колясочная	28.69 м <sup>2</sup> В3	
1.06	Помещение уборочного инвентаря	3.52 м <sup>2</sup> В4	
1.07	Гостевой санитарныйузел/ комната матери и ребенка (доступен МГН)	6.87 м <sup>2</sup>	
1.08	Лапомойка	2.63 м <sup>2</sup>	
1.09	Коридор	3.65 м <sup>2</sup>	
1.10	Помещение управляющей компании	38.93 м <sup>2</sup>	
1.11	Игровая	18.95 м <sup>2</sup>	
1.12	Душ	3.35 м <sup>2</sup>	
1.13	Санитарныйузел	4.00 м <sup>2</sup>	
1.14	Лестничная клетка	21.49 м <sup>2</sup>	
1.15	Лестничная клетка	21.51 м <sup>2</sup>	
1.16	Электрощитовая	14.73 м <sup>2</sup> В3	
1.17	Электрощитовая	11.66 м <sup>2</sup> В3	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1.18	Помещение ОДС	29.26 м <sup>2</sup>	
1.18а	Санитарныйузел	4.30 м <sup>2</sup>	
1.19	Общее помещение	61.11 м <sup>2</sup>	
1.19а	Санитарныйузел	5.02 м <sup>2</sup>	
1.20	Общее помещение	215.45 м <sup>2</sup>	
1.20а	Помещение уборочного инвентаря	3.88 м <sup>2</sup>	
1.20б	Санитарныйузел	4.06 м <sup>2</sup>	
1.20в	Помещение уборочного инвентаря	3.88 м <sup>2</sup>	
1.20г	Санитарныйузел	4.30 м <sup>2</sup>	
1.21	Общее помещение	94.50 м <sup>2</sup>	
1.21а	Помещение уборочного инвентаря	5.99 м <sup>2</sup>	
1.21б	Санитарныйузел	5.87 м <sup>2</sup>	
1.22	Общее помещение	468.38 м <sup>2</sup>	
1.22а	Помещение уборочного инвентаря	6.61 м <sup>2</sup>	
1.22б	Санитарныйузел	7.24 м <sup>2</sup>	
		1327.82 м <sup>2</sup>	

Заказчик ООО "Открытые мастерские"

Шифр: I-24/01-ДС4 - ПТ.2

«Жилой комплекс, расположенный по адресу г. Москва, внутригородское муниципальное образование Сокольники Город, 8-я улица Сокольники, участок 26А».

Изм. Кол-ч Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Таланов А. 12.25

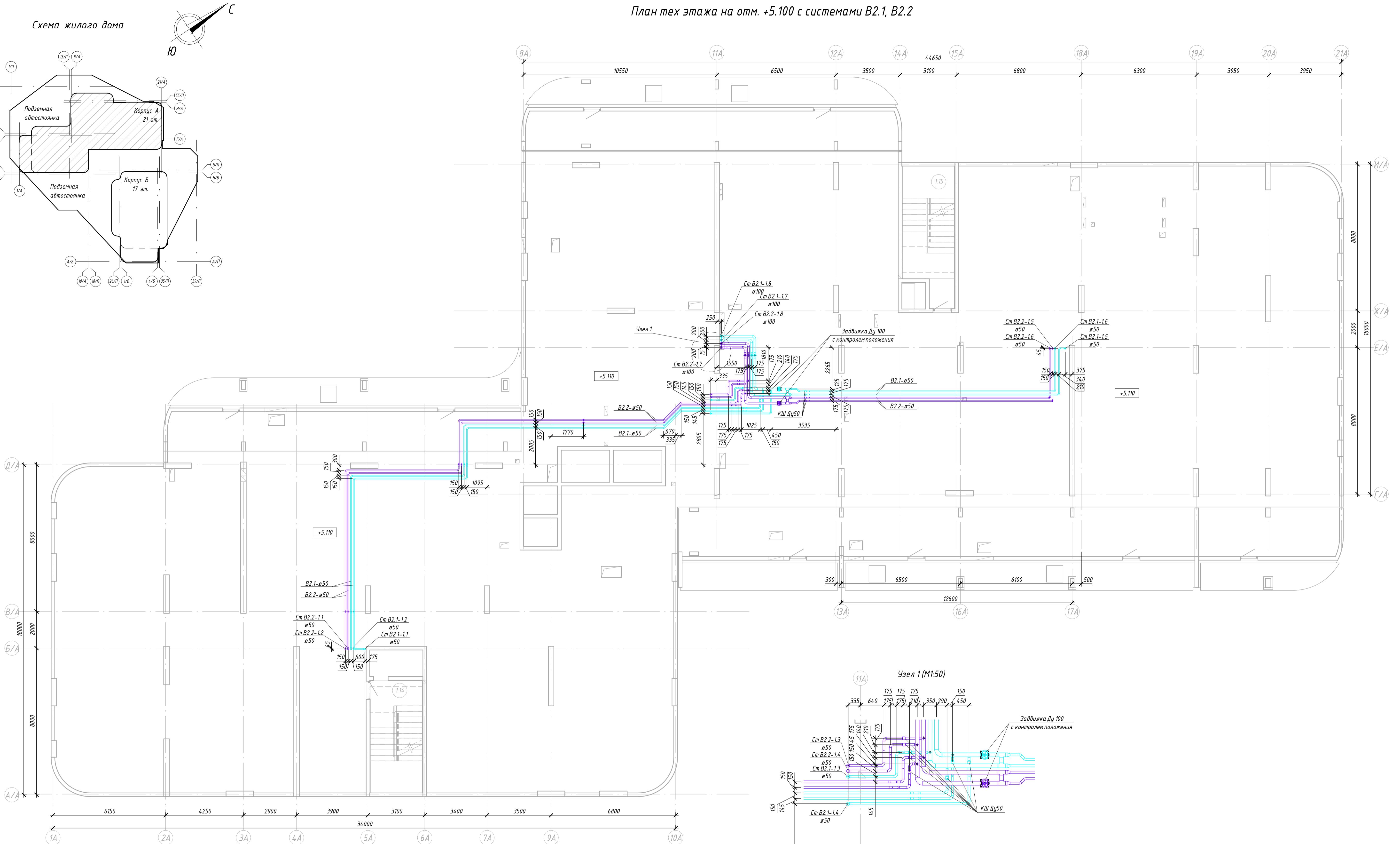
ГИП. Майдоров 12.25

Многоквартирный жилой дом Корпус А. Р 3

Н.контр. Ермолаева 12.25

ООО "КУБИК"

Формат А1А



## *Условные обозначения*

*B2.1 – Противопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);  
B2.2 – Противопожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.).*

*Ст B2.1-1.1*

стойк  
номер стояка

тип  
номер корпуса А

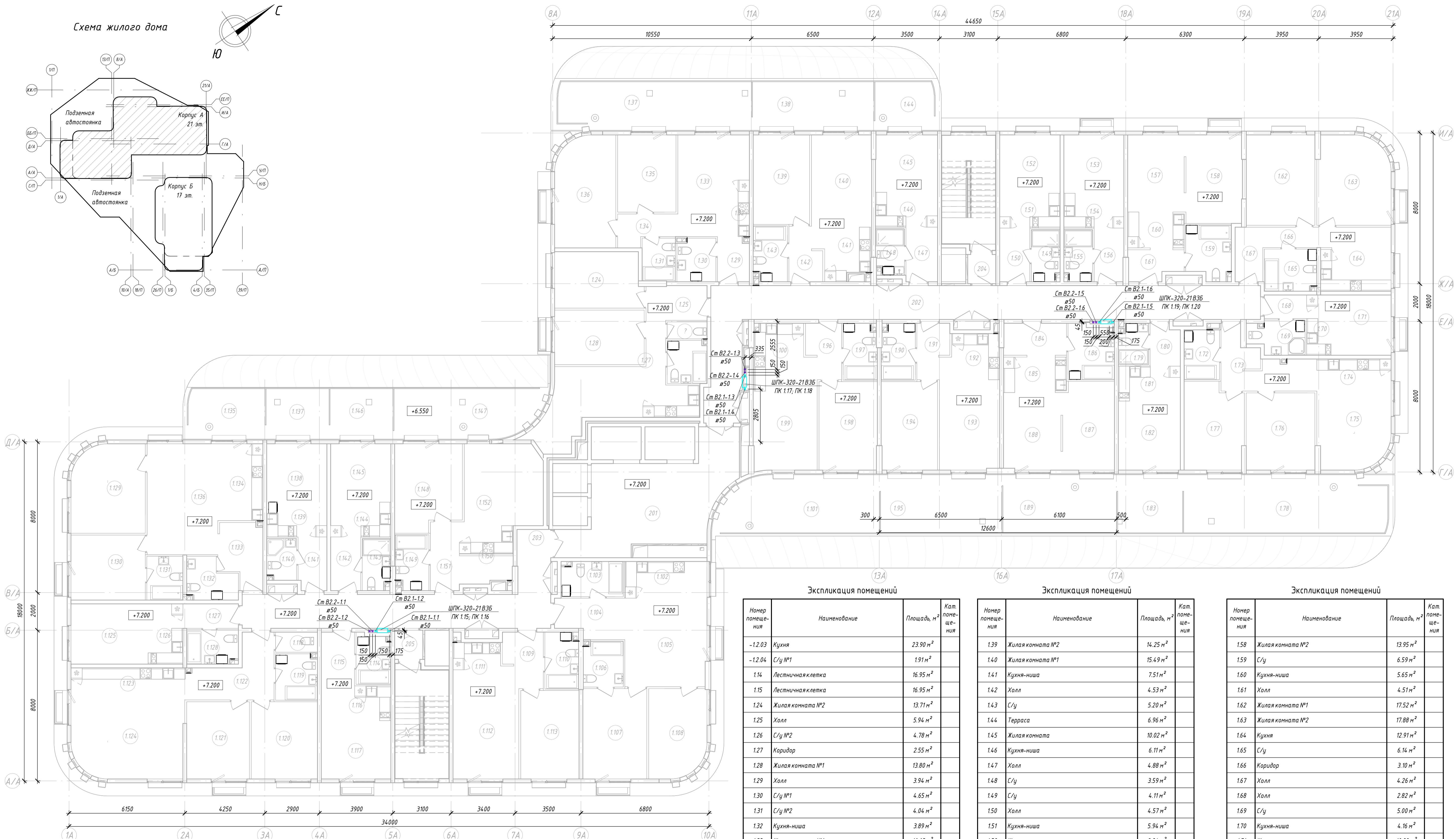
*ПК-2.1*

## *Ст B2.1-1.1*

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №

0.000=158.00					Заказчик: ООО "Открытые мастерские"
					Шифр: 1-24/01-ДС4 - ПТ.2
					«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Таламаев	Д.Таламаев	12.25	
ГИП		Майоров	М.Майоров	12.25	
Н.контр.		Ермолаева	Д.Ермолаева	12.25	Корпус А. План тех этажа на отм. +5.100 с системами В2.1, В2.2
					ООО "КУБИК"

План 2 этажа на отм. +7.200 с системами В2.1, В2.2



Экспликация помещений

Экспликация помещений

Экспликация помещений

Заказчик ООО "Открытые мастерские"			
Шифр:	1-24/01-ДС4 - ПТ.2		
«Жилой комплекс, расположенный по адресу г. Москва, внутигородское муниципальное образование Сокольники Гора, 8-я улица Соколиной горы, земельный участок 26А».			
Изм.	Колч.	Лист	№док.
Разраб.	Таланов	1	12.25
ГИП	Майдоров	1	12.25
Многоквартирный жилой дом. Корпус А.			
И.контр.	Ермолаева	1	12.25
Корпус А. План 2 этажа на отм. +7.200 с системами В2.1, В2.2			
ООО "КУБИК"			

## Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1.77	Жилая комната №3	14.08 м <sup>2</sup>	
1.78	Terrаса	28.68 м <sup>2</sup>	
1.79	С/у	3.33 м <sup>2</sup>	
1.80	Холл	3.46 м <sup>2</sup>	
1.81	Кухня-ниша	6.11 м <sup>2</sup>	
1.82	Жилая комната	12.11 м <sup>2</sup>	
1.83	Terrаса	9.07 м <sup>2</sup>	
1.84	Холл	5.66 м <sup>2</sup>	
1.85	Кухня-ниша	6.41 м <sup>2</sup>	
1.86	С/у	6.95 м <sup>2</sup>	
1.87	Жилая комната №2	12.80 м <sup>2</sup>	
1.88	Жилая комната №1	12.72 м <sup>2</sup>	
1.89	Terrаса	16.20 м <sup>2</sup>	
1.90	С/у	5.27 м <sup>2</sup>	
1.91	Холл	4.53 м <sup>2</sup>	
1.92	Кухня-ниша	7.01 м <sup>2</sup>	
1.93	Жилая комната №1	15.29 м <sup>2</sup>	
1.94	Жилая комната №2	14.04 м <sup>2</sup>	
1.95	Terrаса	17.34 м <sup>2</sup>	
1.96	Холл	4.95 м <sup>2</sup>	
1.97	С/у	5.27 м <sup>2</sup>	
1.98	Жилая комната №2	14.51 м <sup>2</sup>	
1.99	Жилая комната №1	16.29 м <sup>2</sup>	
1.100	Кухня-ниша	8.68 м <sup>2</sup>	
1.101	Terrаса	20.97 м <sup>2</sup>	
1.102	Кухня-ниша	8.52 м <sup>2</sup>	
1.103	С/у №1	6.02 м <sup>2</sup>	

## Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1.104	Холл	7.30 м <sup>2</sup>	
1.105	Жилая комната №1	20.40 м <sup>2</sup>	
1.106	С/у №2	5.08 м <sup>2</sup>	
1.107	Жилая комната №2	16.32 м <sup>2</sup>	
1.108	Жилая комната №3	14.06 м <sup>2</sup>	
1.109	Холл	5.41 м <sup>2</sup>	
1.110	С/у	5.23 м <sup>2</sup>	
1.111	Кухня-ниша	7.35 м <sup>2</sup>	
1.112	Жилая комната №1	16.81 м <sup>2</sup>	
1.113	Жилая комната №2	14.57 м <sup>2</sup>	
1.114	С/у	4.73 м <sup>2</sup>	
1.115	Холл	5.05 м <sup>2</sup>	
1.116	Кухня-ниша	6.85 м <sup>2</sup>	
1.117	Жилая комната	11.45 м <sup>2</sup>	
1.118	С/у №2	2.39 м <sup>2</sup>	
1.119	С/у №1	5.40 м <sup>2</sup>	
1.120	Жилая комната №3	14.43 м <sup>2</sup>	
1.121	Жилая комната №2	13.65 м <sup>2</sup>	
1.122	Холл	11.16 м <sup>2</sup>	
1.123	Кухня-ниша	10.31 м <sup>2</sup>	
1.124	Жилая комната №1	24.28 м <sup>2</sup>	
1.125	Жилая комната	13.12 м <sup>2</sup>	
1.126	Кухня-ниша	5.92 м <sup>2</sup>	
1.127	Холл	3.84 м <sup>2</sup>	
1.128	С/у	4.87 м <sup>2</sup>	
1.129	Жилая комната №3	17.95 м <sup>2</sup>	
1.130	Жилая комната №2	13.63 м <sup>2</sup>	

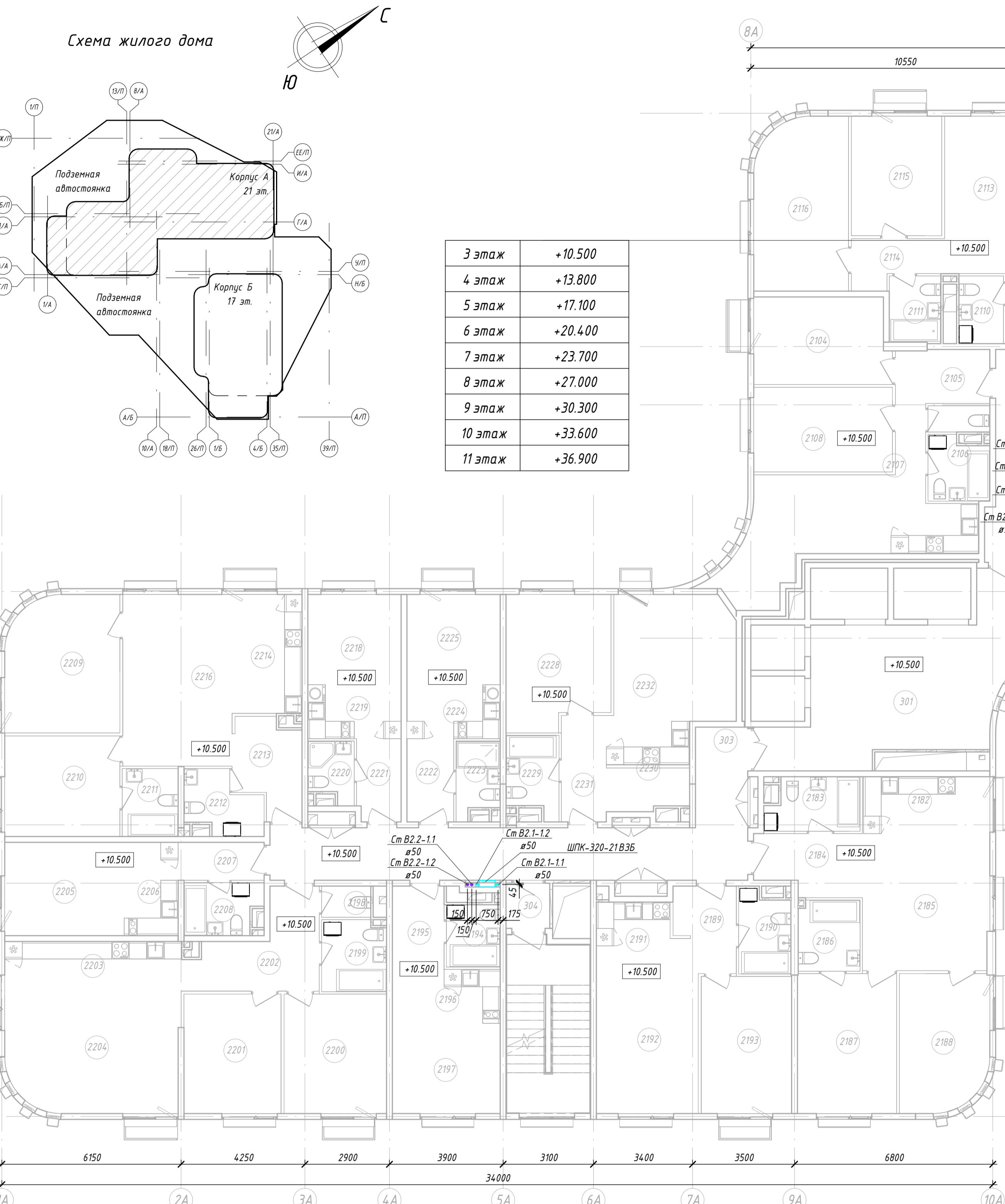
## Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ-ния
1.131	С/у №2	4.47 м <sup>2</sup>	
1.132	С/у №1	5.24 м <sup>2</sup>	
1.133	Холл	7.34 м <sup>2</sup>	
1.134	Кухня-ниша	9.79 м <sup>2</sup>	
1.135	Терраса	8.28 м <sup>2</sup>	
1.136	Жилая комната №1	22.09 м <sup>2</sup>	
1.137	Терраса	7.11 м <sup>2</sup>	
1.138	Жилая комната	9.91 м <sup>2</sup>	
1.139	Кухня-ниша	5.92 м <sup>2</sup>	
1.140	С/у	3.42 м <sup>2</sup>	
1.141	Холл	4.28 м <sup>2</sup>	
1.142	Холл	4.56 м <sup>2</sup>	
1.143	С/у	3.98 м <sup>2</sup>	
1.144	Кухня-ниша	5.92 м <sup>2</sup>	
1.145	Жилая комната	9.91 м <sup>2</sup>	
1.146	Терраса	7.52 м <sup>2</sup>	
1.147	Терраса	15.91 м <sup>2</sup>	
1.148	Жилая комната	15.84 м <sup>2</sup>	
1.149	С/у	5.12 м <sup>2</sup>	
1.150	Гардеробная	4.00 м <sup>2</sup>	
1.151	Холл	5.62 м <sup>2</sup>	
1.152	Кухня	22.33 м <sup>2</sup>	
201	Лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН)	37.76 м <sup>2</sup>	
202	Коридор	62.23 м <sup>2</sup>	
203	Коридор	35.62 м <sup>2</sup>	
204	Тамбур	2.33 м <sup>2</sup>	
205	Тамбур	2.33 м <sup>2</sup>	
		1410.07 м <sup>2</sup>	

Инф. № подл.	Логд. и дата	Взам. инф. №

0.000=158.00					Заказчик: ООО "Открытые мастерские"
					Шифр: 1-24/01-ДС4 - ПТ.2
					«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Таламаев	D.Гагарин	12.25	Многоквартирный жилой дом. Корпус А.	Стадия
ГИП	Майоров	Пасечук	12.25		Лист
Н.контр.	Ермолаева	Лебедев	12.25	Корпус А. План 2 этажа на отм. +7.200 с системами В2.1, В2.2 (продолжение)	Листов
				P	6

## План 3-11 этажей с системами B2.1, B2.2



## *Условные обозначения*

пивопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);

пожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.).

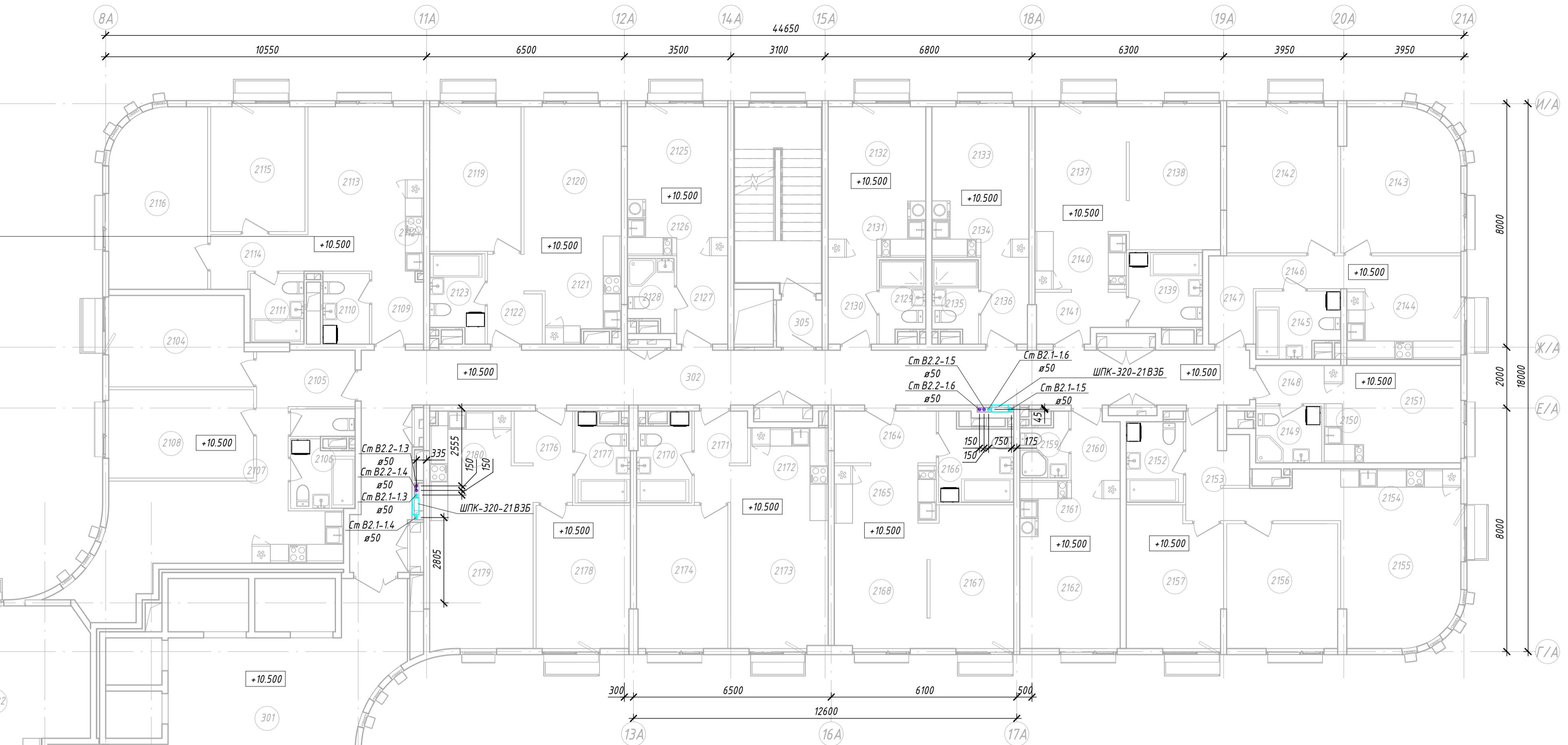
## *Ст B2.1-1.1*

мы  
Ст B2.1-2.1  
к  
номер стояка  
номер корпуса Б

Diagram illustrating the relationship between the sequence number of the fire hydrant and its identification:

- The label **ПК-2.1** is connected by a line to the text **Порядковый номер пожарного крана**.
- The label **Пожарный кран** is connected by a line to the text **Порядковый номер пожарного крана**.

Диапазон ПК	
Этаж	ПК
3 этаж	ПК-1.21....1.26
4 этаж	ПК-1.27....1.32
5 этаж	ПК-1.33....1.38
6 этаж	ПК-1.39....1.44
7 этаж	ПК-1.45....1.50
8 этаж	ПК-1.51....1.56
9 этаж	ПК-1.57....1.62
10 этаж	ПК-1.63....1.68
11 этаж	ПК-1.67....1.72



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Код помещения
-1.2.06	Кухня	23.91 м <sup>2</sup>	
-1.2.07	С/у №1	1.91 м <sup>2</sup>	
1.14	Лестничная клетка	16.95 м <sup>2</sup>	
1.15	Лестничная клетка	16.95 м <sup>2</sup>	
301	Лифтовый холл (пожародезопасная зона для МГН)	37.76 м <sup>2</sup>	
302	Коридор	62.23 м <sup>2</sup>	
303	Коридор	35.70 м <sup>2</sup>	
304	Тамбур	2.33 м <sup>2</sup>	
305	Тамбур	2.33 м <sup>2</sup>	
2104	Жилая комната №2	13.71 м <sup>2</sup>	
2105	Холл	5.94 м <sup>2</sup>	
2106	С/у №2	4.41 м <sup>2</sup>	
2107	Коридор	2.55 м <sup>2</sup>	
2108	Жилая комната №1	13.80 м <sup>2</sup>	
2109	Холл	3.98 м <sup>2</sup>	
2110	С/у №1	3.55 м <sup>2</sup>	
2111	С/у №2	4.04 м <sup>2</sup>	
2112	Кухня-ниша	3.90 м <sup>2</sup>	
2113	Жилая комната №1	16.62 м <sup>2</sup>	
2114	Коридор	4.57 м <sup>2</sup>	
2115	Жилая комната №2	12.71 м <sup>2</sup>	
2116	Жилая комната №3	18.69 м <sup>2</sup>	
2119	Жилая комната №2	14.28 м <sup>2</sup>	
2120	Жилая комната №1	15.50 м <sup>2</sup>	
2121	Кухня-ниша	7.55 м <sup>2</sup>	

#### Экспликация помещен

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
2122	Холл	4.53 м <sup>2</sup>
2123	С/у	4.77 м <sup>2</sup>
2125	Жилая комната	10.06 м <sup>2</sup>
2126	Кухня-ниша	6.11 м <sup>2</sup>
2127	Холл	4.88 м <sup>2</sup>
2128	С/у	3.27 м <sup>2</sup>
2129	С/у	3.75 м <sup>2</sup>
2130	Холл	4.57 м <sup>2</sup>
2131	Кухня-ниша	5.94 м <sup>2</sup>
2132	Жилая комната	9.94 м <sup>2</sup>
2133	Жилая комната	9.88 м <sup>2</sup>
2134	Кухня-ниша	5.90 м <sup>2</sup>
2135	С/у	3.75 м <sup>2</sup>
2136	Холл	4.44 м <sup>2</sup>
2137	Жилая комната №1	12.53 м <sup>2</sup>
2138	Жилая комната №2	14.08 м <sup>2</sup>
2139	С/у	6.00 м <sup>2</sup>
2140	Кухня-ниша	5.65 м <sup>2</sup>
2141	Холл	4.51 м <sup>2</sup>
2142	Жилая комната №1	17.52 м <sup>2</sup>
2143	Жилая комната №2	17.89 м <sup>2</sup>
2144	Кухня	12.91 м <sup>2</sup>
2145	С/у	5.67 м <sup>2</sup>
2146	Коридор	3.10 м <sup>2</sup>
2147	Холл	4.25 м <sup>2</sup>

#### Экспликация помещений

<i>Номер помещения</i>	<i>Наименование</i>	<i>Площадь, м<sup>2</sup></i>	<i>Кат. помеще-ния</i>
2148	Холл	2.82 м <sup>2</sup>	
2149	С/у	4.05 м <sup>2</sup>	
2150	Кухня-ниша	4.16 м <sup>2</sup>	
2151	Жилая комната	10.22 м <sup>2</sup>	
2152	С/у	4.97 м <sup>2</sup>	
2153	Холл	7.97 м <sup>2</sup>	
2154	Кухня-ниша	9.42 м <sup>2</sup>	
2155	Жилая комната №1	15.52 м <sup>2</sup>	
2156	Жилая комната №2	14.97 м <sup>2</sup>	
2157	Жилая комната №3	14.14 м <sup>2</sup>	
2159	С/у	2.93 м <sup>2</sup>	
2160	Холл	3.46 м <sup>2</sup>	
2161	Кухня-ниша	6.11 м <sup>2</sup>	
2162	Жилая комната	12.11 м <sup>2</sup>	
2164	Холл	5.69 м <sup>2</sup>	
2165	Кухня-ниша	6.41 м <sup>2</sup>	
2166	С/у	6.29 м <sup>2</sup>	
2167	Жилая комната №2	12.80 м <sup>2</sup>	
2168	Жилая комната №1	12.72 м <sup>2</sup>	
2170	С/у	4.92 м <sup>2</sup>	
2171	Холл	4.53 м <sup>2</sup>	
2172	Кухня-ниша	7.03 м <sup>2</sup>	
2173	Жилая комната №1	15.29 м <sup>2</sup>	
2174	Жилая комната №2	14.04 м <sup>2</sup>	
2176	Холл	4.95 м <sup>2</sup>	

0.000=158.00						Заказчик: ООО "Открытые мастерские"				
						Шифр: 1-24/01-ДС4 - ПТ.2				
						«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом. Корпус А.				
Разраб.		Таламаев		Д.Галаник	12.25	Стадия				
ГИП		Майоров		Р.Бекетов	12.25	Лист				
						Листов				
Н.контр.		Ермолаева		А.Генрих	12.25	Корпус А. План 3-11 этажей с системами В2.1, В2.2				
						ООО "КУБИК"				

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
2177	С/у	4.92 м <sup>2</sup>	
2178	Жилая комната №2	14.51 м <sup>2</sup>	
2179	Жилая комната №1	16.36 м <sup>2</sup>	
2180	Кухня-ниша	8.77 м <sup>2</sup>	
2182	Кухня-ниша	8.52 м <sup>2</sup>	
2183	С/у №1	5.60 м <sup>2</sup>	
2184	Холл	7.30 м <sup>2</sup>	
2185	Жилая комната №1	20.40 м <sup>2</sup>	
2186	С/у №2	5.11 м <sup>2</sup>	
2187	Жилая комната №2	16.32 м <sup>2</sup>	
2188	Жилая комната №3	14.06 м <sup>2</sup>	
2189	Холл	5.41 м <sup>2</sup>	
2190	С/у	4.90 м <sup>2</sup>	
2191	Кухня-ниша	7.35 м <sup>2</sup>	
2192	Жилая комната №1	16.79 м <sup>2</sup>	
2193	Жилая комната №2	14.60 м <sup>2</sup>	
2194	С/у	3.94 м <sup>2</sup>	
2195	Холл	5.06 м <sup>2</sup>	
2196	Кухня-ниша	6.85 м <sup>2</sup>	
2197	Жилая комната	11.45 м <sup>2</sup>	
2198	С/у №2	1.80 м <sup>2</sup>	
2199	С/у №1	5.36 м <sup>2</sup>	
2200	Жилая комната №3	14.40 м <sup>2</sup>	
2201	Жилая комната №2	13.66 м <sup>2</sup>	
2202	Холл	10.87 м <sup>2</sup>	
2203	Кухня-ниша	10.31 м <sup>2</sup>	
2204	Жилая комната №1	24.28 м <sup>2</sup>	
2205	Жилая комната	13.12 м <sup>2</sup>	
2206	Кухня-ниша	5.92 м <sup>2</sup>	
2207	Холл	3.83 м <sup>2</sup>	
2208	С/у	4.51 м <sup>2</sup>	
2209	Жилая комната №3	17.95 м <sup>2</sup>	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
2210	Жилая комната №2	13.63 м <sup>2</sup>	
2211	С/у №2	4.47 м <sup>2</sup>	
2212	С/у №1	4.88 м <sup>2</sup>	
2213	Холл	7.02 м <sup>2</sup>	
2214	Кухня-ниша	9.79 м <sup>2</sup>	
2216	Жилая комната №1	22.09 м <sup>2</sup>	
2218	Жилая комната	9.91 м <sup>2</sup>	
2219	Кухня-ниша	5.92 м <sup>2</sup>	
2220	С/у	3.03 м <sup>2</sup>	
2221	Холл	4.28 м <sup>2</sup>	
2222	Холл	4.58 м <sup>2</sup>	
2223	С/у	3.65 м <sup>2</sup>	
2224	Кухня-ниша	5.92 м <sup>2</sup>	
2225	Жилая комната	9.91 м <sup>2</sup>	
2228	Жилая комната	15.84 м <sup>2</sup>	
2229	С/у	4.68 м <sup>2</sup>	
2230	Гардеробная	4.04 м <sup>2</sup>	
2231	Холл	5.62 м <sup>2</sup>	
2232	Кухня	22.33 м <sup>2</sup>	
		1225.10 м <sup>2</sup>	

Заказчик: ООО "Открытые мастерские"

1-24/01-ДС4 - ПТ.2

«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».

0.000-158.00

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Разраб. Таламаев 12.25

ГИП Майоров 12.25

Н.контр. Ермолова 12.25

Шифр:

Многоквартирный жилой дом. Корпус А.

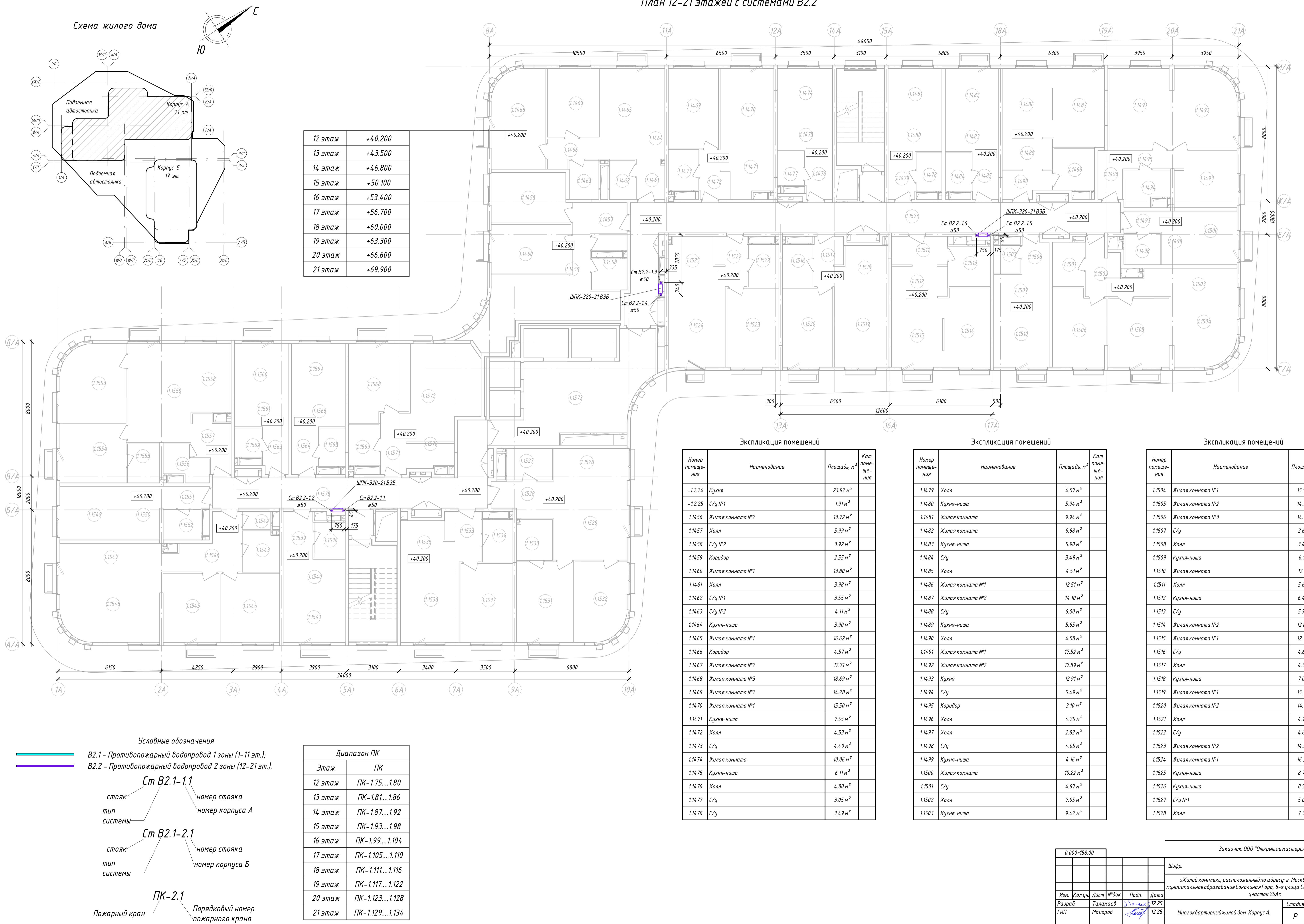
Стадия Лист Листов

P 8

Корпус А. План 3-11 этажей с системами В2.1, В2.2 (продолжение)

ООО "КУБИК"

План 12-21 этажей с системами В2.2



## Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ-ния
Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	
1.1529	Жилая комната №1	20.54 м <sup>2</sup>	
1.1530	С/у №2	5.17 м <sup>2</sup>	
1.1531	Жилая комната №2	16.32 м <sup>2</sup>	
1.1532	Жилая комната №3	14.06 м <sup>2</sup>	
1.1533	Холл	5.41 м <sup>2</sup>	
1.1534	С/у	4.60 м <sup>2</sup>	
1.1535	Кухня-ниша	7.35 м <sup>2</sup>	
1.1536	Жилая комната №1	16.79 м <sup>2</sup>	
1.1537	Жилая комната №2	14.60 м <sup>2</sup>	
1.1538	С/у	3.94 м <sup>2</sup>	
1.1539	Холл	5.06 м <sup>2</sup>	
1.1540	Кухня-ниша	6.85 м <sup>2</sup>	
1.1541	Жилая комната	11.45 м <sup>2</sup>	
1.1542	С/у №2	1.83 м <sup>2</sup>	
1.1543	С/у №1	5.36 м <sup>2</sup>	
1.1544	Жилая комната №3	14.40 м <sup>2</sup>	
1.1545	Жилая комната №2	13.66 м <sup>2</sup>	
1.1546	Холл	10.65 м <sup>2</sup>	
1.1547	Кухня-ниша	10.31 м <sup>2</sup>	
1.1548	Жилая комната №1	24.28 м <sup>2</sup>	
1.1549	Жилая комната	13.12 м <sup>2</sup>	
1.1550	Кухня-ниша	5.92 м <sup>2</sup>	
1.1551	Холл	3.83 м <sup>2</sup>	
1.1552	С/у	4.11 м <sup>2</sup>	
1.1553	Жилая комната №2	17.95 м <sup>2</sup>	
1.1554	Жилая комната №3	13.63 м <sup>2</sup>	
1.1555	С/у №2	4.47 м <sup>2</sup>	
1.1556	С/у №1	4.64 м <sup>2</sup>	
1.1557	Холл	6.73 м <sup>2</sup>	
1.1558	Кухня-ниша	9.79 м <sup>2</sup>	
1.1559	Жилая комната №1	22.14 м <sup>2</sup>	
1.1560	Жилая комната	9.91 м <sup>2</sup>	

## Экспликация помещений

<i>Номер помещения</i>	<i>Наименование</i>	<i>Площадь, м<sup>2</sup></i>	<i>Капитальная стоимость</i>
1.1561	<i>Кухня-ниша</i>	<i>5.92 м<sup>2</sup></i>	
1.1562	<i>С/у</i>	<i>2.76 м<sup>2</sup></i>	
1.1563	<i>Холл</i>	<i>4.28 м<sup>2</sup></i>	
1.1564	<i>Холл</i>	<i>4.53 м<sup>2</sup></i>	
1.1565	<i>С/у</i>	<i>3.46 м<sup>2</sup></i>	
1.1566	<i>Кухня-ниша</i>	<i>5.92 м<sup>2</sup></i>	
1.1567	<i>Жилая комната</i>	<i>9.91 м<sup>2</sup></i>	
1.1568	<i>Жилая комната</i>	<i>15.84 м<sup>2</sup></i>	
1.1569	<i>С/у</i>	<i>4.39 м<sup>2</sup></i>	
1.1570	<i>Гардеробная</i>	<i>4.04 м<sup>2</sup></i>	
1.1571	<i>Холл</i>	<i>5.62 м<sup>2</sup></i>	
1.1572	<i>Кухня</i>	<i>22.33 м<sup>2</sup></i>	
1.1573	<i>Лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН)</i>	<i>37.76 м<sup>2</sup></i>	
1.1574	<i>Коридор</i>	<i>62.23 м<sup>2</sup></i>	
1.1575	<i>Коридор</i>	<i>35.70 м<sup>2</sup></i>	
			<i>1181.47 м<sup>2</sup></i>

Заказчик: ООО "Открытые мастерские"

## Шифр:

1-24/01-ДС4 - ПТ.2

*«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское  
муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный  
участок 26А».*

**0.000=158.00**

—

—

--	--	--	--

Изм Кодич Дист

Изгл. Конс. г. Астана

Газета: Газета

www. [vivat.com](http://www.vivat.com)

Table 1. Summary of the main characteristics of the four groups of patients.

Н.контр. Ермо/

\_\_\_\_\_

<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листовъ</i>

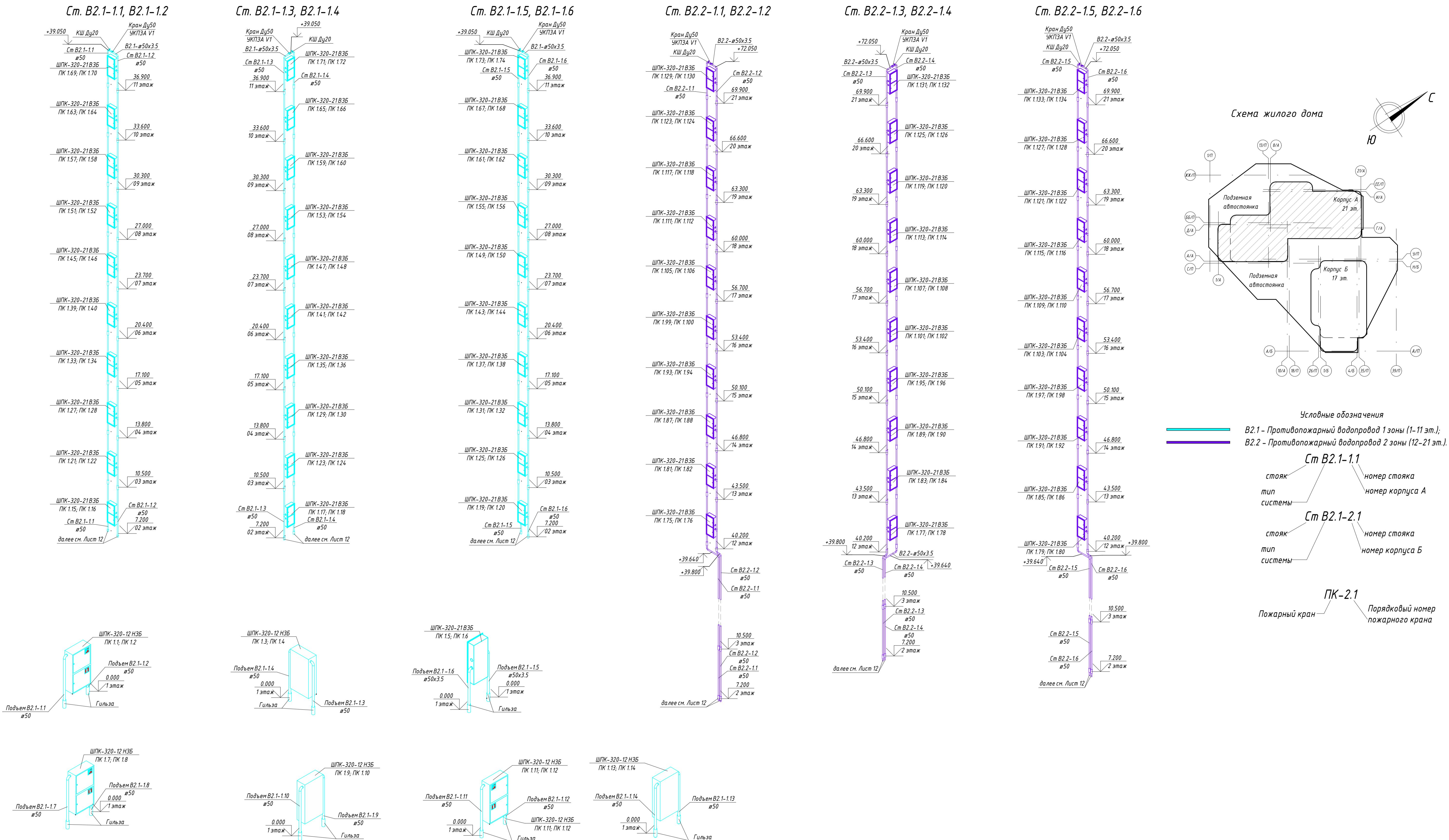
P 10

✓ ✓ ✓

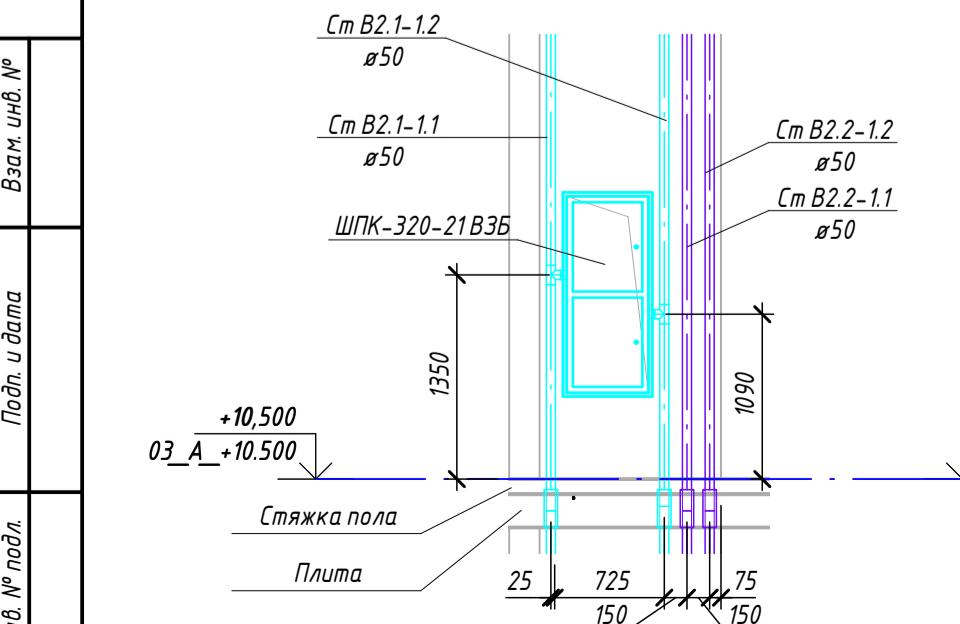
ООО "КИЕВИК"

## *Корпус А. План 12-21 этажей с системами В2.2 (расположение)*

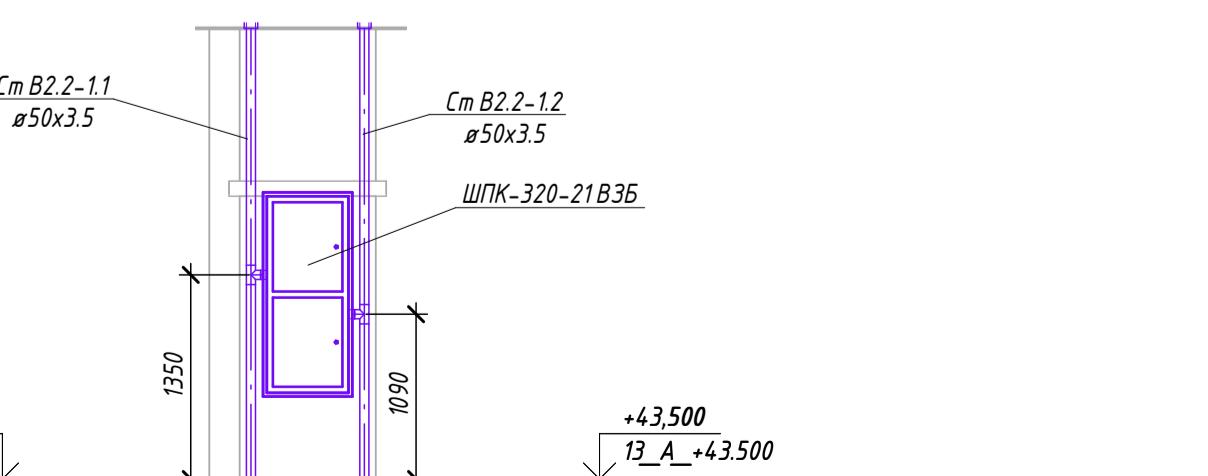
ООО "КУБИК"



## *Узел подключения ШПК-320-21 ВЗК 1 зоны*



## *Узел подключения ШПК-320-21 ВЗК 2 зоны*



0.000=158.00					Заказчик: ООО "Открытые мастерские"
					Шифр: 1-24/01-ДС4 - ПТ.2
					«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».
Зм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
зраб.	Таламаев	Д.Галиев		12.25	
П	Майоров	Ильин		12.25	
онтр.	Ермолаева	Андрей		12.25	
					Стадия      Лист      Листов
					P      11
					Корпус А. Схема систем В2.1, В2.2
					ООО "КУБИК"

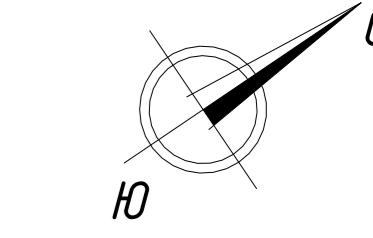


Схема жилого дома

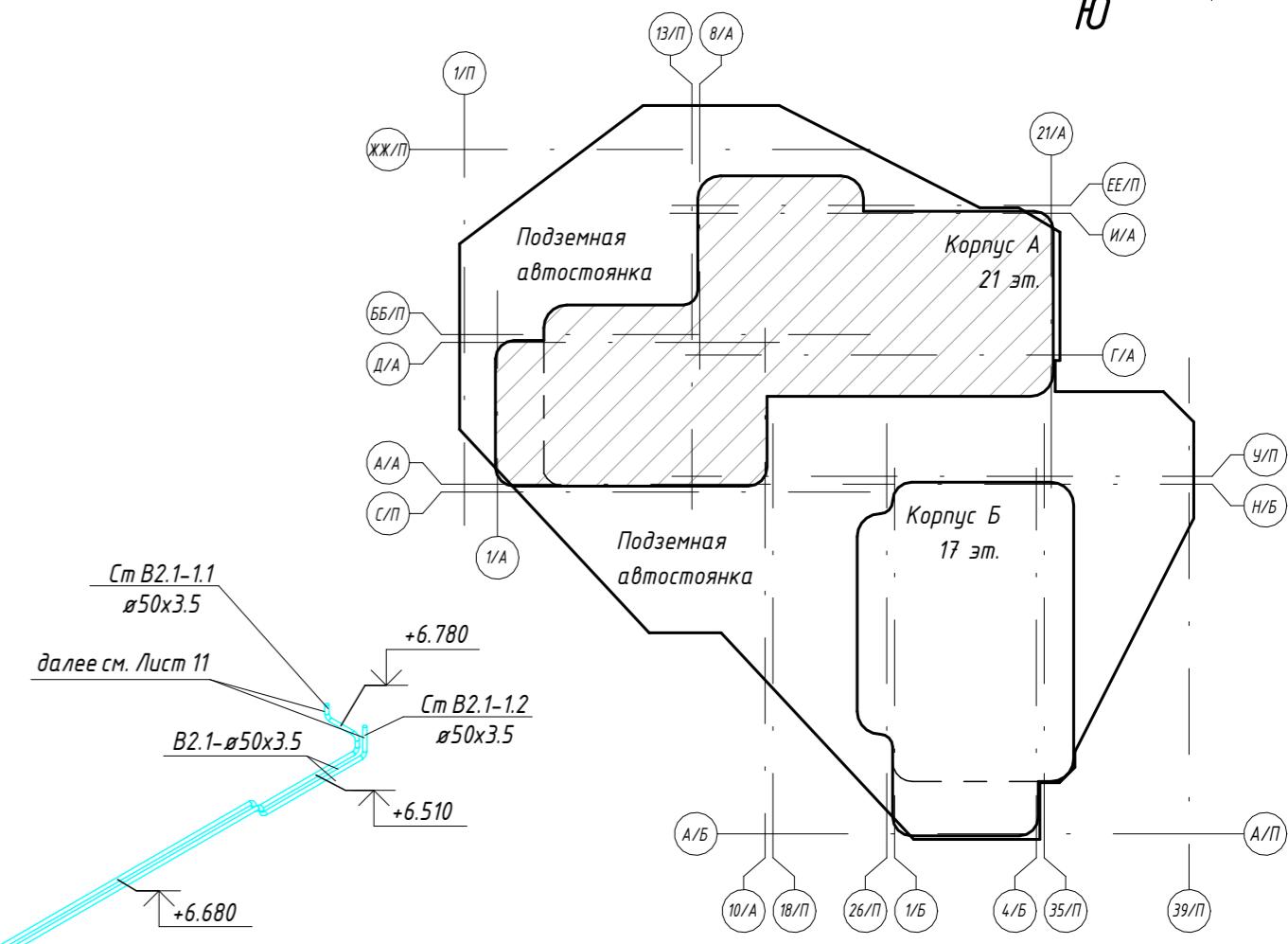


Схема системы B2.1 в тех. пространстве

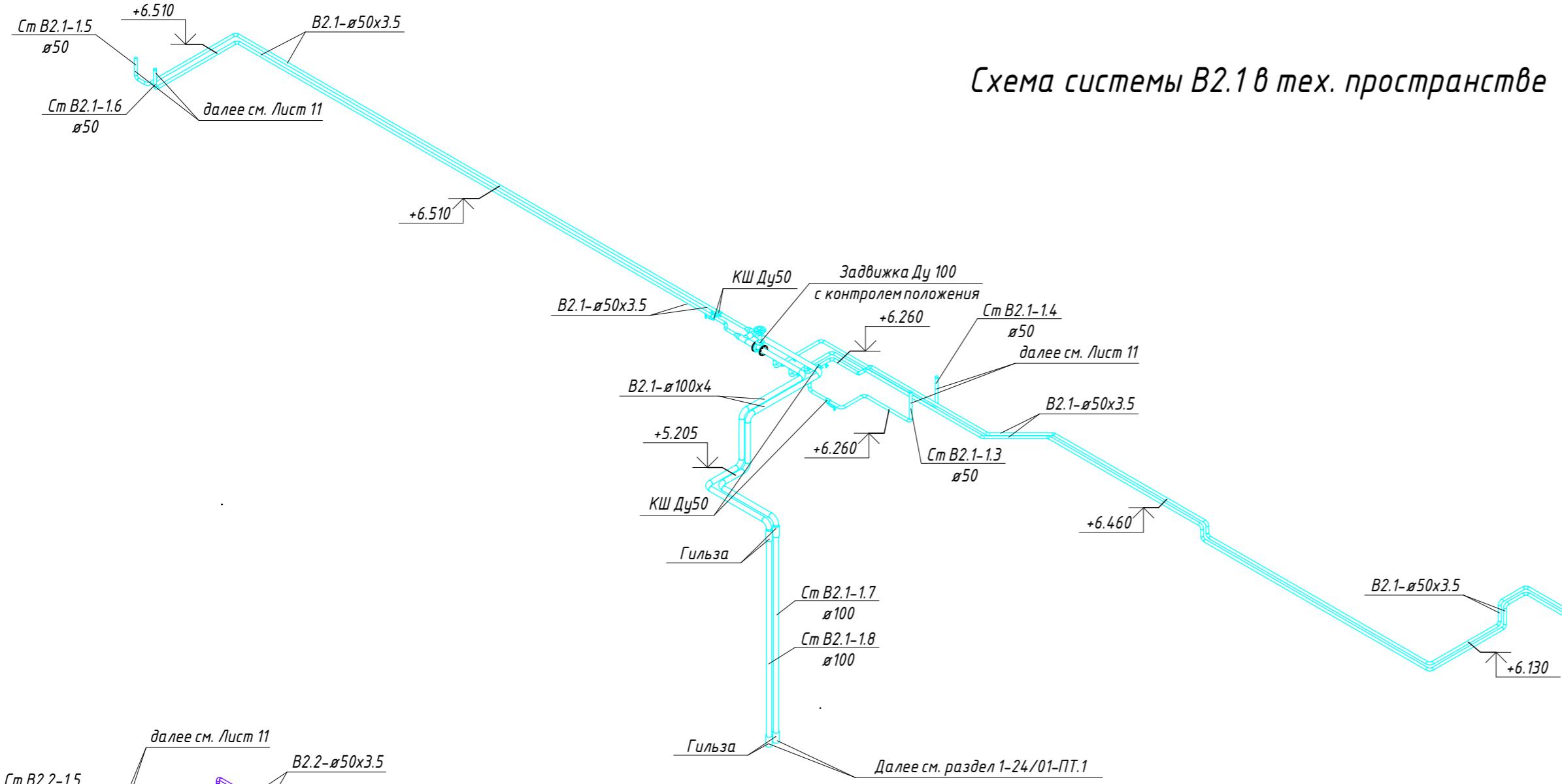
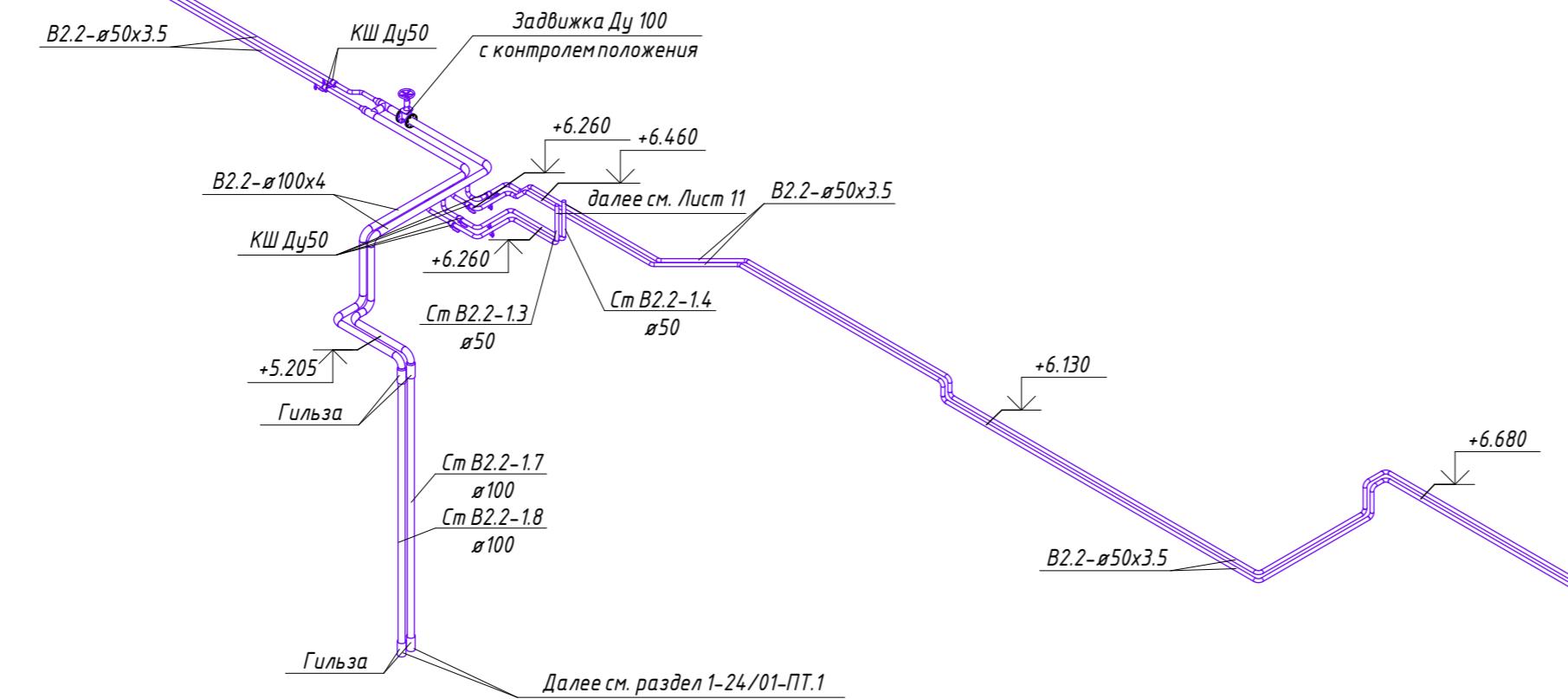


Схема системы B2.2 в тех. пространстве



Условные обозначения

B2.1 - Противопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);  
B2.2 - Противопожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.).



**Ст B2.1-1.1**  
стояк  
тип  
системы  
номер стояка  
номер корпуса А

**Ст B2.1-2.1**  
стояк  
тип  
системы  
номер стояка  
номер корпуса Б

**ПК-2.1**  
Пожарный кран  
номер пожарного крана

0.000=158.00

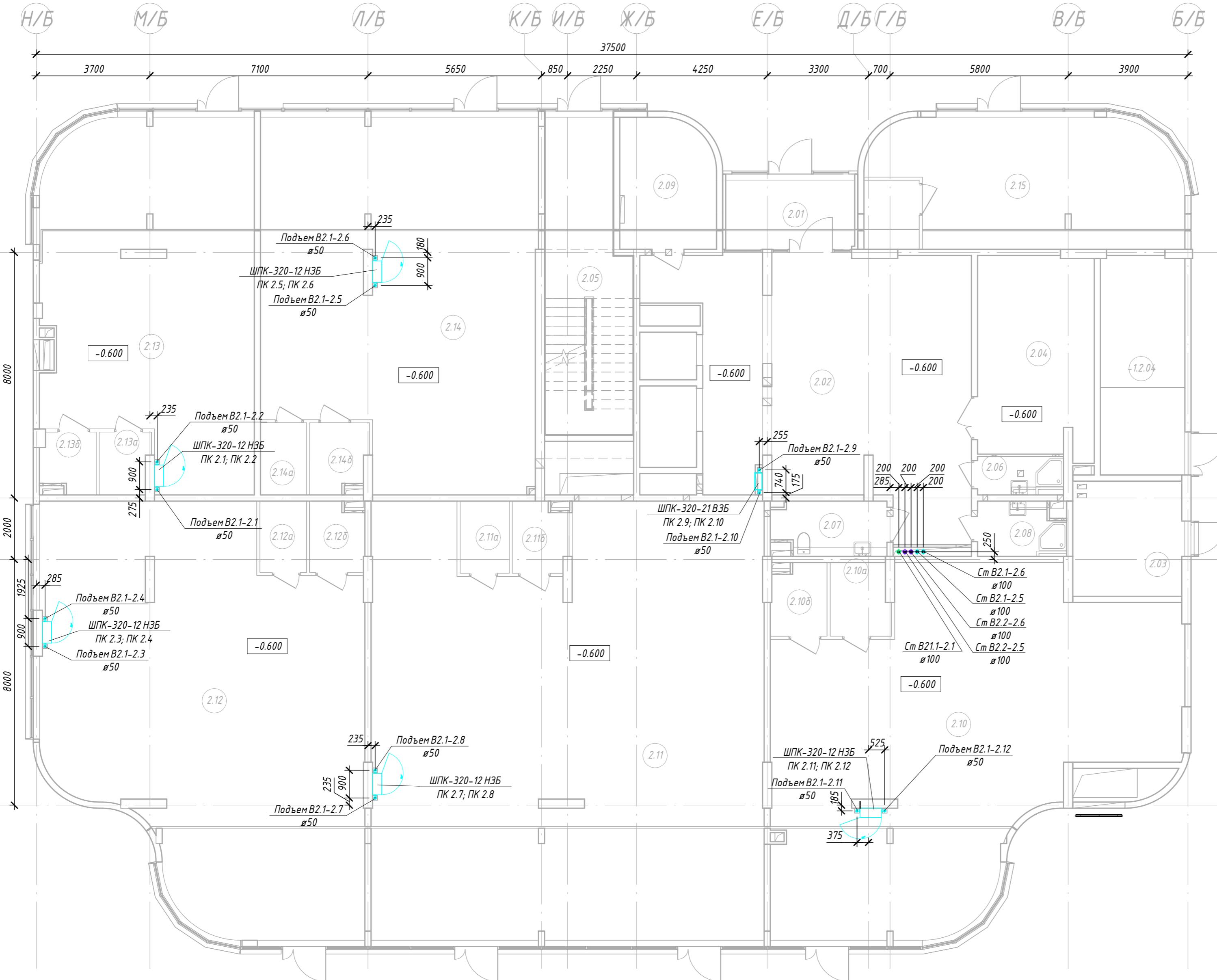
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Таланаев	Д.Галак			12.25
ГИП	Майоров	Леонид			12.25
Н.контр.	Ермолаева	Андрей			12.25

Заказчик: ООО "Открытые мастерские"

Шифр:	1-24/01-ДС4 - ПТ.2
«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 264».	
Многоквартирный жилой дом. Корпус А.	Стадия    Лист    Листов
	P    12

Корпус А. Схема систем B2.1,B2.2 в тех. пространстве

ООО "КУБИК"



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ-ния
-1.2.04	Лестничная клетка	19.58	
2.01	Тамбур	10.29	
2.02	Лифтовый холл (подъезд)	74.18	
2.03	Электрощитовая	13.43	B3
2.04	Колясочная/ хранение велотехники	24.43	B3
2.05	Лестничная клетка	26.61	
2.06	Лапомойка	3.07	B4
2.07	Гостевой санузел/ комната матери и ребенка (доступен для МГН)	5.45	
2.08	Помещение уборочного инвентаря	4.31	B4
2.09	Помещение охраны	12.90	
2.10	Общее помещение	116.91	
2.10a	Помещение уборочного инвентаря	4.54	
2.10b	Санитарный узел	4.12	
2.11	Общее помещение	172.69	
2.11a	Помещение уборочного инвентаря	3.76	
2.11b	Санитарный узел	3.98	
2.12	Общее помещение	122.40	
2.12a	Помещение уборочного инвентаря	3.53	
2.12b	Санитарный узел	3.87	
2.13	Общее помещение	75.12	
2.13a	Помещение уборочного инвентаря	3.23	
2.13b	Санитарный узел	3.36	
2.14	Общее помещение	100.89	
2.14a	Помещение уборочного инвентаря	3.53	
2.14b	Санитарный узел	4.06	
2.15	Коммерческое помещение	38.32	
2.15a	Санитарный узел	4.06	
		862.62	

Условные обозначения

- B2.1 - Противопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);
- B2.2 - Противопожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.);
- B21.1 - Водопровод автоматического пожаротушения надземной части корпуса Б;

Ст B2.1-1.1  
стойка  
типа системы  
номер корпуса А

Ст B2.1-2.1  
стойка  
типа системы  
номер корпуса Б

Пожарный кран  
ПК-2.1  
Порядковый номер пожарного крана

0.000=158.00

ООО "Открытые мастерские"

Шифр:

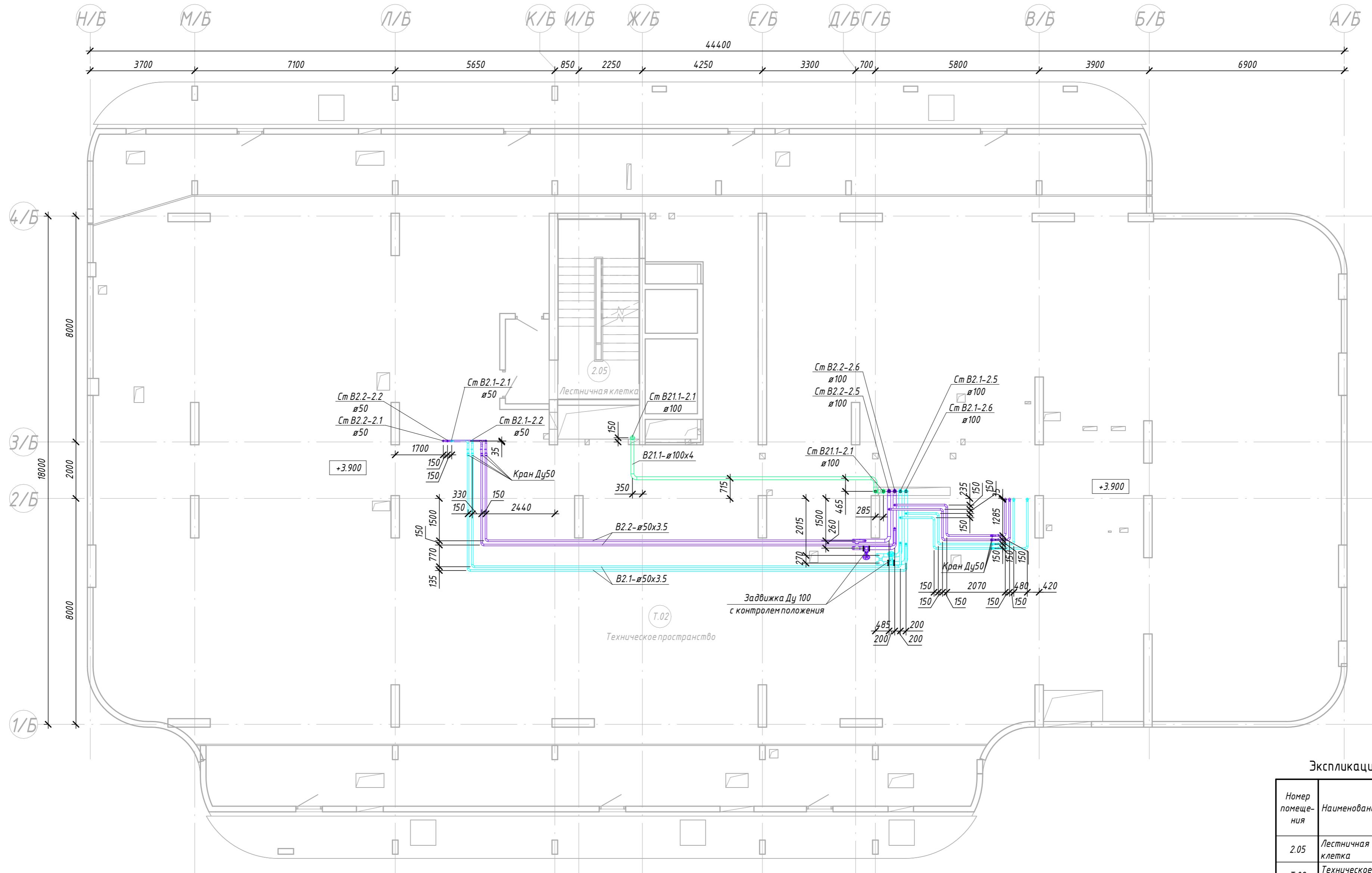
1-24/01-ДС4 - ПТ.2

«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Таланаев	D.Галакт.	12.25		
ГИП	Майоров	Леонид	12.25		
И.контр.	Ермолаева	Андрей	12.25		

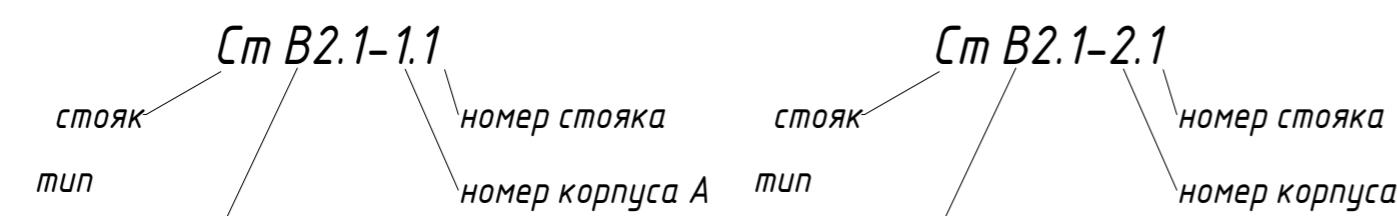
Многоквартирный жилой дом. Корпус Б  
Корпус Б. План 1 этажа на отм. -0.600 с системами B2.1,B2.2,B21.1

Формат А2А



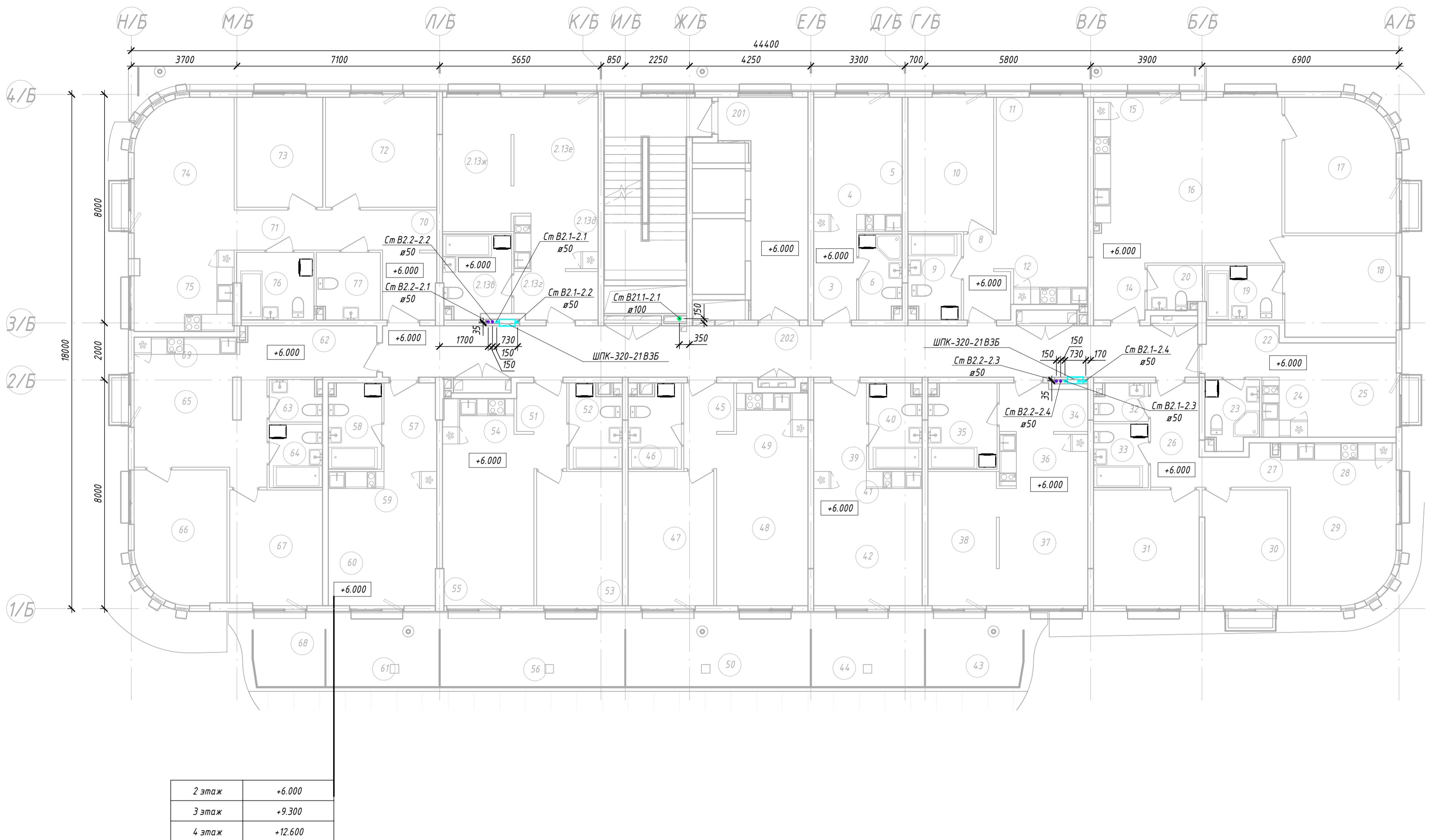
#### Условные обозначения

- B2.1 - Противопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);
- B2.2 - Противопожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.);
- B21.1 - Водопровод автоматического пожаротушения надземной части корпуса Б;



Пожарный кран  
Порядковый номер  
пожарного крана

0.000=158.00						000 "Открытые мастерские"		
						Шифр:		
						1-24/01-ДС4 - ПТ.2		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Таланаев	D.Галактионов			12.25			
ГИП	Майоров	Л.Майоров			12.25			
И.контр.	Ермолова	А.Ермолова			12.25			
						Многоквартирный жилой дом. Корпус Б		
						Стадия	Лист	Листов
						P	14	
						Корпус Б. План тех.пр-ва на отм. +3.900 с системами B2.1, B2.2, B21.1		
						000 "КУБИК"		



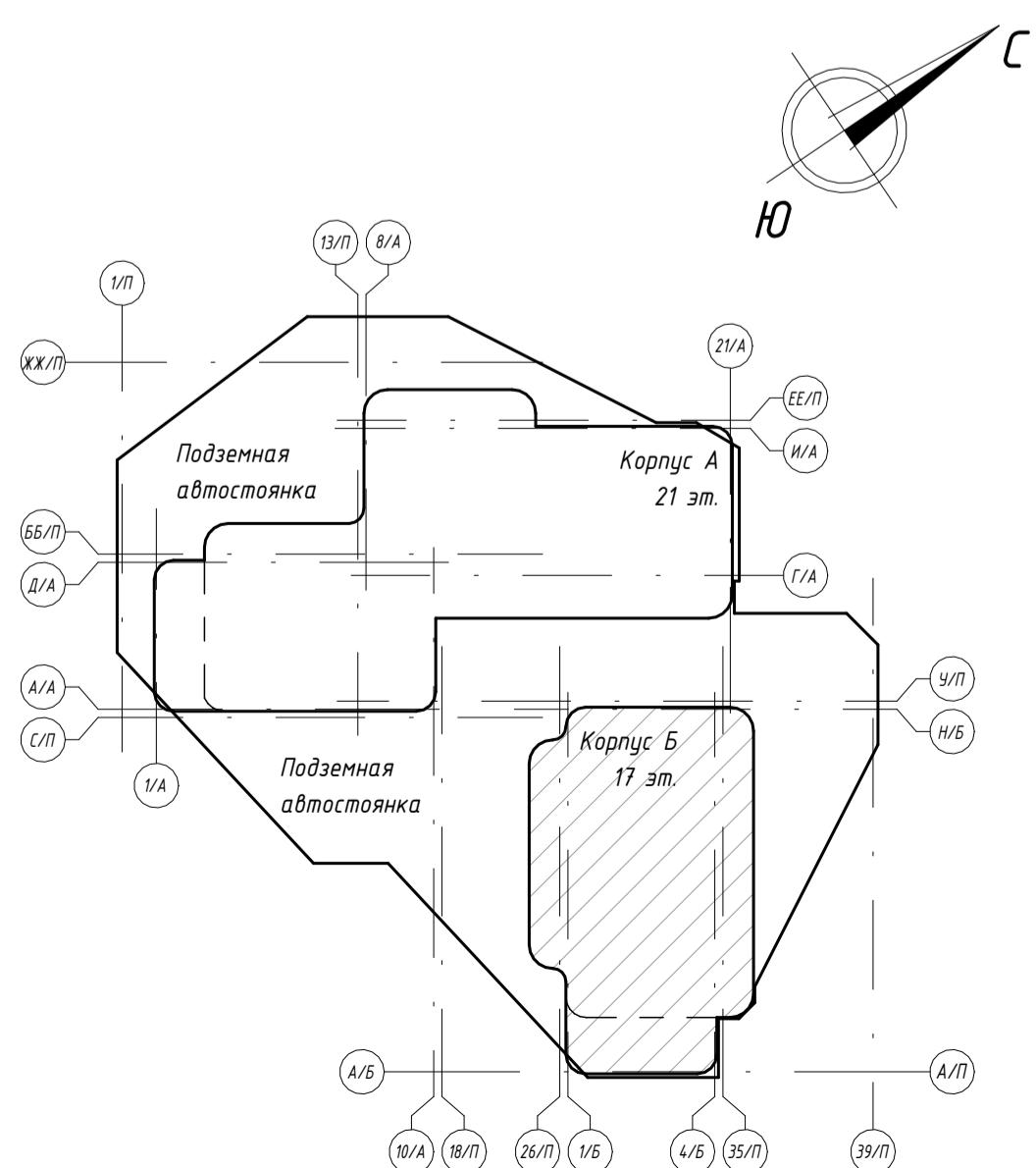
**Экспликация помещений**

<i>Номер помещения</i>	<i>Наименование</i>	<i>Площадь, м<sup>2</sup></i>	<i>Кат. помеще-ния</i>
2.05	Лестничная клетка	19.48	
2.13б	С/у	6.82	
2.13г	Холл	4.92	
2.13д	Кухня-ниша	5.78	
2.13е	Жилая комната №1	11.98	
2.13ж	Жилая комната №2	11.51	
3	Холл	4.65	
4	Кухня-ниша	5.89	
5	Жилая комната	8.68	
6	С/у	4.40	
7	Терраса	7.17	
8	Холл	4.17	
9	С/у	5.46	
10	Жилая комната №2	14.10	
11	Жилая комната №1	15.36	
12	Кухня-ниша	7.21	
13	Терраса	14.20	
14	Холл	3.60	
15	Кухня-ниша	10.34	
16	Жилая комната №1	27.75	
17	Жилая комната №2	17.71	
18	Жилая комната №3	13.85	
19	С/у №1	5.19	
20	С/у №2	2.89	
21	Терраса	7.83	
22	Холл	4.65	
23	С/у	4.35	
24	Кухня-ниша	6.48	
25	Жилая комната	8.25	
26	Холл	4.42	
27	Коридор	5.15	
28	Кухня-ниша	6.28	
29	Жилая комната №1	14.54	
30	Жилая комната №2	11.84	
31	Жилая комната №3	14.99	
32	С/у №1	2.40	
33	С/у №2	4.30	
34	Холл	5.08	
35	С/у	7.12	
36	Кухня-ниша	5.83	
37	Жилая комната №1	12.94	
38	Жилая комната №2	11.28	

Экспликация помещений

Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещений
Холл	5.74	
С/у	5.46	
Кухня-ниша	5.70	
Жилая комната	12.16	
Терраса	7.37	
Терраса	8.57	
Холл	4.47	
С/у	5.20	
Жилая комната №2	14.10	
Жилая комната №1	15.36	
Кухня-ниша	7.66	
Терраса	14.15	
Холл	4.47	
С/у	5.20	
Жилая комната №2	14.10	
Кухня-ниша	6.93	
Жилая комната №1	15.30	
Терраса	14.35	
Холл	5.67	
С/у	5.51	
Кухня-ниша	5.70	
Жилая комната	12.10	
Терраса	8.57	
Холл	8.56	
С/у №1	2.62	
С/у №2	4.15	
Жилая комната №1	15.11	
Жилая комната №2	14.56	
Жилая комната №3	13.08	
Терраса	5.51	
Кухня-ниша	5.04	
Холл	7.19	
Коридор	7.28	
Жилая комната №3	15.02	
Жилая комната №2	11.55	
Жилая комната №1	17.91	
Кухня-ниша	9.78	
С/у №1	6.23	
С/у №2	5.16	
Терраса	23.16	
Терраса	12.41	
Лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН)	17.35	
Коридор	51.45	
	827.80	

## *Схема жилого дома*



## *Условные обозначения*

Диапазон ПК	
Этаж	ПК
2 этаж	ПК-2.13,... 2.16
3 этаж	ПК-2.17,... 2.20
4 этаж	ПК-2.21,... 2.24

- B2.1 – Противопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);
- B2.2 – Противопожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.);
- B211 – Водопровод пожаротушения надземной части корпуса Б.

*См B2.1-1.1*

*стойка*

*номер стояка*

*номер корпуса А*

*типа системы*

*См B2.1-2.1*

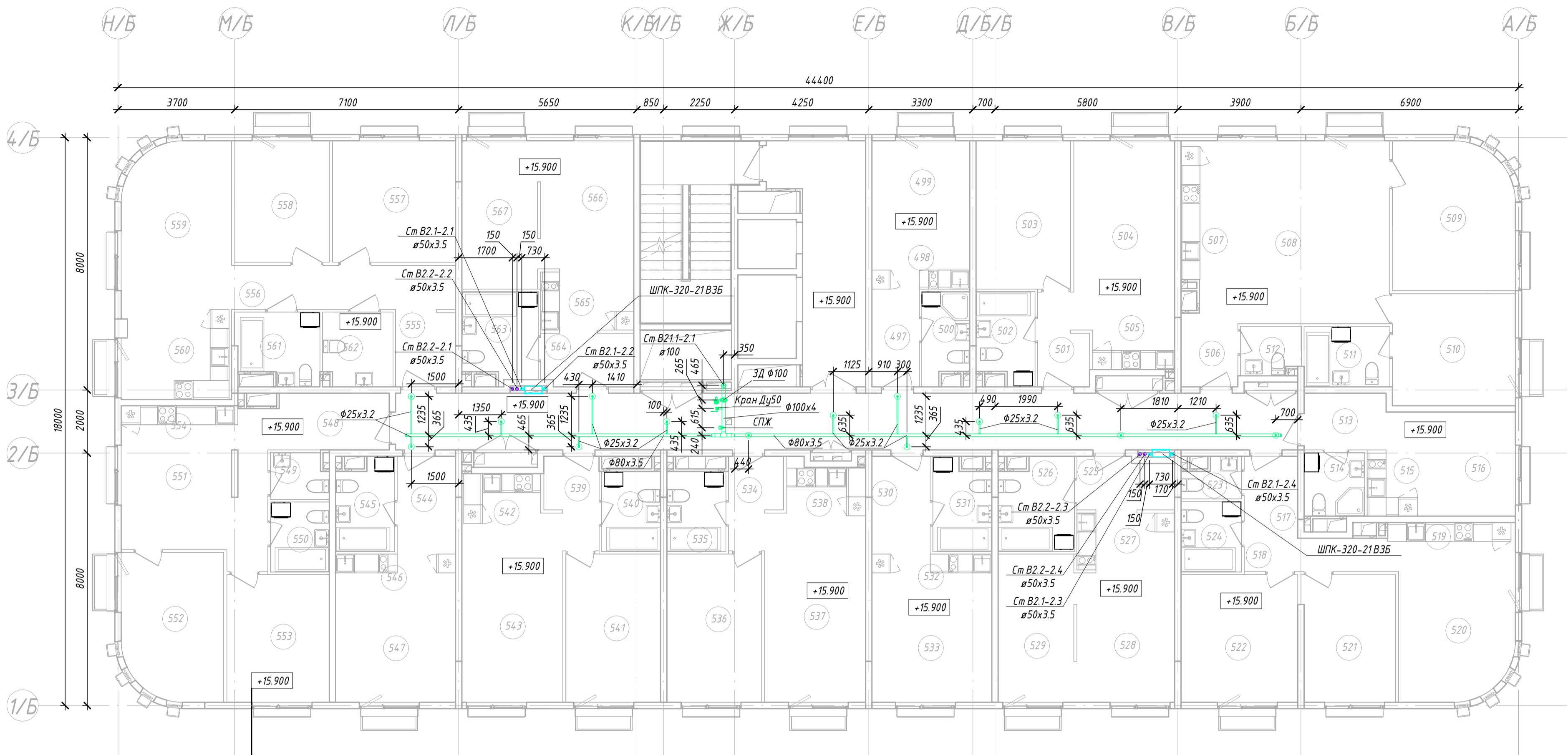
*стойка*

*номер стояка*

*номер корпуса Б*

*типа системы*

0.000=158.00					000 "Открытые мастерские"
					Шифр: 1-24/01-ДС4 - ПТ.2
					«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».
нм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
зраб.	Таламаев		12.25	Многоквартирный жилой дом. Корпус Б	Стадия
П	Майоров		12.25		Лист
онтру	Ермолаева		12.25	Корпус Б. План 2-4 этажа с системами В2.1, В2.2,	Листов
					P 15
					ООО "КЧБИК"



5 этаж	+15.900
6 этаж	+19.200
7 этаж	+22.500
8 этаж	+25.800
9 этаж	+29.100
10 этаж	+32.400
11 этаж	+35.700
12 этаж	+39.000
13 этаж	+42.300
14 этаж	+45.600

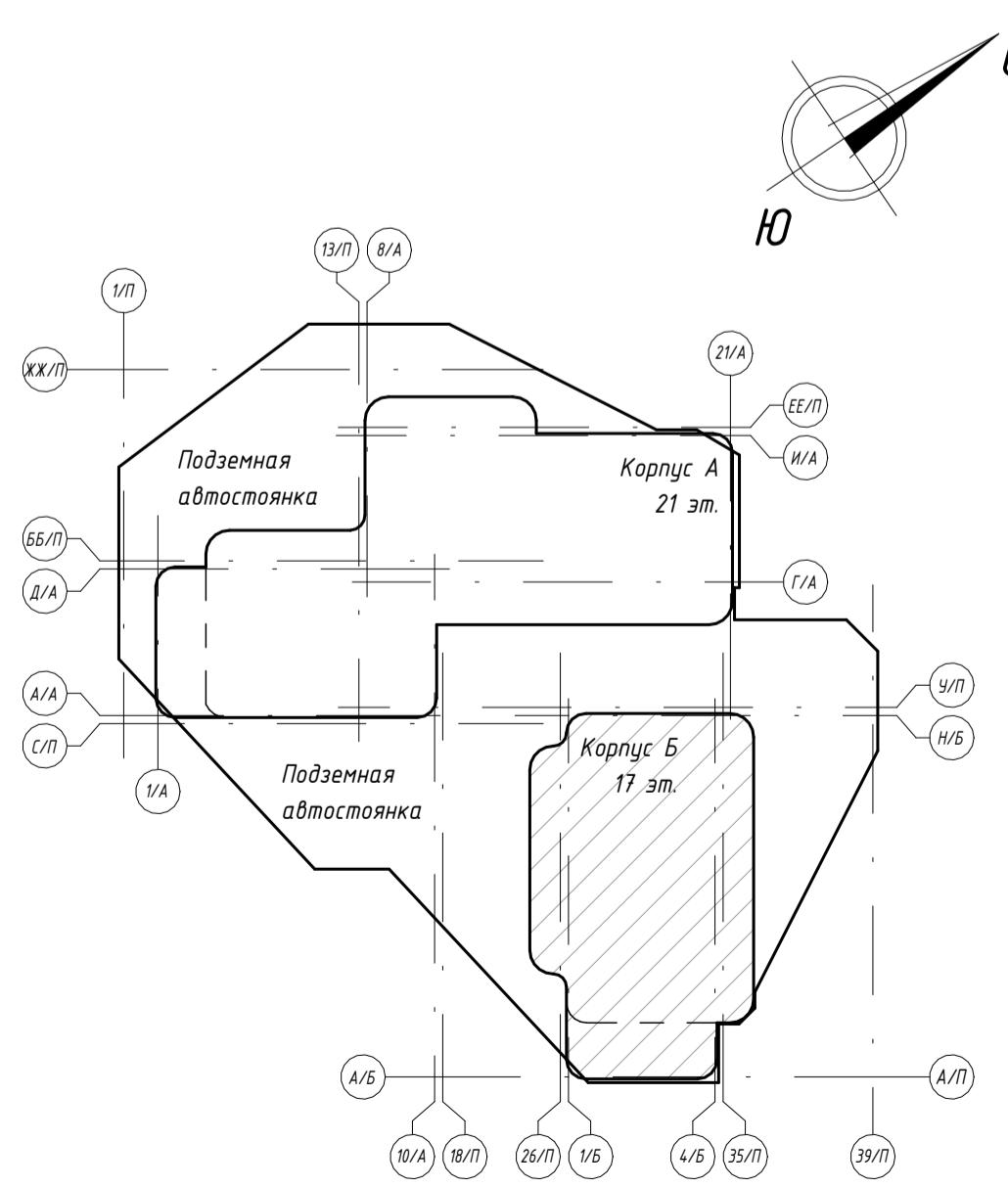
### Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещений
497	Холл	4.65	
498	Кухня-ниша	5.89	
499	Жилая комната	8.68	
500	С/у	4.11	
501	Холл	4.17	
502	С/у	5.16	
503	Жилая комната №2	14.10	
504	Жилая комната №1	15.36	
505	Кухня-ниша	7.21	
506	Холл	3.60	
507	Кухня-ниша	9.82	
508	Жилая комната №1	27.84	
509	Жилая комната №2	17.71	
510	Жилая комната №3	13.85	
511	С/у №1	5.22	
512	С/у №2	2.90	
513	Холл	4.68	
514	С/у	3.88	
515	Кухня-ниша	6.48	
516	Жилая комната	8.25	
517	Холл	4.42	
518	Коридор	4.78	
519	Кухня-ниша	6.28	
520	Жилая комната №1	14.54	
521	Жилая комната №2	11.84	
522	Жилая комната №3	14.99	
523	С/у №1	2.14	
524	С/у №2	4.30	
525	Холл	5.08	
526	С/у	6.84	
527	Кухня-ниша	5.83	
528	Жилая комната №1	12.94	
529	Жилая комната №2	11.28	
530	Холл	5.73	
531	С/у	5.15	
532	Кухня-ниша	5.70	

### Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещений
533	Жилая комната	12.16	
534	Холл	4.47	
535	С/у	4.75	
536	Жилая комната №2	14.09	
537	Жилая комната №1	15.37	
538	Кухня-ниша	7.66	
539	Холл	4.47	
540	С/у	4.75	
541	Жилая комната №2	14.11	
542	Кухня-ниша	6.96	
543	Жилая комната №1	15.35	
544	Холл	5.74	
545	С/у	5.17	
546	Кухня-ниша	5.70	
547	Жилая комната	12.16	
548	Холл	8.08	
549	С/у №1	2.62	
550	С/у №2	4.15	
551	Жилая комната №1	15.26	
552	Жилая комната №2	14.62	
553	Жилая комната №3	13.16	
554	Кухня-ниша	5.04	
555	Холл	7.26	
556	Коридор	7.28	
557	Жилая комната №3	15.02	
558	Жилая комната №2	11.55	
559	Жилая комната №1	17.91	
560	Кухня-ниша	9.86	
561	С/у №1	5.71	
562	С/у №2	5.15	
563	С/у	6.50	
564	Холл	4.92	
565	Кухня-ниша	5.78	
566	Жилая комната №1	11.98	
567	Жилая комната №2	11.51	
568	Кухня-ниша	611.67	

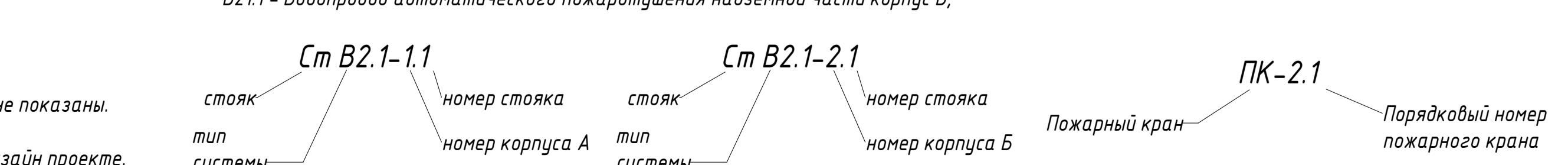
Схема жилого дома



Диапазон ПК	
Этаж	ПК
5 этаж	ПК-2.25... 2.28
6 этаж	ПК-2.29... 2.32
7 этаж	ПК-2.33... 2.36
8 этаж	ПК-2.37... 2.40
9 этаж	ПК-2.41... 2.44
10 этаж	ПК-2.45... 2.48
11 этаж	ПК-2.49... 2.52
12 этаж	ПК-2.53... 2.56
13 этаж	ПК-2.57... 2.60
14 этаж	ПК-2.61... 2.64

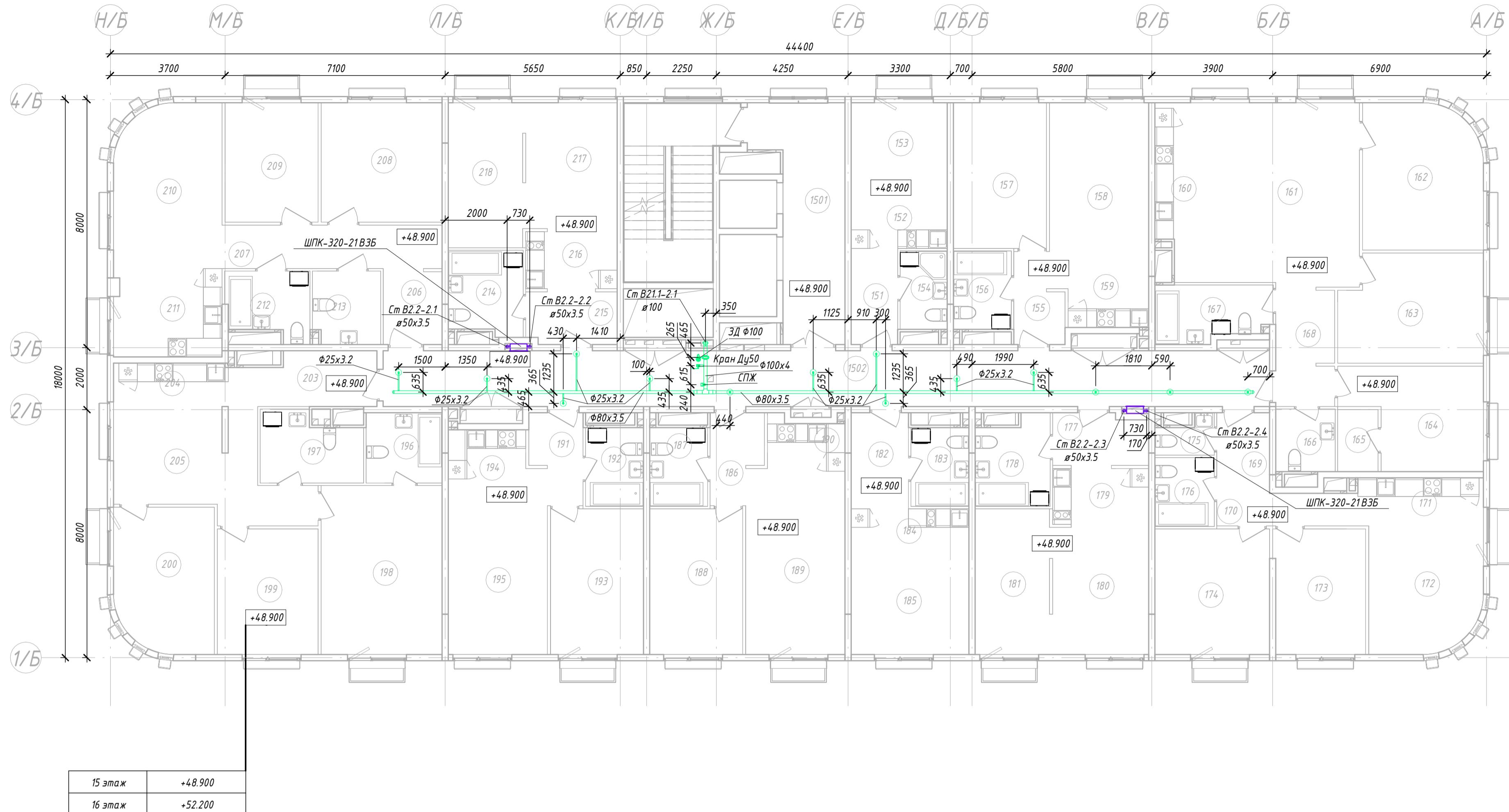
Условные обозначения

- B2.1 - Противопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);
- B2.2 - Противопожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.);
- B2.1.1 - Водопровод автоматического пожаротушения надземной части корпуса Б;



Примечание  
1. Все оросители должны быть смонтированы с тепловыми экранами 400x400 мм, тепловые экраны на планах и схемах условно не показаны.  
2. Монтаж оросителей следует производить после монтажа подвесного потолка.  
3. Уровень подвесного потолка принят h=2600мм от уровня чистого пола этажа. При монтаже уточнить уровень потолка в дизайн проекте.

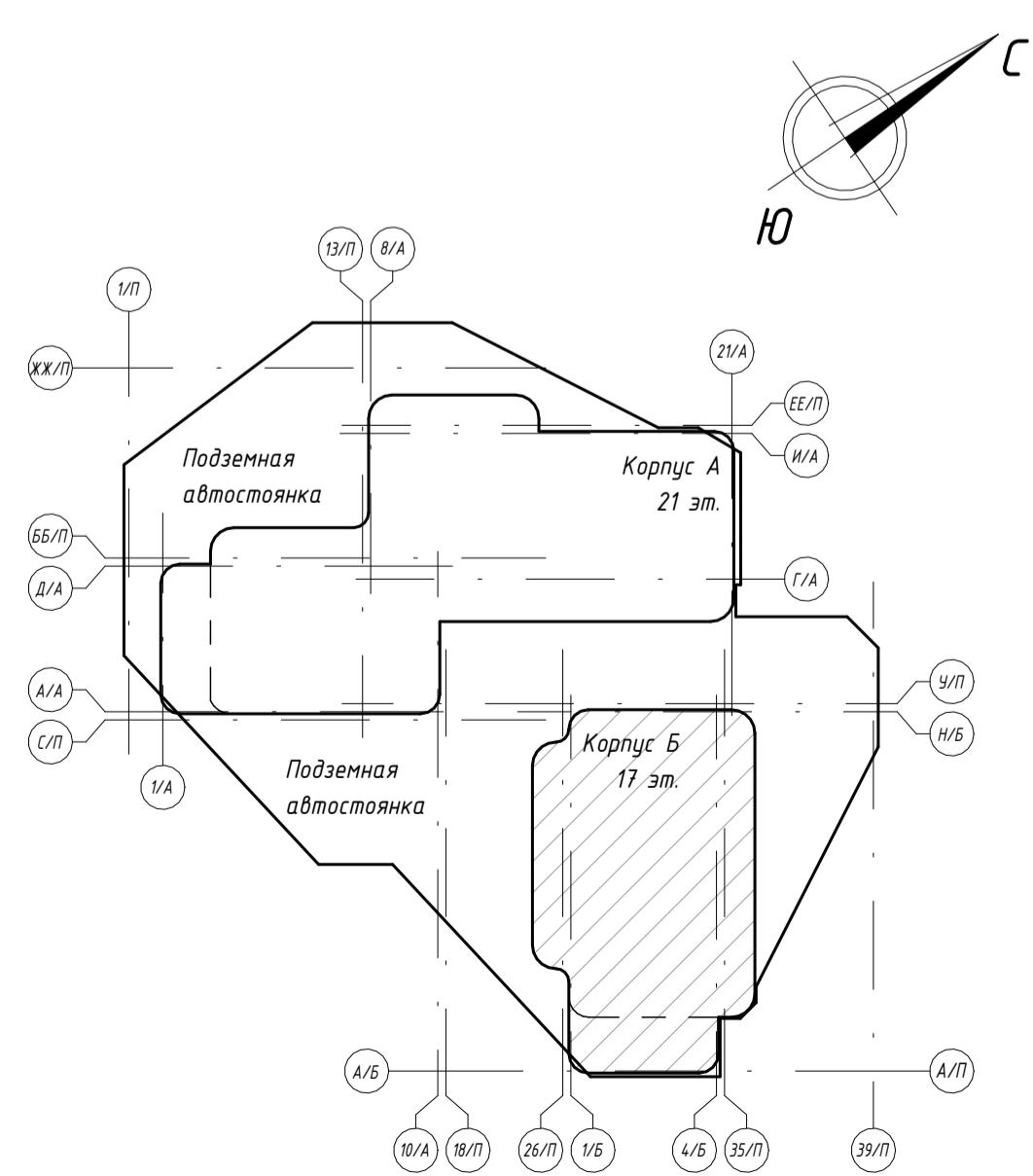
0.000=158.00					000 "Открытые мастерские"
Шифр:					1-24/01-ДС4 - ПТ.2
«Жилой комплекс, расположенный по адресу г. Москва, внутриторговское муниципальное образование Сокольники, 8-я улица Сокольники, земельный участок 26А».					
Изм. Кол.ч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Таланов	12/25			
ГИП	Майдоров	12/25			
					Многоквартирный жилой дом Корпус Б
					Стадия
					Лист
					Листов
					P 16
					Корпус Б. План 5-14 этажа с системами B2.1, B2.2, B2.11
					ООО "КУБИК"



<i>Номер помещения</i>	<i>Наименование</i>	<i>Площадь, м<sup>2</sup></i>	<i>Кат. помещ-ния</i>
2.05	Лестничная клетка	17.70	
151	Холл	4.65	
152	Кухня-ниша	5.89	
153	Жилая комната	8.68	
154	С/у	3.85	
155	Холл	4.17	
156	С/у	4.73	
157	Жилая комната №2	14.10	
158	Жилая комната №1	15.36	
159	Кухня-ниша	7.21	
160	Кухня-ниша	9.56	
161	Жилая комната №1	28.25	
162	Жилая комната №2	17.73	
163	Жилая комната №3	15.73	
164	Жилая комната №4	13.04	
165	Гардеробная	2.60	
166	С/у №1	3.88	
167	С/у №2	6.51	
168	Холл	7.19	
169	Холл	4.42	
170	Коридор	4.78	
171	Кухня-ниша	6.28	
172	Жилая комната №1	14.54	
173	Жилая комната №2	11.84	
174	Жилая комната №3	14.99	
175	С/у №1	2.01	
176	С/у №2	4.26	
177	Холл	5.15	
178	С/у	6.60	
179	Кухня-ниша	5.83	
180	Жилая комната №1	12.94	
181	Жилая комната №2	11.28	
182	Холл	5.73	
183	С/у	4.75	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помеще-ния
184	Кухня-ниша	5.70	
185	Жилая комната	12.16	
186	Холл	4.47	
187	С/у	4.75	
188	Жилая комната №2	14.09	
189	Жилая комната №1	15.37	
190	Кухня-ниша	7.66	
191	Холл	4.47	
192	С/у	4.75	
193	Жилая комната №2	14.11	
194	Кухня-ниша	6.96	
195	Жилая комната №1	15.35	
196	С/у №2	5.56	
197	С/у №1	6.93	
198	Жилая комната №2	21.26	
199	Жилая комната №4	13.16	
200	Жилая комната №3	14.64	
203	Холл	7.68	
204	Кухня-ниша	5.12	
205	Жилая комната №1	17.79	
206	Холл	7.26	
207	Коридор	7.28	
208	Жилая комната №3	15.02	
209	Жилая комната №2	11.55	
210	Жилая комната №1	17.91	
211	Кухня-ниша	9.86	
212	С/у №1	5.53	
213	С/у №2	5.08	
214	С/у	6.39	
215	Холл	4.92	
216	Кухня-ниша	5.81	
217	Жилая комната №1	11.98	
218	Жилая комната №2	11.48	
1501	Лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН)	17.35	
1502	Холл	51.48	
		697.11	

## *Схема жилого дома*



Диапазон ПК	
Этаж	ПК
15 этаж	ПК-2.65,... 2.6
16 этаж	ПК-2.69,... 2.7

## *Условные обозначения*

- B2.1 – Противопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);
- B2.2 – Противопожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.);

*Примечание*

1. Все оросители должны быть смонтированы с тепловыми экранами 400x400 мм, тепловые экраны на планах и схемах условно не показаны.

2. Монтаж оросителей следует производить после монтажа подвесного потолка.

3. Уровень подвесного потолка винтят  $b=2600$ мм от уровня штампа для зажима. При монтаже и очистке уровня потолка в дизайн проскользнуть.

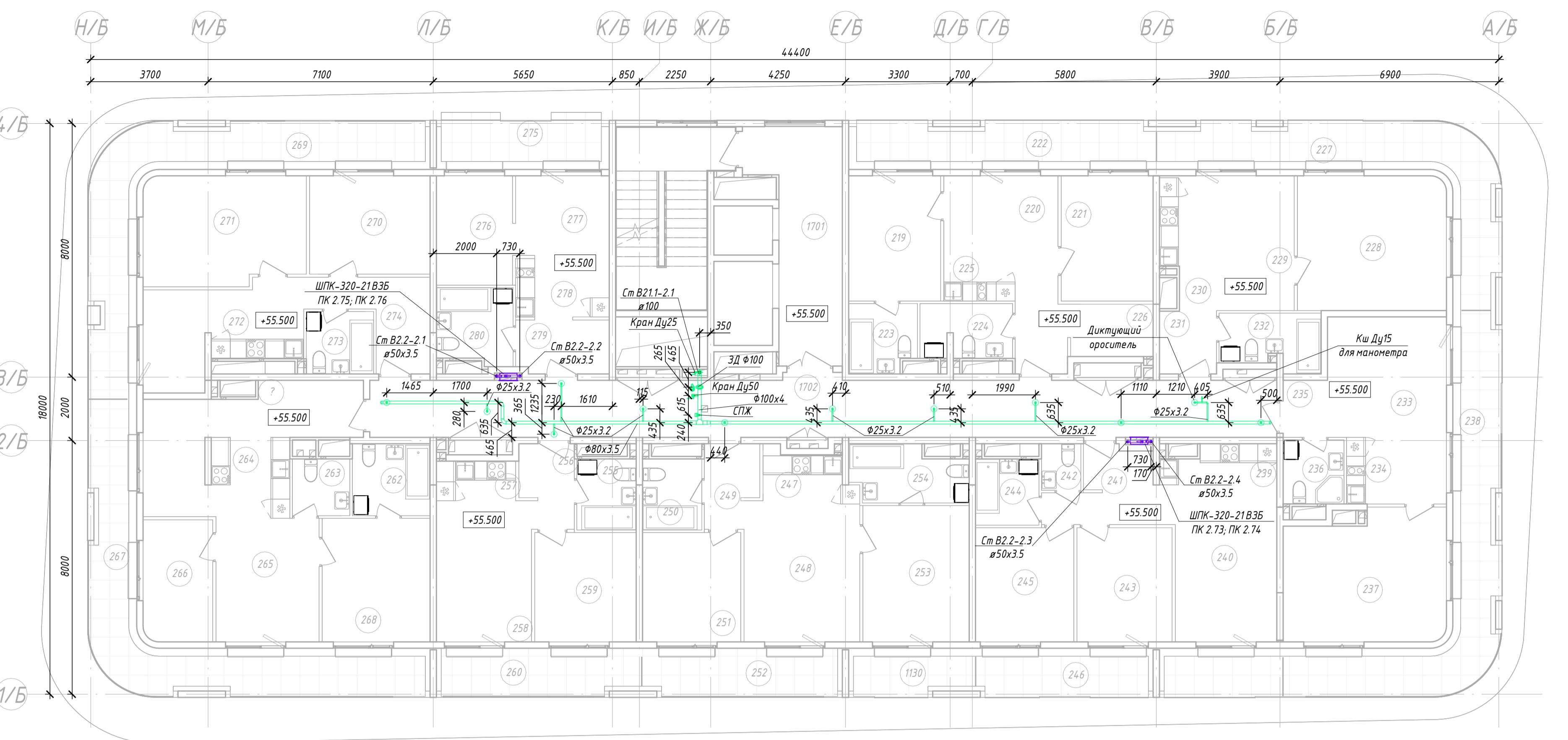
Diagram illustrating the relationship between the following components:

- стойка (post)
- типа системы (type of system)
- номер стояка (post number)
- номер корпуса A (corpus number A)

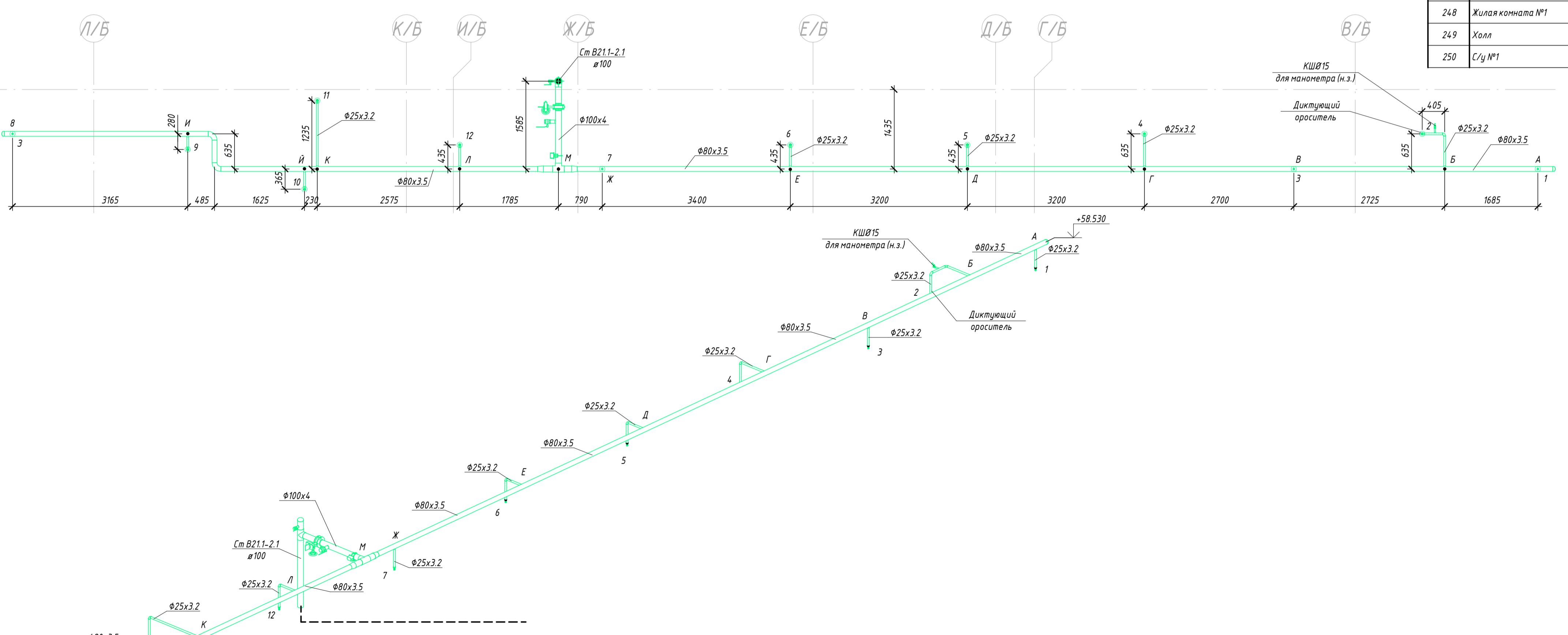
The diagram shows arrows pointing from each component to a central point, indicating they are interconnected.

Diagram illustrating the connection between the crane label and the PK-2.1 label.

The crane label is connected by a line to the PK-2.1 label.



**Расчетная зона АПТ**



**Условные обозначения**

- B2.1 - Противопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);
- B2.2 - Противопожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.);
- B2.11 - Водопровод автоматического пожаротушения надземной части корпуса Б;

**Примечание**  
1. Все оросители должны быть смонтированы с тепловыми экранами 400x400 мм, тепловые экраны на планах и схемах условно не показаны.  
2. Монтаж оросителей следует производить после монтажа подвесного потолка.  
3. Уровень подвесного потолка принят  $h=2600$ мм от уровня чистого пола этажа. При монтаже уточнить уровень потолка в дизайн проекте.

**Ст B2.1-1.1**  
стойка  
типа системы  
номер стойки  
номер корпуса А

**Ст B2.1-2.1**  
стойка  
типа системы  
номер стойки  
номер корпуса Б

**Пожарный кран**  
Порядковый номер  
пожарного крана

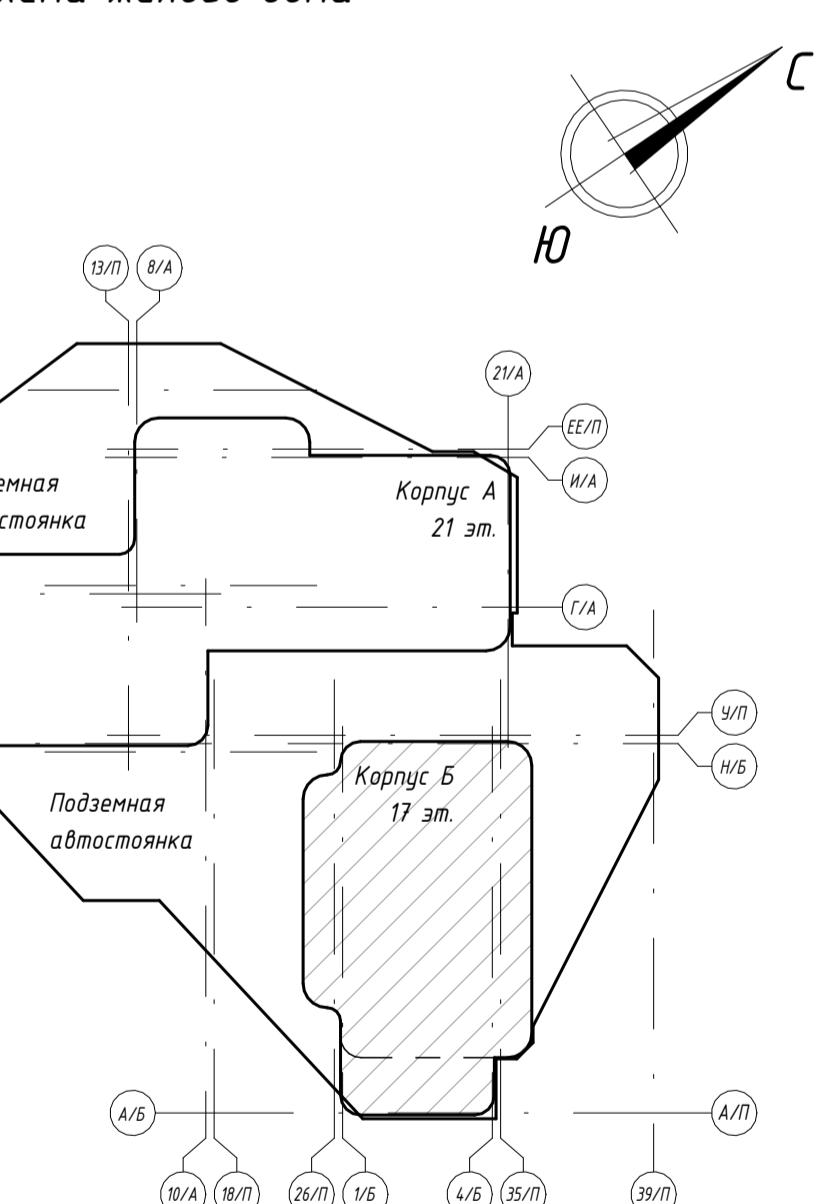
Экспликация помещений

АП	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ-ния
2.05	Лестничная клетка	17.70	
219	Жилая комната №2	11.46	
220	Жилая комната №1	11.88	
221	Жилая комната №3	11.46	
222	Терраса	11.20	
223	С/у №1	4.55	
224	С/у №2	4.89	
225	Кухня-ниша	2.47	
226	Холл	8.03	
227	Терраса	17.07	
228	Жилая комната №2	19.92	
229	Жилая комната №1	10.41	
230	Кухня-ниша	6.76	
231	Холл	3.59	
232	С/у	5.33	
233	Жилая комната №1	17.06	
234	Кухня-ниша	2.73	
235	Холл	3.60	
236	С/у	3.88	
237	Жилая комната №2	20.24	
238	Терраса	20.46	
239	Кухня-ниша	4.20	
240	Жилая комната №1	16.47	
241	Холл	6.87	
242	С/у №1	1.82	
243	Жилая комната №2	10.80	
244	С/у №2	4.18	
245	Жилая комната №3	11.16	
246	Терраса	6.72	
247	Кухня-ниша	4.09	
248	Жилая комната №1	16.24	
249	Холл	4.23	
250	С/у №1	4.19	

Экспликация помещений

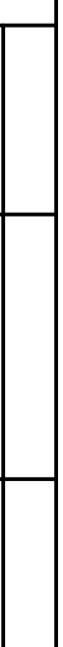
АП	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ-ния
251	Жилая комната №2	10.69	
252	Терраса №1	7.51	
253	Жилая комната №3	14.41	
254	С/у №2	6.11	
255	С/у	4.19	
256	Холл	4.30	
257	Кухня-ниша	3.13	
258	Жилая комната №1	13.34	
259	Жилая комната №2	11.04	
260	Терраса	7.53	
261	Холл	4.18	
262	С/у №1	5.56	
263	С/у №2	3.24	
264	Кухня-ниша	8.74	
265	Жилая комната №1	21.48	
266	Жилая комната №2	8.41	
267	Терраса	21.50	
268	Жилая комната №3	13.27	
269	Терраса	20.77	
270	Жилая комната №1	11.78	
271	Жилая комната №2	17.25	
272	Кухня	13.57	
273	С/у	4.18	
274	Холл	7.49	
275	Терраса	6.31	
276	Жилая комната №2	8.28	
277	Жилая комната №1	7.74	
278	Кухня-ниша	5.55	
279	Холл	4.92	
280	С/у	5.62	
1130	Терраса №2	4.32	
1701	Лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН)	16.85	
1702	Коридор	51.95	
		660.87	

Схема жилого дома



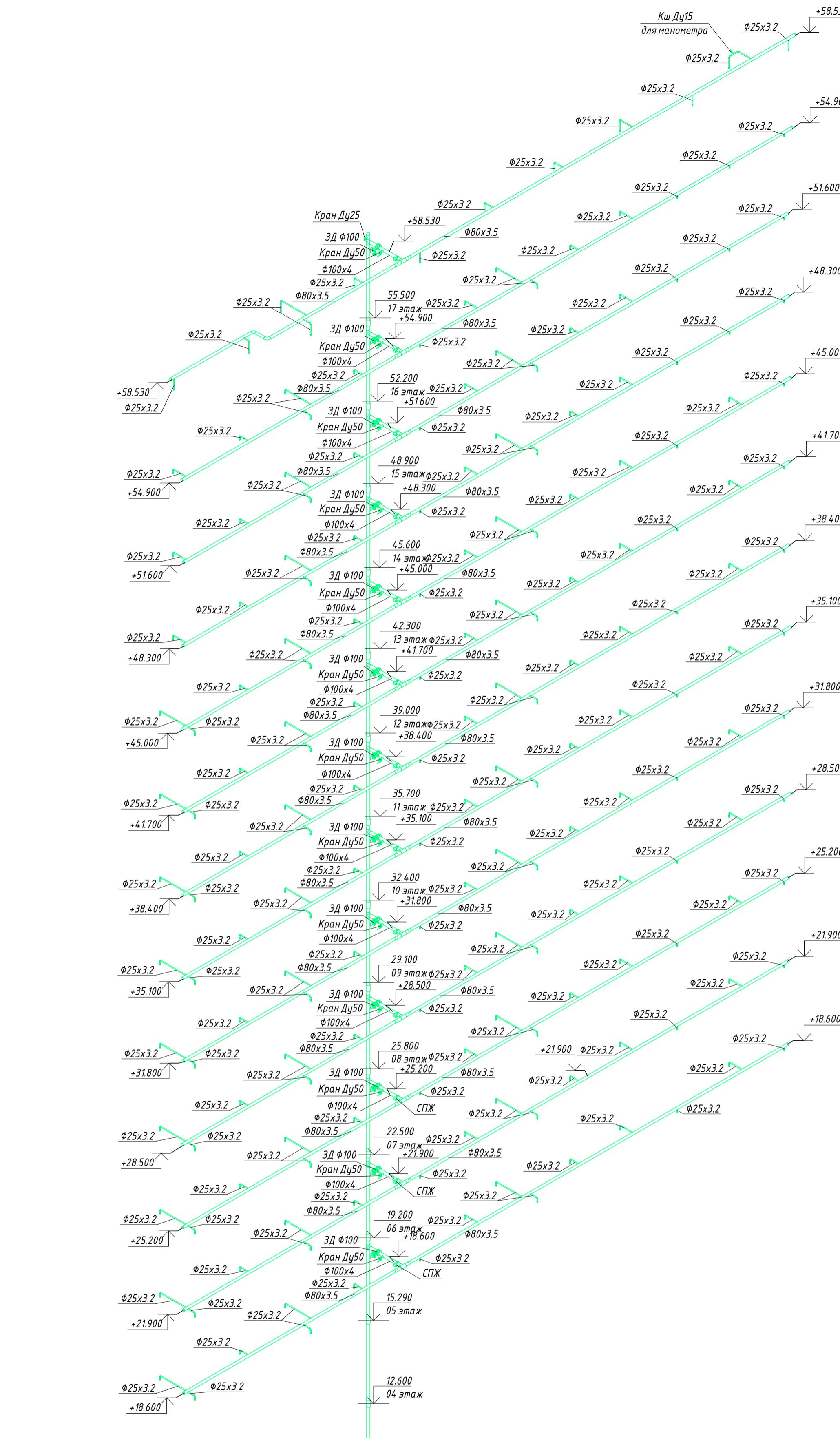
ООО "Открытые мастерские"

Изм	Кол-ч	Лист	№док	Подп	Дата
Разраб	Таланов	1	12.25		
ГИП	Майдоров	1	12.25		
Многоквартирный жилой дом. Корпус Б		P	18		
Корпус Б. План 17 этажа на отм +55.500 с системами B2.1, B2.11					ООО "КУБИК"
И.контр.	Ермолаева				



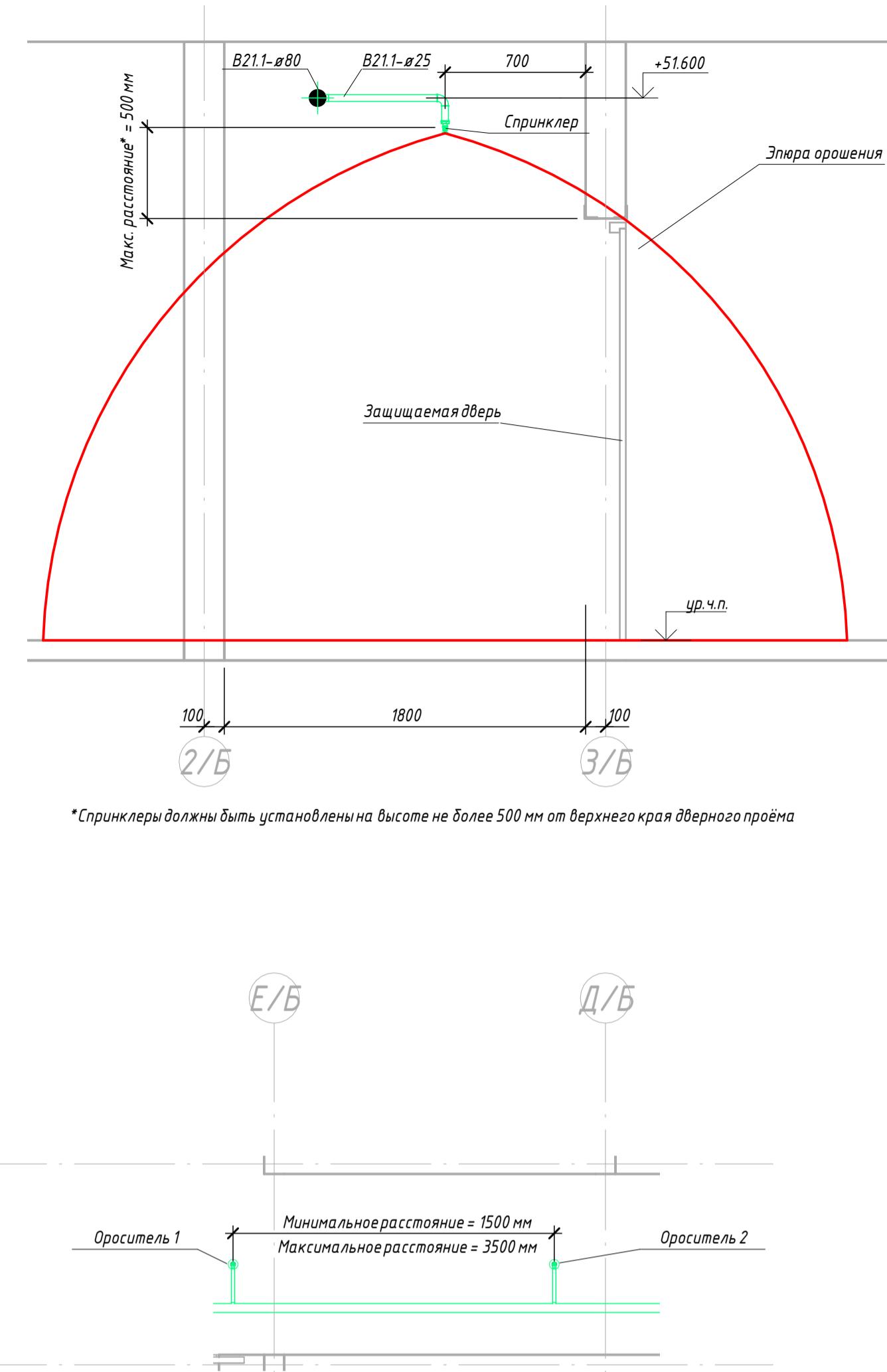
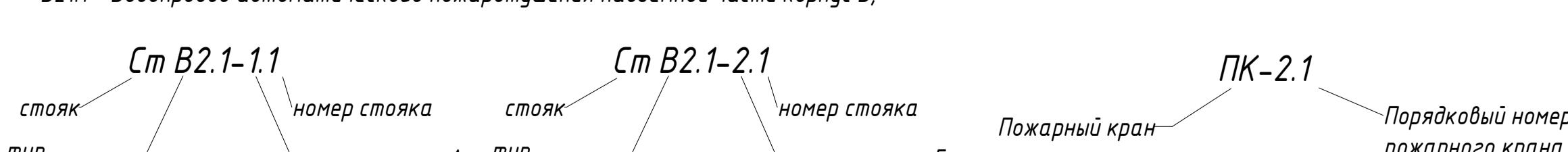
**Примечание**

1. Все оросители должны быть смонтированы с тепловыми экранами 400x400 мм, тепловые экраны на планах и схемах условно не показаны.
2. Монтаж оросителей следует производить после монтажа подвесного потолка.
3. Уровень подвесного потолка принят  $h=2600\text{мм}$  от уровня чистого пола этажа. При монтаже уточнить уровень потолка в дизайн проекте.

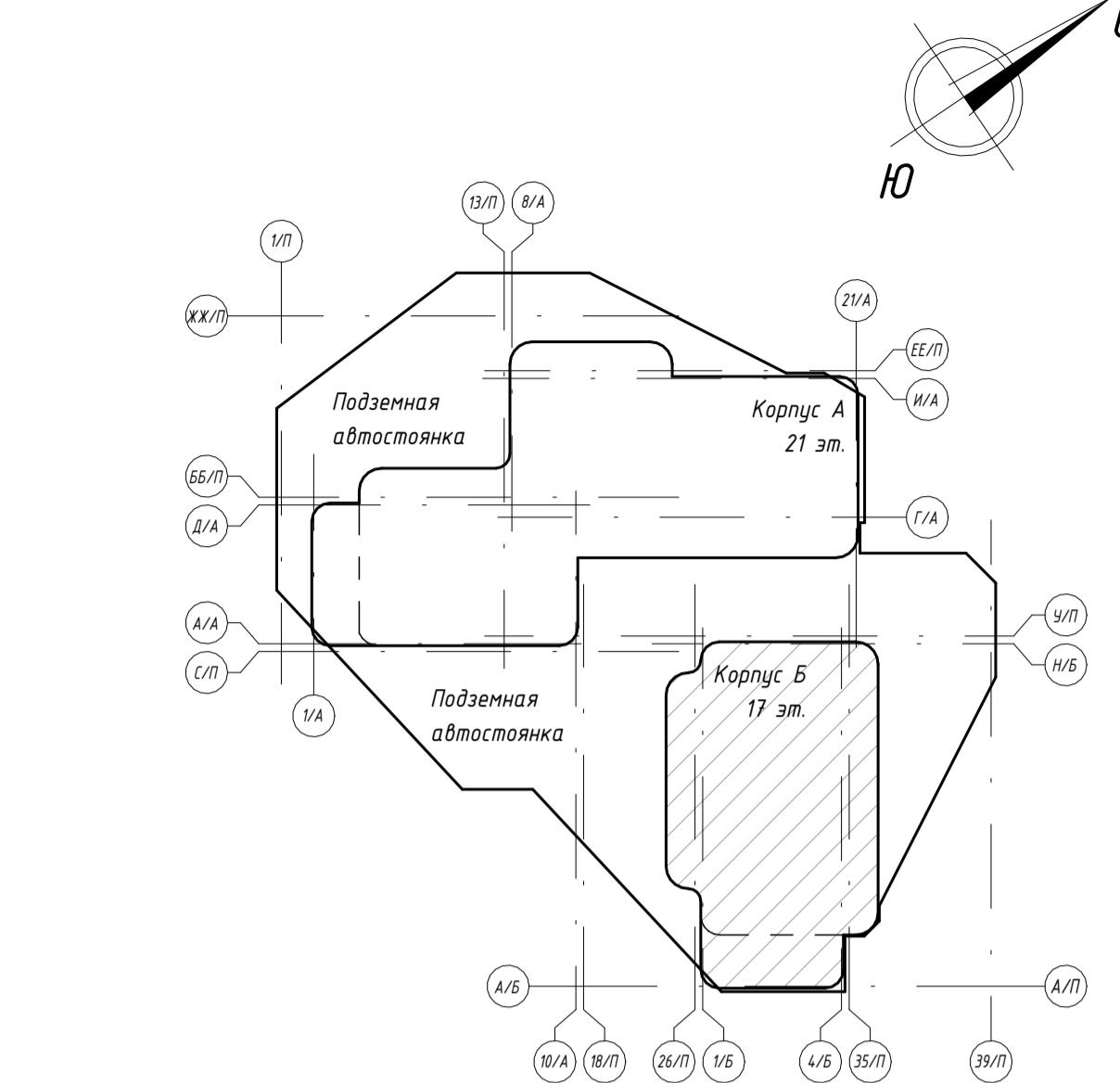


#### Использование алгоритмов

- B2.1 – Противопожарный водопровод 1 зоны (1-11 эт.);
- B2.2 – Противопожарный водопровод 2 зоны (12-21 эт.);
- B2.1.1 – Водопровод автоматического пожаротушения надземной части корпуса Б;

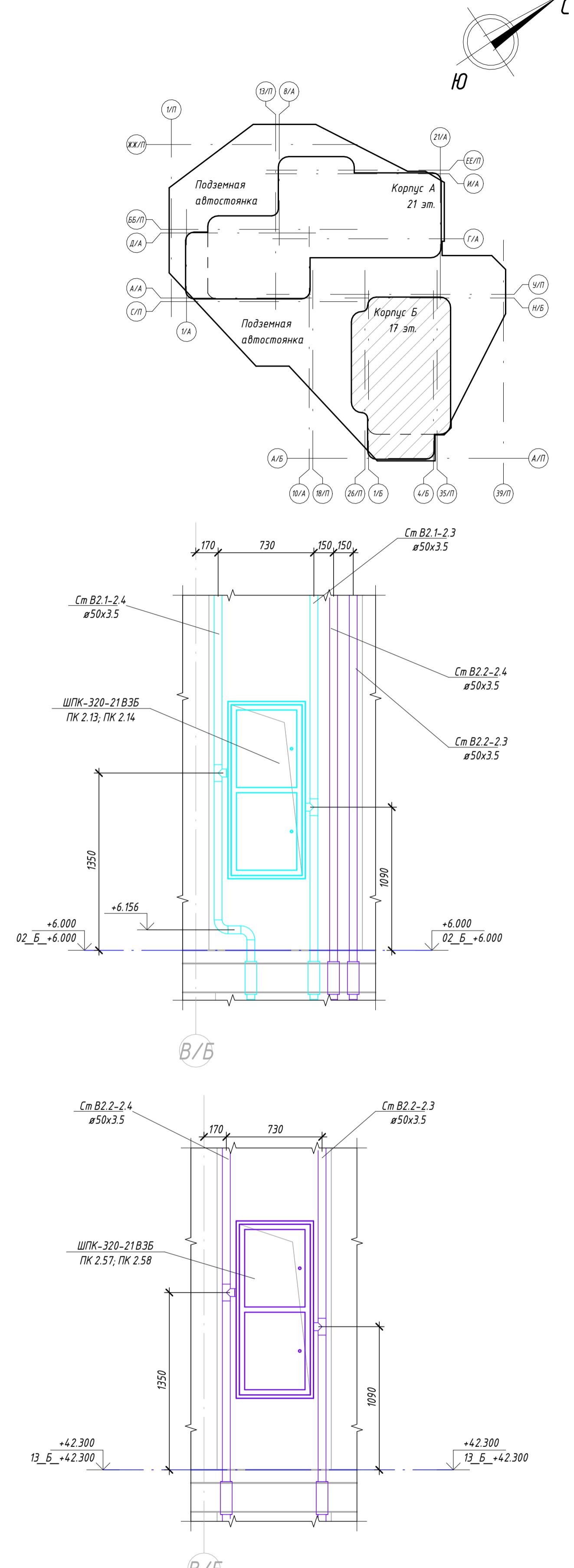
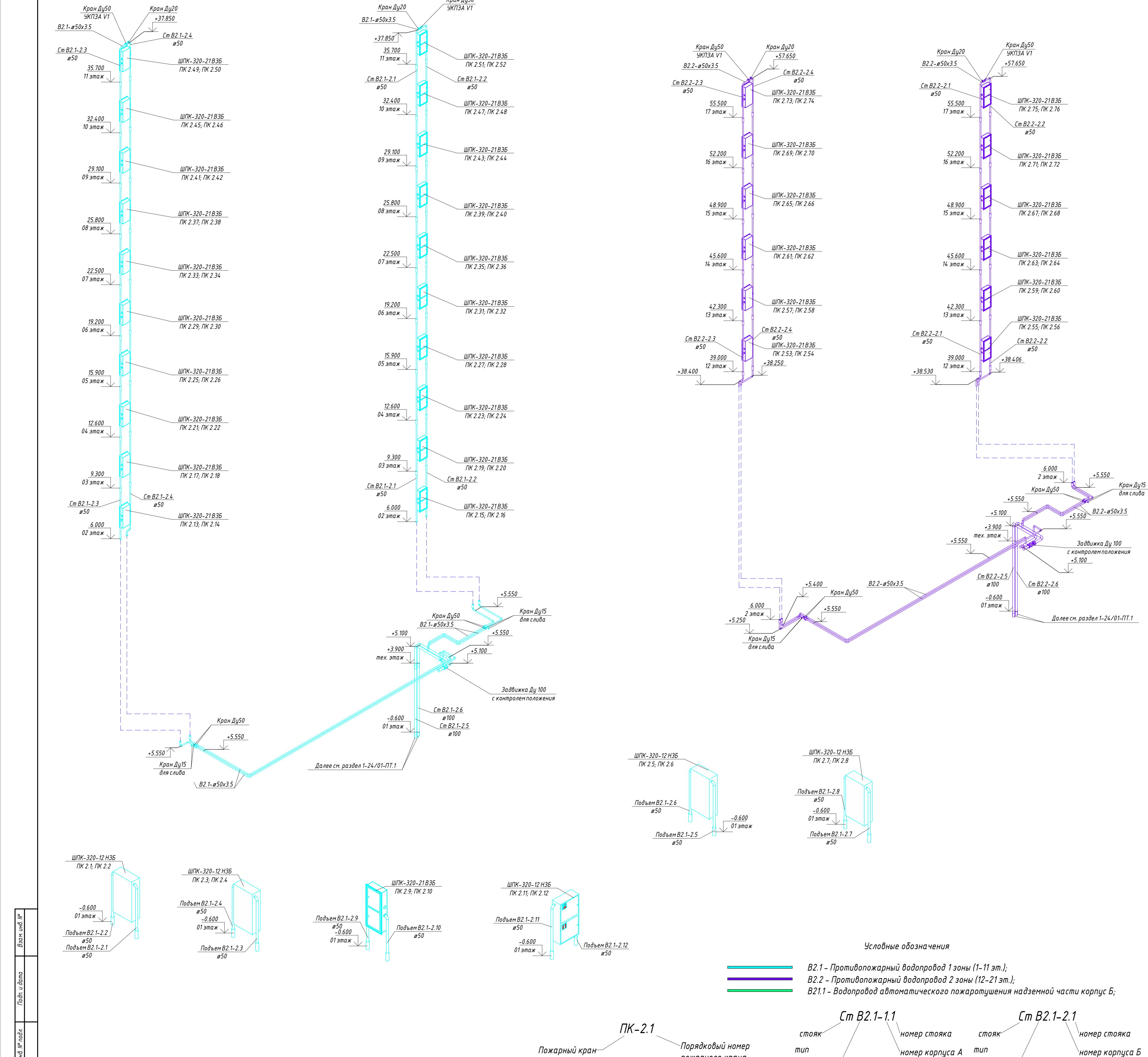


## *Схема жилого дома*



0.000=158.00					000 "Открытые мастерские"
					Шифр: 1-24/01-ДС4 - ПТ.2
					«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Таламаев	Д.Галаж	12.25	Многоквартирный жилой дом. Корпус Б	Стадия
ГИП	Майоров	Макар	12.25		Лист
Н.контр.	Ермолаева	Людмила	12.25	Корпус Б. Схема системы В21.1	Листов
				P 19	

## *Схема жилого дома*



0.000=158.00					000 "Открытые мастерские"
					Шифр: 1-24/01-ДС4 - ПТ.2
					«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Таламаев		12.25		
ГИП	Майоров		12.25		
И.контр.	Ермолаева		12.25		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обору-дования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание		
<b>Корпус А</b>										
	<b>B2.1</b>									
1	Шкаф для пожарного крана ШПК-320-21 В3К(Б) (п), 590*1350(h)*230мм	ГОСТ Р 51844-2009	5501010400107	НПО «Пульс»	шт.	21	21			
2	Клапан пожарный угловой латунный, муфта-цапка ф50 с датчиком положения пожарного клапана, КПЛ 50	ГОСТ Р 53278-2009	105036д	НПО «Пульс»	шт.	42				
3	Ствол пожарный ф50, металлический, ручной со спрыском ф16, РС-50А	ГОСТ Р 53331-2009	5704010200001	НПО «Пульс»	шт.	42				
4	Рукав пожарный РПК-В-Н/В-50-1,0-УХЛ1, длиной 20 м	ГОСТ Р 51049-2008	5701010100006	НПО «Пульс»	шт.	42				
5	Головка соединительная муфтовая ГМ-50-1,0 ВПК УХЛ4	ГОСТ Р 53279-2009	5704020600001	НПО «Пульс»	шт.	42				
6	Шкаф для пожарного крана ШПК-320-21 В3К(Б) (л), 590*1350(h)*230мм	ГОСТ Р 51844-2009	5501010400108	НПО «Пульс»	шт.	10	21			
7	Клапан пожарный угловой латунный, муфта-цапка ф50 с датчиком положения пожарного клапана, КПЛ 50	ГОСТ Р 53278-2009	105036д	НПО «Пульс»	шт.	20				
8	Ствол пожарный ф50, металлический, ручной со спрыском ф16, РС-50А	ГОСТ Р 53331-2009	5704010200001	НПО «Пульс»	шт.	20				
9	Рукав пожарный РПК-В-Н/В-50-1,0-УХЛ1, длиной 20 м	ГОСТ Р 51049-2008	5701010100006	НПО «Пульс»	шт.	20				
10	Головка соединительная муфтовая ГМ-50-1,0 ВПК УХЛ4	ГОСТ Р 53279-2009	5704020600001	НПО «Пульс»	шт.	20				
11	Шкаф для пожарного крана ШПК-320-12 Н3К(Б) (п), 7000*1300(h)*300мм	ГОСТ Р 51844-2009	5501010500103	НПО «Пульс»	шт.	4	25,5			
12	Клапан пожарный угловой латунный, муфта-цапка ф50 с датчиком положения пожарного клапана, КПЛ 50	ГОСТ Р 53278-2009	105036д	НПО «Пульс»	шт.	8				
13	Ствол пожарный ф50, металлический, ручной со спрыском ф16, РС-50А	ГОСТ Р 53331-2009	5704010200001	НПО «Пульс»	шт.	8				
14	Рукав пожарный РПК-В-Н/В-50-1,0-УХЛ1, длиной 20 м	ГОСТ Р 51049-2008	5701010100006	НПО «Пульс»	шт.	8				
15	Головка соединительная муфтовая ГМ-50-1,0 ВПК УХЛ4	ГОСТ Р 53279-2009	5704020600001	НПО «Пульс»	шт.	8				
16	Порошковый огнетушитель ОП-4(з)				шт.	8		типа уточнить при заказе		
17	Диафрагма для пожарного крана, стальная, Ду50, диаметр отверстия 16,0				шт.	14				
18	Диафрагма для пожарного крана, стальная, Ду50, диаметр отверстия 17,5				шт.	6				
19	Диафрагма для пожарного крана, стальная, Ду50, диаметр отверстия									
1-24/01-ДС4-ПТ.2.СО										
«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».										
Изв. № подп.	Изв. №		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
			Разраб.	Таламаев			11.25			
			ГИП	Майоров			11.25			
			Н.контр	Ермолаева			11.25			
Многоквартирный жилой дом										
Стадия										
Лист										
Листов										
Р 1 9										
Спецификация оборудования, изделий и материалов										
ООО "Кубик"										

Согласовано :

Взам. и нв. №

Изв. № подп.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудowania, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
	19,0				шт.	6		
20	Диафрагма для пожарного крана, стальная, Ду50, диаметр отверстия							
	21,5				шт.	6		
21	Устройство контроля положения запорной арматуры УКПЗА v1	УКПЗА v1		ЗАО ПО «Спецавтоматика»	шт.	3		
22	Кронштейн КШ-50-46-И			ЗАО ПО «Спецавтоматика»	шт.	3		
23	Задвижка «Гранар» KR14.02.100.16.Ф/Ф с контролем положений "Открыто							
	- Закрыто"	CV01D113552		ADL	шт.	1		
24	Кран шаровой дренажный, DN15	КШ.Ц.С.015.040.Н/П.02		Pradex	шт.	6		
25	Кран шаровый полнопроходный, резьба внутренняя-внутренняя, ручка							
	рычаг 2"	LD 47.301.50 R		Pradex	шт.	9		
26	Кран шаровый полнопроходный, резьба внутренняя-внутренняя, ручка							
	рычаг 3/4"	LD 47.301.20 R		Pradex	шт.	3		
27	Труба стальная водогазопроводная Ø15x2,8		ГОСТ 3262-75		м	0,5		
28	Труба стальная водогазопроводная Ø20x2,8		ГОСТ 3262-75		м	0,5		
29	Труба стальная водогазопроводная Ø50x3,5		ГОСТ 3262-75		м	358		
30	Труба стальная электросварная прямошовная Ø108x4		ГОСТ 10704-91		м	26		
31	Гильза из трубы стальной электросварной прямошовной неоцинкованной, Ø89x4, L-250мм		ГОСТ 10704-91		шт.	74		
32	Гильза из трубы стальной электросварной прямошовной неоцинкованной, Ø133x4, L-250мм		ГОСТ 10704-91		шт.	4		
33	Отвод 45° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду50, исп. 1	Отвод 45-1-60.3x4 ГОСТ 17375-2001			шт.	10	0,34	
34	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду50, исп. 1	Отвод 90-1-60.3x4 ГОСТ 17375-2001			шт.	60	0,67	
35	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду100, исп. 2	Отвод 90-108x3,5 ГОСТ 17375-2001			шт.	10	2,2	
36	Переход стальной эксцентрический Ду100x50 исп. 2	Переход Э-108x4-57x3 ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,9	
37	Тройник стальной равнопроходной Ду50 исп. 1	Тройник 1-60.3x4-60.3x3,2 ГОСТ 17376-2001			шт.	60	2,2	
38	Тройник стальной равнопроходной Ду100 исп. 2	Тройник 108x4 ГОСТ 17376-2001			шт.	2	2,2	
Подп. и дата  Инв. № подп.	39	Фланец стальной плоский приварной DN100 PN16	ГОСТ 33259-2015		шт.	2		
	40	Грунтовка трубопроводов ГФ-021 (1 слой)	ГОСТ 25129-82		кг.	8		
	41	Краска для трубопроводов ПФ-115 (2 слоя)	ГОСТ 6465-76		кг.	23		
	42	Огнестойкая монтажная пена Makroflex	ПРО ФР		шт.	15		
	43	Хомут металлический для труб Ду100	ГОСТ 24137-80		шт.	12		









Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудowania, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
138	Диафрагма для пожарного крана, стальная, Ду50, диаметр отверстия							
	17,5				шт.	4		
139	Диафрагма для пожарного крана, стальная, Ду50, диаметр отверстия							
	19,0				шт.	4		
140	Диафрагма для пожарного крана, стальная, Ду50, диаметр отверстия							
	22,5				шт.	4		
141	Устройство контроля положения запорной арматуры УКПЗА в1	УКПЗА в1		ЗАО ПО «Спецавтоматика»	шт.	2		
142	Кронштейн КШ-50-46-И			ЗАО ПО «Спецавтоматика»	шт.	2		
143	Задвижка «Гранар» KR14.02.100.16.Ф/Ф с контролем положений "Открыто							
	- Закрыто"	CV01D113552		ADL	шт.	1		
144	Кран шаровый полнопроходный, резьба внутренняя-внутренняя, ручка							
	рычаг 1/2"	LD 47.301.15 R		Pradex	шт.	4		
145	Кран шаровый полнопроходный, резьба внутренняя-внутренняя, ручка							
	рычаг 2"	LD 47.301.50 R		Pradex	шт.	6		
146	Кран шаровый полнопроходный, резьба внутренняя-внутренняя, ручка							
	рычаг 3/4"	LD 47.301.20 R		Pradex	шт.	2		
147	Труба стальная водогазопроводная Ø50x3,5		ГОСТ 3262-75		м	284		
148	Труба стальная электросварная прямовенная Ø108x4		ГОСТ 10704-91		м	18		
149	Гильза из трубы стальной электросварной прямовенной неоцинкованной,							
	Ø89x4, L-250мм		ГОСТ 10704-91		шт.	64		
150	Гильза из трубы стальной электросварной прямовенной неоцинкованной,							
	Ø133x4, L-250мм		ГОСТ 10704-91		шт.	4		
151	Заглушка стальная эллиптическая Ду100 исп. 1	Заглушка 1-114.3x6.3 ГОСТ 17379-2001			шт.	2	1,2	
152	Отвод 45° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду50, исп. 1	Отвод 45-1-60.3x4 ГОСТ 17375-2001			шт.	1	0,34	
153	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду50, исп. 1	Отвод 90-1-60.3x4 ГОСТ 17375-2001			шт.	32	0,67	
154	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду100, исп. 1	Отвод 90-1-114.3x6.3 ГОСТ 17375-2001			шт.	4	4	
155	Тройник стальной равнопроходной Ду50 исп. 1	Тройник 1-60.3x4-60.3x3.2 ГОСТ 17376-2001			шт.	24	2,2	
156	Тройник стальной равнопроходной Ду100 исп. 1	Тройник 1-114.3x6.3 ГОСТ 17376-2001			шт.	2	7,8	
157	Фланец стальной плоский приварной DN100 PN16	ГОСТ 33259-2015			шт.	2		
158	Грунтовка трубопроводов ГФ-021 (1 слой)	ГОСТ 25129-82			кг.	6		
159	Краска для трубопроводов ПФ-115 (2 слоя)	ГОСТ 6465-76			кг.	17		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-24/01-ДС4-ПТ.2.СО

Лист  
7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудowania, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
160	Огнестойкая монтажная пена Makroflex	ПРО ФР			шт.	8		
161	Хомут металлический для труб Ду100	ГОСТ 24137-80			шт.	10		
162	Хомут металлический для труб Ду50	ГОСТ 24137-80			шт.	150		
	<b>B21.1</b>							
163	Дисковый затвор поворотный межфланцевый Модель BV01, DN100, PN16, материал корпуса: чугун, рабочее давление 20.7 бар, рабочая температура 0-100°C с контролем положений "Открыто-Закрыто"	SM-BV01-100	SM-BV01-100	S-Fire	шт.	13	10,9	
164	Кран трехходовой для манометра латунный, ВР-ВР, PN250, G1/2"		ГОСТ 21345-2005		шт.	1	0	
165	Кран шаровой мод.RDLBV 1" ВР-ВР	SM-RDLBV025S	RDLBV	Smartex	шт.	1	0,56	
166	Кран шаровой мод.RDLBV 2" ВР-ВР	SM-RDLBV050S	RDLBV	Smartex	шт.	13	1,84	
167	Сигнализатор потока жидкости мод.LFM, DN100 (4") FM/UL	SM-LFM-100	СПЖ	Smartex	шт.	13	2,05	
168	Спринклер СУУ-12			ЗАО ПО «Спецавтоматика»	шт.	189	0,07	
169	Тепловой экран для оросителей, 400x400				шт.	189		
170	Труба стальная водогазопроводная 15.0x2.8		ГОСТ 3262-75		м	0,5		
171	Труба стальная водогазопроводная 25.0x3.2		ГОСТ 3262-75		м	111,5		
172	Труба стальная водогазопроводная 50.0x3.5		ГОСТ 3262-75		м	2		
173	Труба стальная электросварная прямошовная 80.0x3.5		ГОСТ 10704-91		м	388		
174	Труба стальная электросварная прямошовная 100.0x4.0		ГОСТ 10704-91		м	96		
175	Гильза из трубы стальной электросварной прямошовной неоцинкованной, Ø133x4, L-250мм							
176	Заглушка стальная эллиптическая Ду80 исп. 2	Заглушка 89x8 ГОСТ 17379-2001			шт.	26	0,9	
177	Заглушка стальная эллиптическая Ду100 исп. 2	Заглушка 108x4 ГОСТ 17379-2001			шт.	1	0,7	
178	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду80, исп. 1	Отвод 90-1-88.9x5.6 ГОСТ 17375-2001			шт.	2	2,1	
179	Отвод 45° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду100, исп. 1	Отвод 45-1-114.3x6.3 ГОСТ 17375-2001			шт.	2	2	
180	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду100, исп. 1	Отвод 90-1-114.3x6.3 ГОСТ 17375-2001			шт.	4	4	
181	Переход резьбовой латунный 1" ВР x 1/2" НР		VTr.592.N.0604	VALTEC	шт.	189	0,071	
182	Переход стальной концентрический Ду100x80 исп. 1	Переход К-1-114.3x6.3-88.9x5.6 ГОСТ 17378-2001			шт.	26	1,7	
183	Тройник стальной равнопроходной Ду100 исп. 1	Тройник 1-114.3x6.3 ГОСТ 17376-2001			шт.	26	7,8	
184	Угольник 90° исполнения 1 из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой без покрытия, D=25 мм		ГОСТ 8946-75*		шт.	147		
185	Фланец стальной воротниковый DN100 PN16	ГОСТ 33259 - 2015			шт.	26		

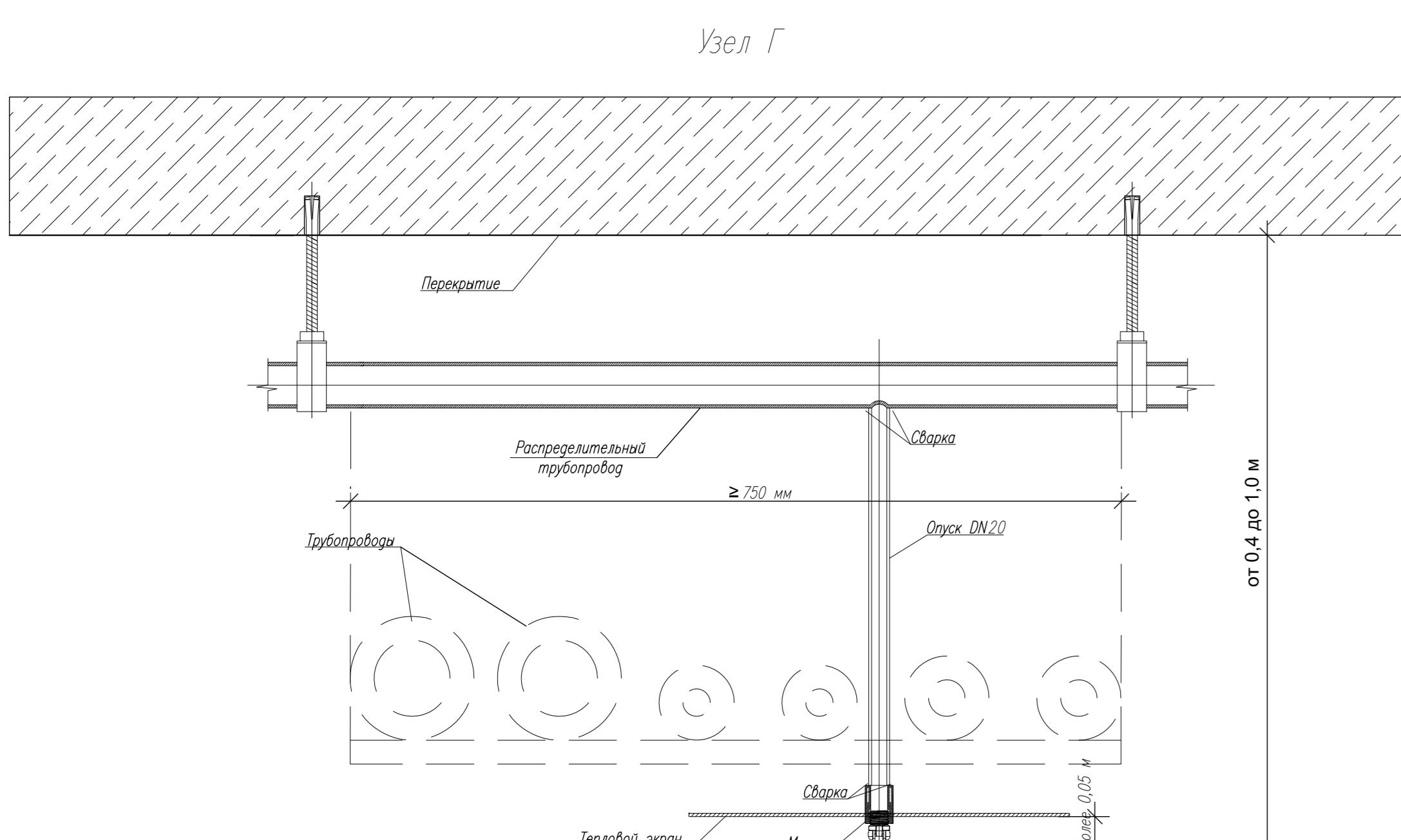
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-24/01-ДС4-ПТ.2.СО

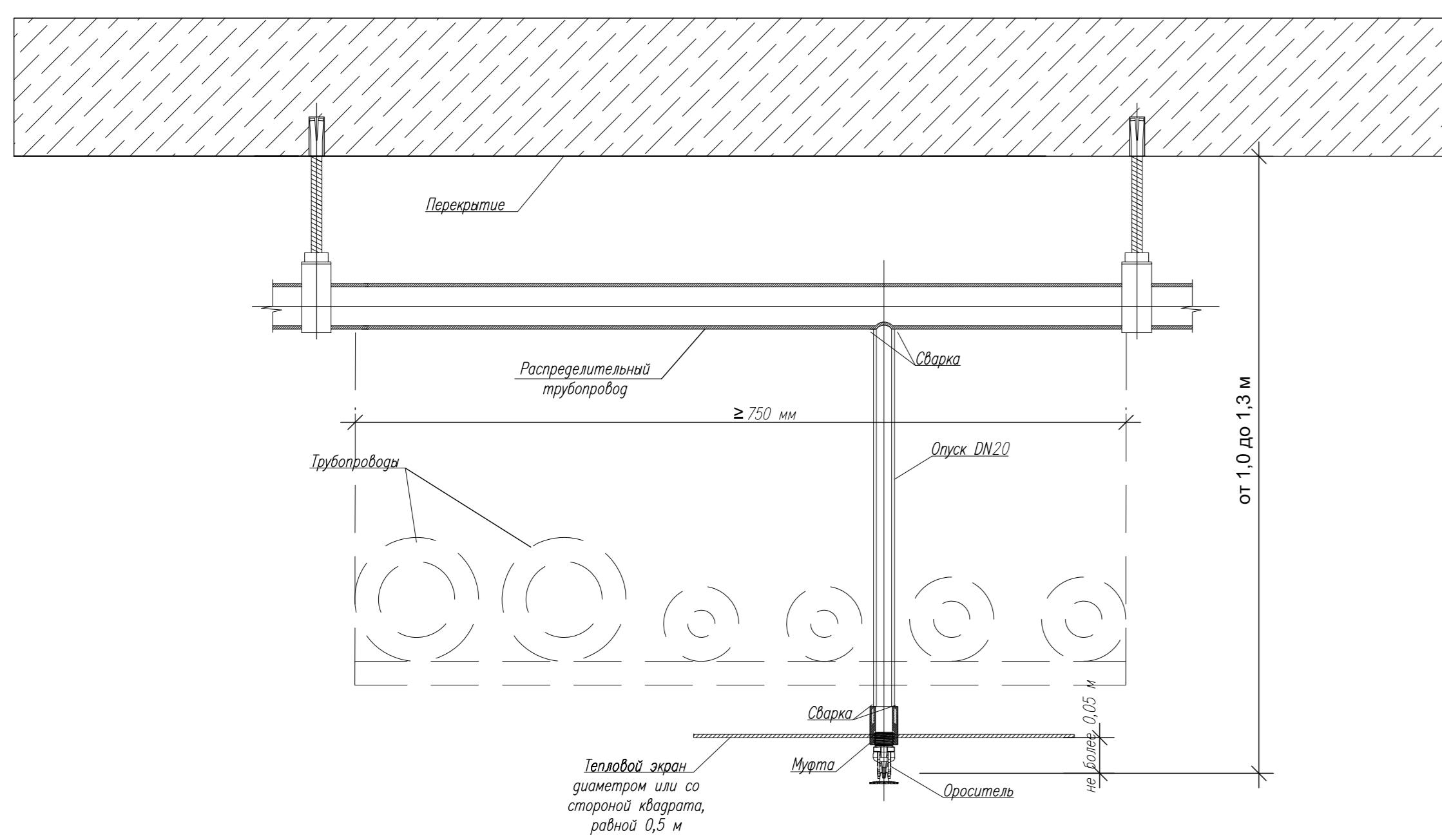
Лист  
8



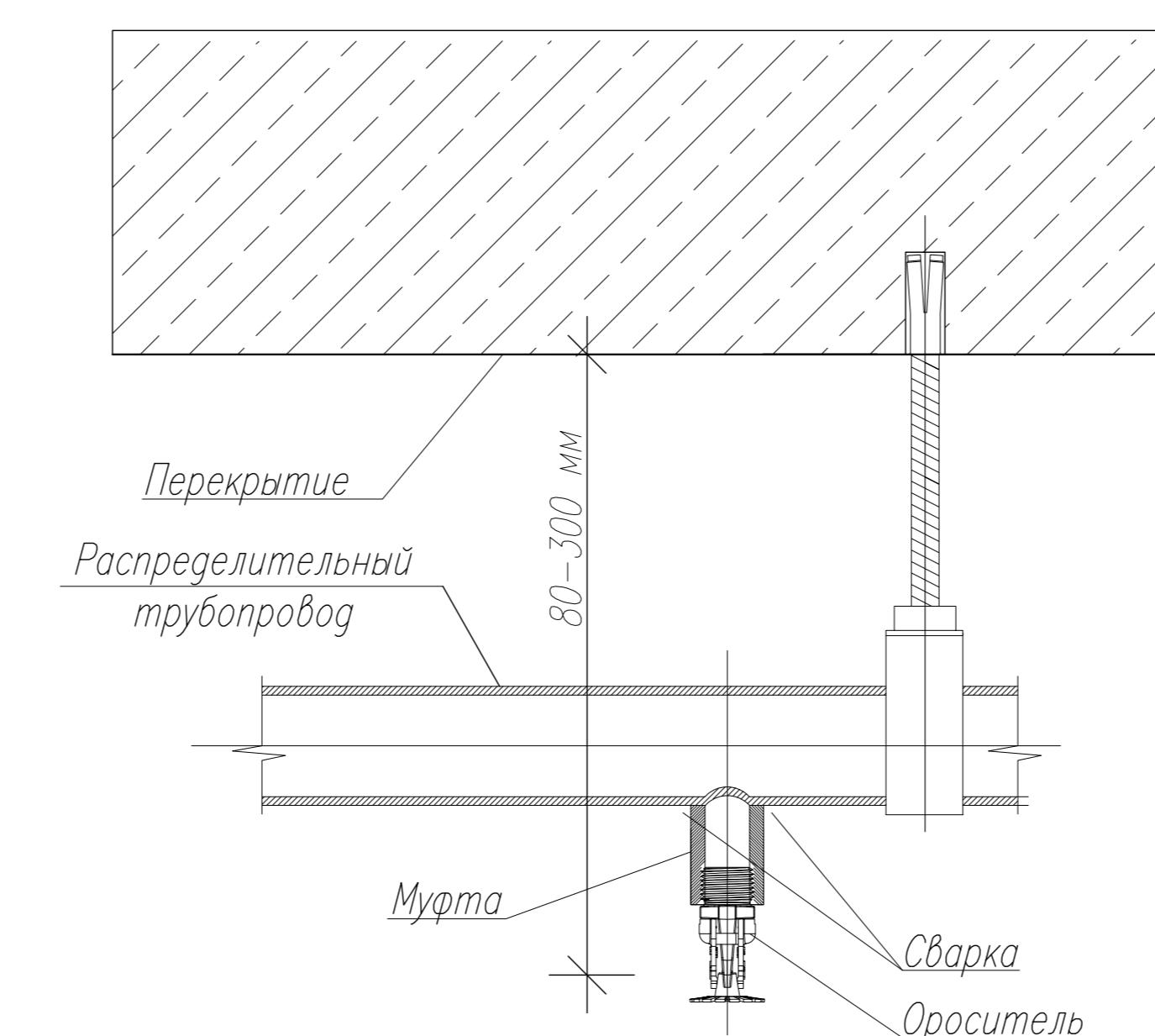
## Узел $B$



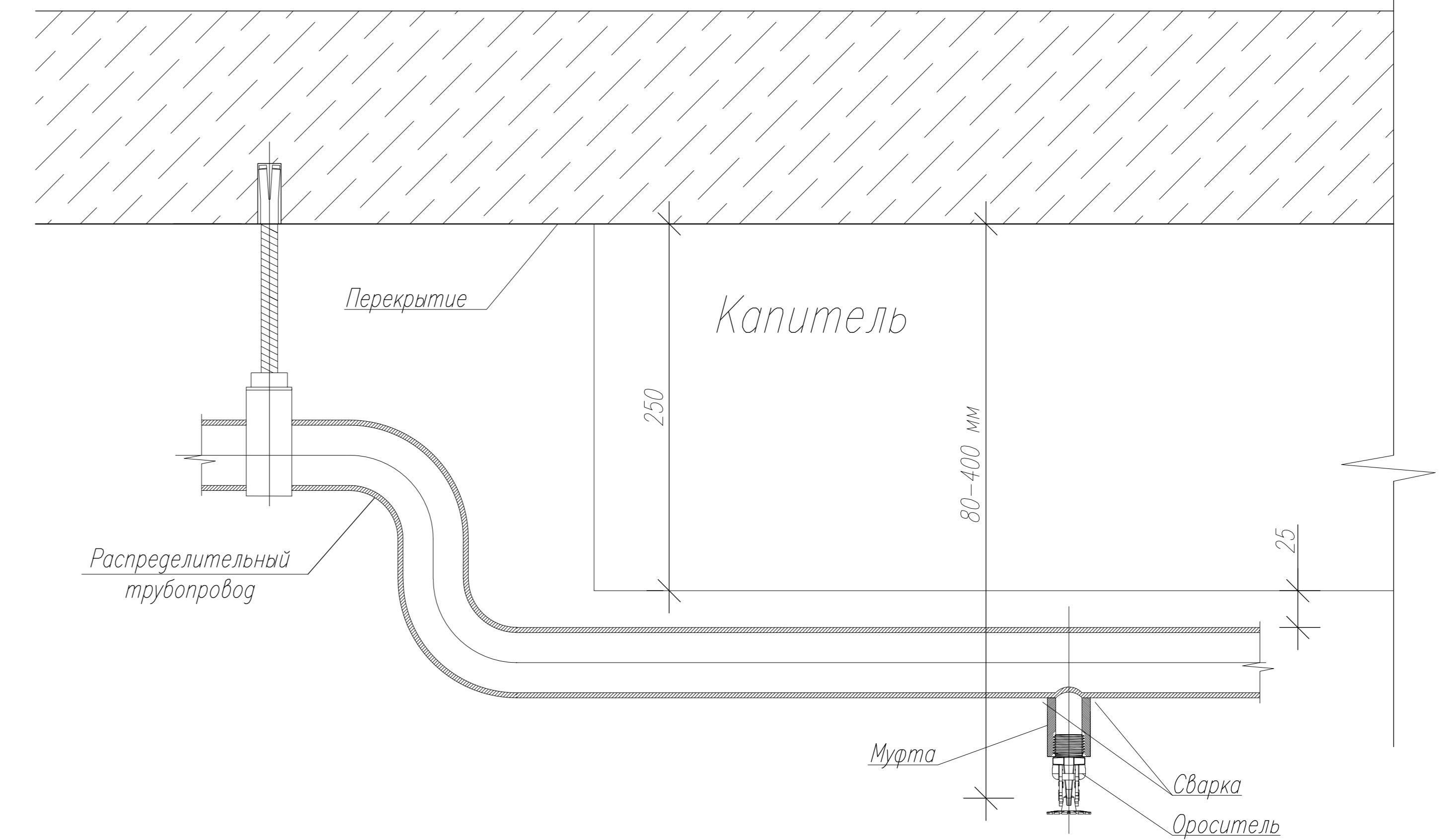
Узел



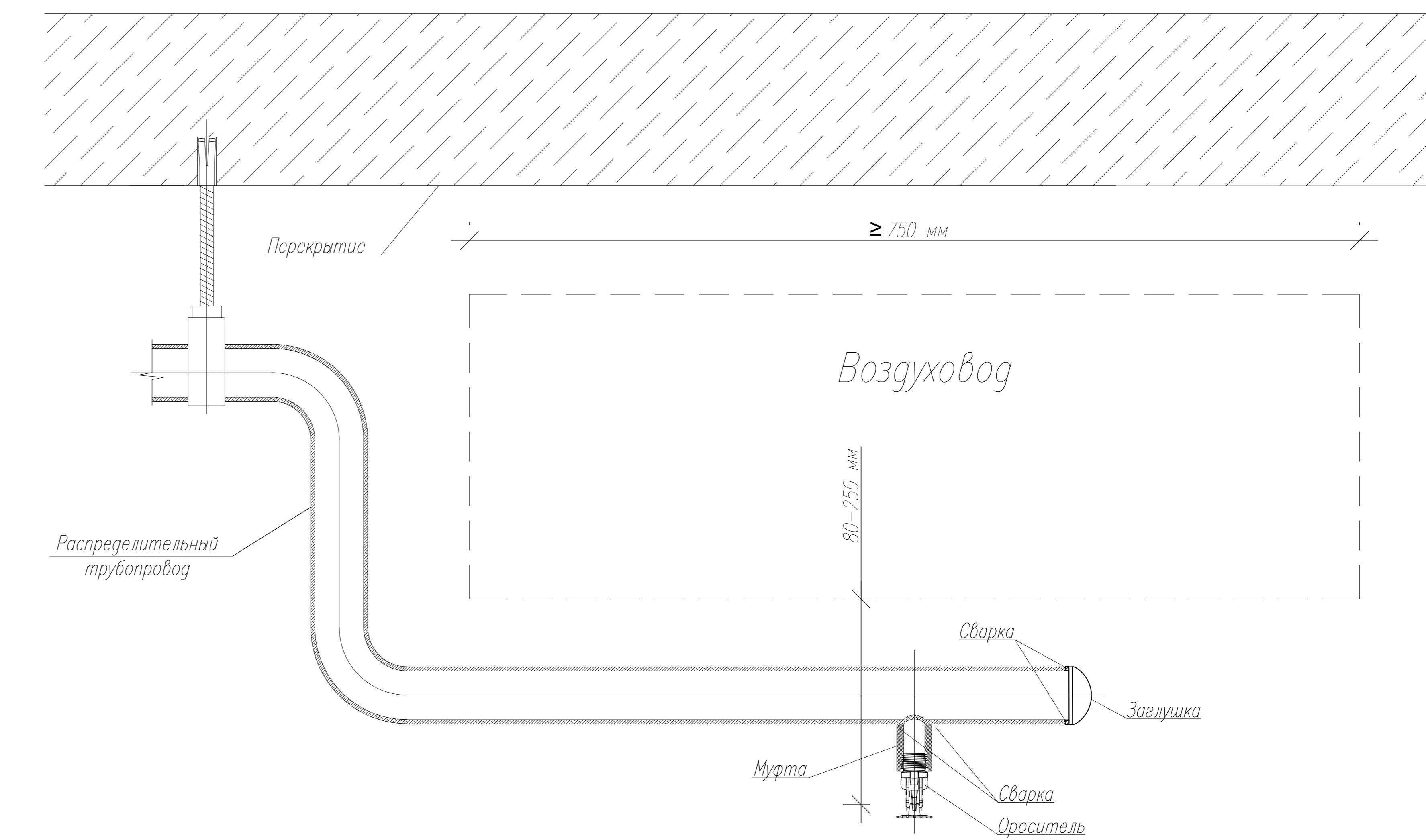
## Узел A



# Капитель



Узел  $B$



Расстояние в свету от перекрытий (потолка) до трубопроводов принять равным не менее 50 мм (для распределительных трубопроводов под капителями не менее 25 мм). Расстояние по горизонтали между трубопроводом и стенами строительных конструкций должно составлять не менее 20 мм.

Расстояние от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя плоскости перекрытия (покрытия) должно быть в пределах 0,08 до 0,30 м. Согласно СТУ допускается увеличение расстояния от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) до 1,3 м включительно. При этом, при увеличении указанного расстояния от 0,4 м до 1,0 м следует предусматривать устройство тепловых экранов диаметром или со стороной квадрата, равной 0,4 м, а при расстоянии от 1,0 до 1,3 м - экраны диаметром или со стороной квадрата, равной 0,5 м. В качестве теплового экрана использовать нержавеющую сталь толщиной 1,5 мм по ГОСТ 19903-2015.

Трубопроводы должны крепиться держателями непосредственно к конструкциям здания, при этом допускается их использование в качестве опор для других конструкций. Расстановку и шаг крепления трубопроводов к строительным конструкциям выполнить с учетом требований СП 485. 1311500. 2020

Вентиляционные короба с шириной или диаметром 0,75 м и больше, расположенные на высоте не менее 0,7 м от плоскости пола, дополнительно оборудованы спринклерными оросителями под

менее 0,7 м от плоскости пола, дополнительно оборудованы спринклерными бросителями под воздуховодами.

Монтаж АУТП выполнить после монтажа инженерных систем (ОВ, ВК, ЭОМ, СС).

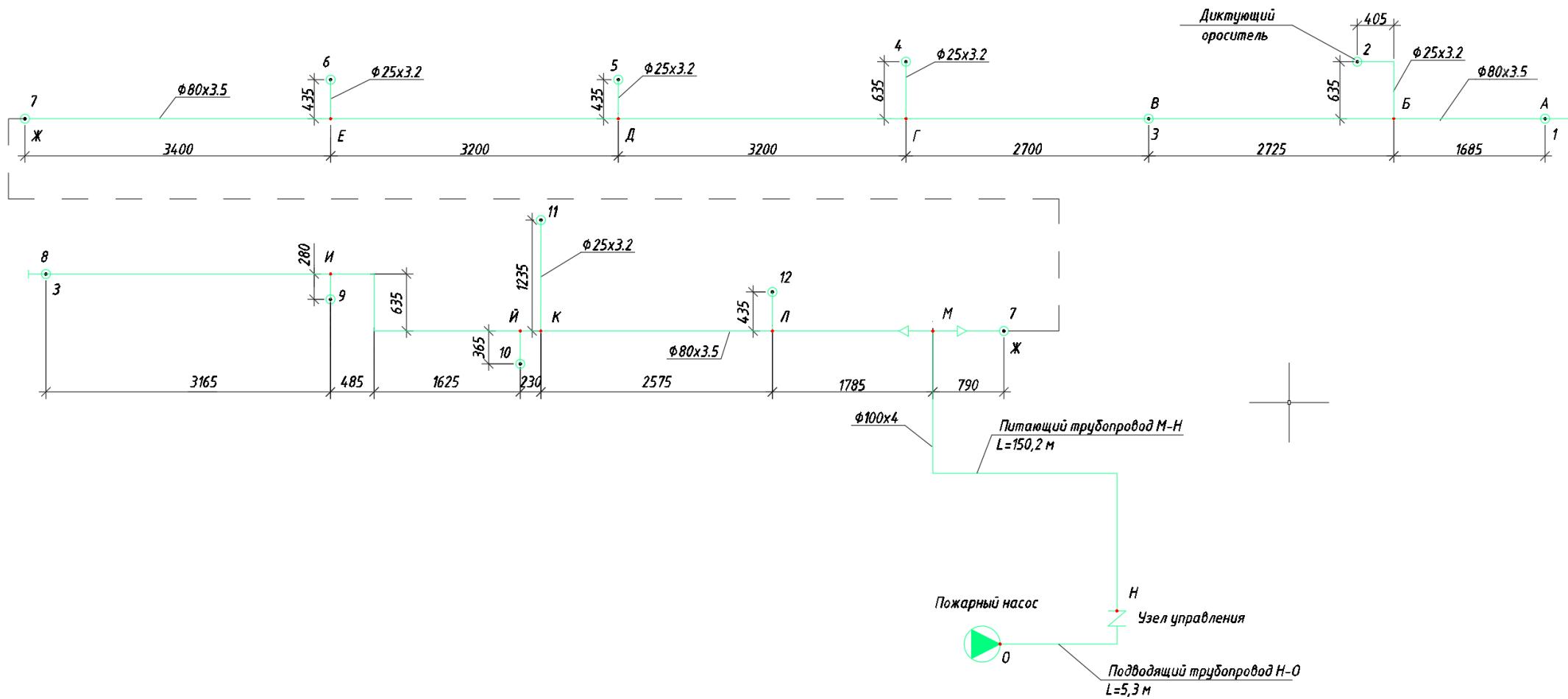
0.000=158.000													

По степени опасности развития пожара помещение относится к 1-й группе:

- интенсивность орошения - 0,08 л/(с\*m<sup>2</sup>);
- площадь для расчета расхода воды - 60 м<sup>2</sup>;
- минимальный расход воды установки пожаротушения – 10 л/с;
- продолжительность работы - 30 мин;

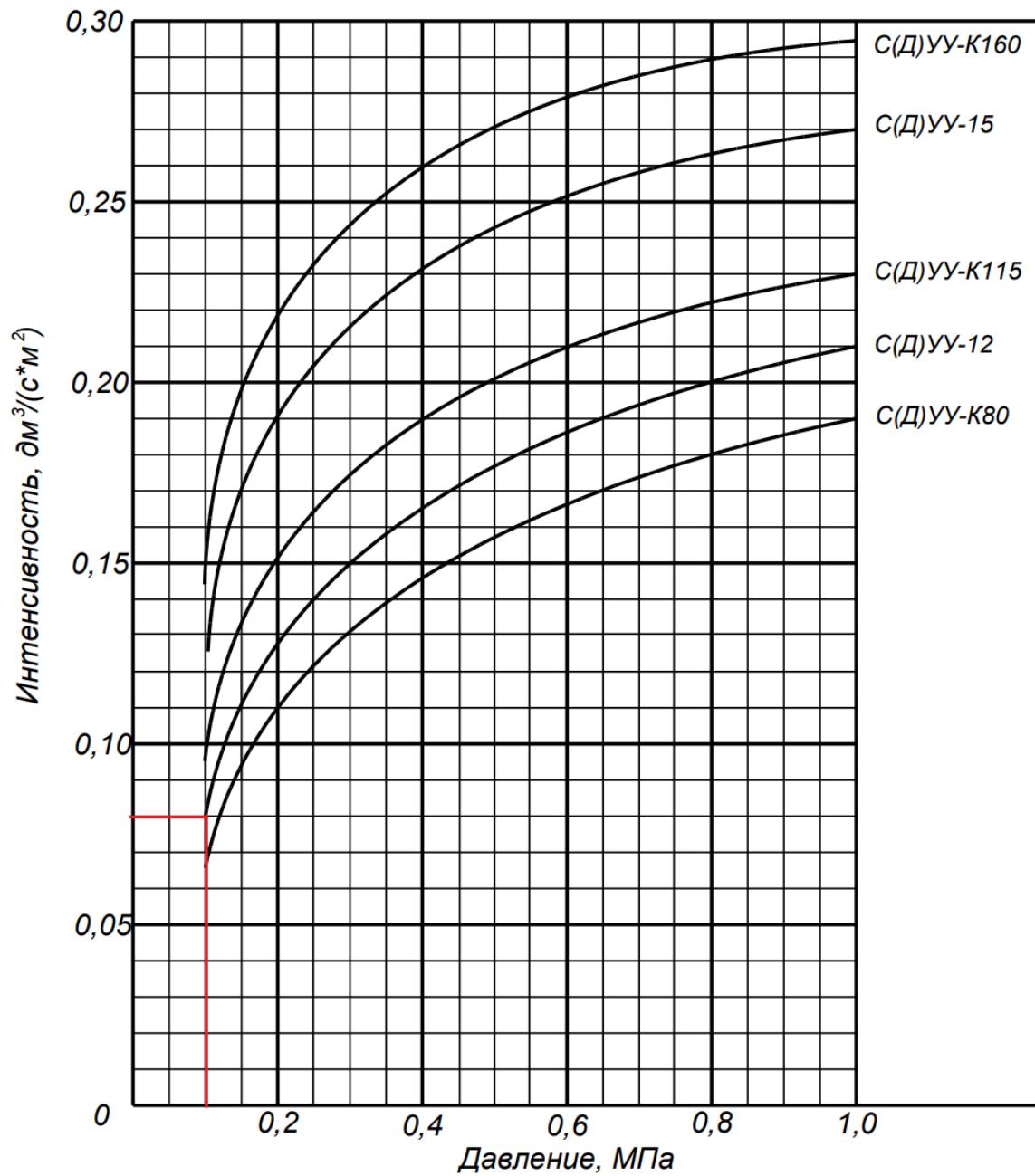
Для защиты парковки был выбран ороситель «СУУ-12» с коэффициентом производительности k = 0,47 (по тех.документации на ороситель).

1. Определение расхода диктующего оросителя.



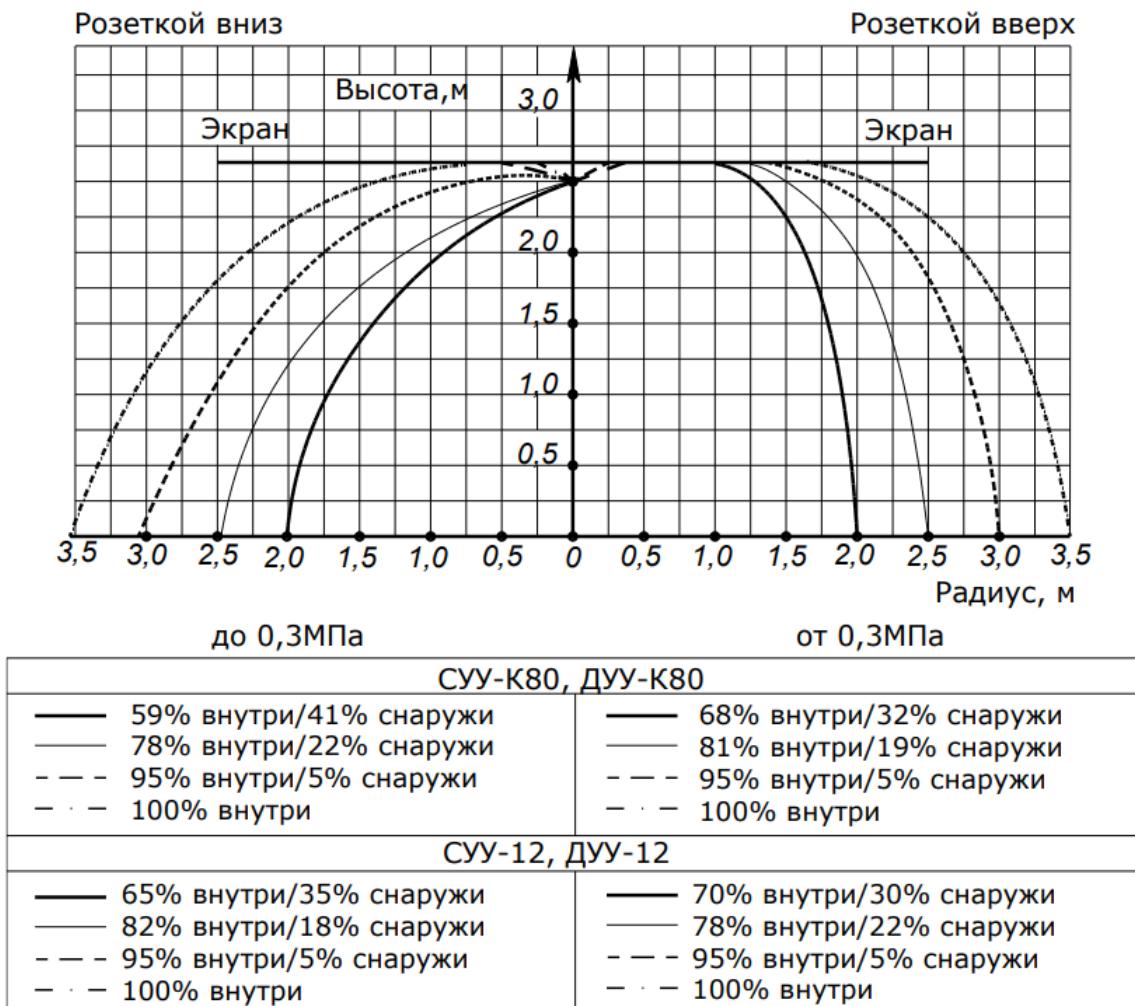
Расчетная схема гидравлических потерь.

10 ГРАФИКИ ЗАВИСИМОСТИ ИНТЕНСИВНОСТИ ОРОШЕНИЯ ОТ ДАВЛЕНИЯ  
На воде – защищаемая площадь 12 м<sup>2</sup>; высота установки 2,5 м



**11 ЭПЮРЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОТВ НА ОРОШАЕМОЙ ПЛОЩАДИ  
ОРОСИТЕЛЕЙ «СУУ», «ДУУ»**

На воде – установка вертикально розеткой вниз и вверх



В нашем случае, по ТД на ороситель – для обеспечения требуемой интенсивности орошения с учетом эпюры необходимо давление  $P_1 = 0,1 \text{ МПа} = 10 \text{ м.вод.ст}$ . Исходя из этого значения давления, полученного по графику из ТД находим:

### Правая ветвь:

1) Расход 1-го оросителя:

$$Q_1 = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с}$$

2) Потери давления на участке 1-А:

$$P_{1-A} = \frac{Q_1^2}{100 * k_m} * l_{1-A} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * (0,4) = 0,00242 \text{ МПа}$$

3) Давление в точке А:

$$P_A = 0,1 + 0,00242 = 0,10242 \text{ МПа}$$

4) Потери давления на участке А-Б:

$$P_{A-B} = \frac{(1,486)^2}{100 * 1429} * 1,685 = 0,00003 \text{ МПа}$$

5) Давление в точке Б от точки А:

$$P_{BcA} = 0,10242 + 0.00003 = 0,10245 \text{ МПа}$$

6) Расход 2-го оросителя

$$Q_2 = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с}$$

7) Потери давления на участке 2-Б:

$$P_{2-B} = \frac{(1,486)^2}{100 * 3,65} * 1,44 = 0,00871 \text{ МПа}$$

8) Давление в точке Б от ветви 2:

$$P_{Bc2} = 0,1 + 0,00871 = 0,10871 \text{ МПа}$$

9) Давление в точке Б со стороны 2-го ороистеля больше, поэтому расход 1-го оросителя:

$$Q_1, = Q_1 \sqrt{\frac{P_{Bc2}}{P_{BcA}}} = 1,486 \sqrt{\frac{0,10871}{0,10245}} = 1,531 \text{ л/с}$$

10) Суммарный расход 2-ух ветвей:

$$Q_{1-2} = Q_1 + Q_2 = 1,531 + 1,486 = 3,017 \text{ л/с}$$

11) Потери давления на участке Б-В:

$$P_{B-B} = \frac{3,017^2}{100 * 1429} * 2,725 = 0,00017 \text{ МПа}$$

12) Давление в точке В от точки Б:

$$P_{BcB} = 0,010871 + 0,00017 = 0,10889 \text{ МПа}$$

13) Расход 3-го оросителя:

$$Q_3 = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с;}$$

14)Потери давления на участке 3-В:

$$P_{3-B} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * 0,4 = 0,00242 \text{ МПа}$$

15)Давление в точке В от 3 ветви:

$$P_{Bc3} = 0,1 + 0,00242 = 0,10242 \text{ МПа};$$

16)Давление в точке В с точки Б больше, поэтому расход 3-го оросителя:

$$Q_{3'} = Q_3 \sqrt{\frac{P_{BcB}}{P_{Bc3}}} = 1,486 \sqrt{\frac{0,10889}{0,10242}} = 1,532 \text{ л/с}$$

17)Суммарный расход 3-х ветвей:

$$Q_{1-3} = Q_{1-2} + Q_{3'} = 3,017 + 1,532 = 4,549 \text{ л/с}$$

18)Потери давления на участке В-Г:

$$P_{B-G} = \frac{4,549^2}{100 * 1429} * 2,7 = 0,00039 \text{ МПа};$$

19)Давление в точке Г от точки В:

$$P_{GcB} = 0,10889 + 0,00039 = 0,10928 \text{ МПа};$$

20)Расход 4-го оросителя:

$$Q_4 = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с};$$

21)Потери давления на участке 4-Г:

$$P_{4-G} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * 1,035 = 0,00626 \text{ МПа};$$

22)Давление в точке Г от 4 ветви:

$$P_{Gc4} = 0,1 + 0,00626 = 0,10626 \text{ МПа};$$

23)Давление в точке Г с точки В больше, поэтому расход 4-ой ветви:

$$Q_{4'} = Q_4 \sqrt{\frac{P_{\Gamma cB}}{P_{\Gamma c4}}} = 1,486 \sqrt{\frac{0,10928}{0,10626}} = 1,507 \text{ л/с}$$

24) Суммарный расход 3-х ветвей:

$$Q_{1-4} = Q_{1-3} + Q_{4'} = 4,549 + 1,507 = 6,057 \text{ л/с}$$

25) Потери давления на участке Г-Д:

$$P_{\Gamma-D} = \frac{6,057^2}{100 * 1429} * 3,2 = 0,00082 \text{ МПа};$$

26) Давление в точке Д от точки Г:

$$P_{DcG} = 0,10928 + 0,00082 = 0,1101 \text{ МПа};$$

27) Расход 5-го оросителя

$$Q_5 = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с};$$

28) Потери давления на участке 5-Д:

$$P_{5-D} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * 0,835 = 0,00505 \text{ МПа}$$

29) Давление в точке Д от 5 оросителя:

$$P_{Dc5} = 0,1 + 0,00505 = 0,10505 \text{ МПа};$$

30) Давление в точке Д с точки Г больше, поэтому расход 5-ой ветви:

$$Q_{5'} = Q_5 \sqrt{\frac{P_{DcG}}{P_{Dc5}}} = 1,486 \sqrt{\frac{0,1101}{0,10505}} = 1,522 \frac{\text{л}}{\text{с}}$$

31) Суммарный расход 5 и 6 оросителей:

$$Q_{1-5} = Q_{1-4} + Q_{5'} = 6,057 + 1,522 = 7,579 \text{ л/с}$$

32) Потери давления на участке Д-Е:

$$P_{D-E} = \frac{7,579^2}{100 * 1429} * 3,2 = 0,00129 \text{ МПа}$$

33) Давление в точке Е от точки Д:

$$P_{EcD} = 0,1101 + 0,00129 = 0,11139 \text{ МПа};$$

34) Расход 6-го оросителя:

$$Q_6 = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с};$$

35) Потери давления на участке 6-Е:

$$P_{6-E} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * 0,835 = 0,00505 \text{ МПа}$$

36) Давление в точке Е от 6 оросителя:

$$P_{Ec6} = 0,1 + 0,00505 = 0,10505 \text{ МПа};$$

37) Давление в точке Е с точки Д больше, поэтому расход 6-ой ветви:

$$Q_{6'} = Q_6 \sqrt{\frac{P_{EcD}}{P_{Ec6}}} = 1,486 \sqrt{\frac{0,11139}{0,10505}} = 1,53 \text{ л/с}$$

38) Суммарный расход 1-6 оросителей:

$$Q_{1-6} = Q_{1-5} + Q_{6'} = 7,579 + 1,53 = 9,109 \text{ л/с}$$

39) Потери давления на участке Е-Ж:

$$P_{E-J} = \frac{9,109^2}{100 * 1429} * 3,4 = 0,00197 \text{ МПа};$$

40) Давление в точке Ж от точки Е:

$$P_{JcE} = 0,11139 + 0,00197 = 0,11336 \text{ МПа};$$

41) Расход 7-го оросителя:

$$Q_7 = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с}$$

42) Потери давления на участке 7-Ж:

$$P_{7-J} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * 0,4 = 0,00242 \text{ МПа};$$

43) Давление в точке Ж от 7 оросителя:

$$P_{Jc7} = 0,1 + 0,00242 = 0,10242 \text{ МПа};$$

44) Давление в точке Ж с точки Е больше, поэтому расход 7-ой ветви:

$$Q_{7t} = Q_7 \sqrt{\frac{P_{ЖcE}}{P_{Жc7}}} = 1,486 \sqrt{\frac{0,11336}{0,10242}} = 1,564 \text{ л/с}$$

45) Суммарный расход 1-7 оросителей:

$$Q_{1-7} = Q_{1-6} + Q_{7t} = 9,109 + 1,564 = 10,672 \text{ л/с}$$

46) Потери давления на участке Ж-М:

$$P_{Ж-M} = \frac{10,672^2}{100 * 1429} * 0,79 = 0,00063 \text{ МПа};$$

47) Давление в точке М со стороны точки Ж оросителя:

$$P_{MсЖ} = 0,11336 + 0,00063 = 0,11399 \text{ МПа};$$

**Левая ветвь:**

48) Расход 8-го оросителя:

$$Q_8 = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с};$$

49) Потери давления на участке 8-3:

$$P_{8-3} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * 0,4 = 0,00242 \text{ МПа}$$

50) Давление в точке З от 8 оросителя:

$$P_{3c8} = 0,1 + 0,00242 = 0,10242 \text{ МПа};$$

51) Потери давления на участке З-И:

$$P_{3-I} = \frac{1,486^2}{100 * 1429} * 3,165 = 0,00005 \text{ МПа}$$

52) Давление в точке И с точки З:

$$P_{Ic3} = 0,10242 + 0,00005 = 0,10247 \text{ МПа}$$

53) Расход 9-го оросителя:

$$Q_9 = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с};$$

54) Потери давления на участке 9-И:

$$P_{9-\text{И}} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * 0,68 = 0,00412 \text{ Мпа}$$

55) Давление в точке И от 9 оросителя:

$$P_{\text{Иc9}} = 0,1 + 0,00412 = 0,10412 \text{ МПа};$$

56) Давление в точке И от 9 оросителя больше, поэтому расход 8-го оросителя:

$$Q_{8'} = Q_8 \sqrt{\frac{P_{\text{Иc9}}}{P_{\text{Иc3}}}} = 1,486 \sqrt{\frac{0,10412}{0,10247}} = 1,498 \text{ л/с}$$

57) Суммарный расход 8-9 оросителей:

$$Q_{8-9} = Q_{8'} + Q_9 = 1,498 + 1,486 = 2,984 \text{ л/с}$$

58) Потери давления на участке И-Й:

$$P_{\text{И-Й}} = \frac{2,984^2}{100 * 1429} * 2,745 = 0,00017 \text{ Мпа};$$

59) Давление в точке Й от точки И:

$$P_{\text{ЙcИ}} = 0,10412 + 0,00017 = 0,10429 \text{ МПа};$$

60) Расход 10-го оросителя:

$$Q_{10} = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с};$$

61) Потери давления на участке 10-Й:

$$P_{10-\text{Й}} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * 0,765 = 0,00463 \text{ Мпа}$$

62) Давление в точке Й от 10 оросителя:

$$P_{\text{Йc10}} = 0,1 + 0,00463 = 0,10463 \text{ МПа};$$

63) Давление в точке Й с 10 оросителем больше, поэтому расход 8-9 оросителей:

$$Q_{8-9'} = Q_{8-9} \sqrt{\frac{P_{\text{Йc10}}}{P_{\text{ЙcИ}}}} = 2,984 \sqrt{\frac{0,10463}{0,10429}} = 2,989 \text{ л/с}$$

64) Суммарный расход 8-10 оросителей:

$$Q_{8-10} = Q_{8-9'} + Q_{10} = 2,989 + 1,486 = 4,476 \text{ л/с}$$

65) Потери давления на участке Й-К:

$$P_{\text{Й-К}} = \frac{4,476^2}{100 * 1429} * 0,23 = 0,00003 \text{ Мпа};$$

66) Давление в точке К от точки Й:

$$P_{\text{КсЙ}} = 0,10463 + 0,00003 = 0,10466 \text{ МПа};$$

67) Расход 11-го оросителя:

$$Q_{11} = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с};$$

68) Потери давления на участке 11-К:

$$P_{11-\text{К}} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * 1,635 = 0,0099 \text{ Мпа}$$

69) Давление в точке К от 11 оросителя:

$$P_{\text{Иc9}} = 0,1 + 0,0099 = 0,1099 \text{ МПа};$$

70) Давление в точке К от 11 оросителя больше, поэтому расход 8-10 оросителей:

$$Q_{8-10'} = Q_{8-10} \sqrt{\frac{P_{\text{Кc11}}}{P_{\text{КсЙ}}}} = 4,476 \sqrt{\frac{0,1099}{0,10466}} = 4,586 \text{ л/с}$$

71) Суммарный расход 8-11 оросителей:

$$Q_{8-11} = Q_{8-10'} + Q_{11} = 4,586 + 1,486 = 6,072 \text{ л/с}$$

72) Потери давления на участке К-Л:

$$P_{\text{К-Л}} = \frac{6,072^2}{100 * 1429} * 2,575 = 0,00066 \text{ Мпа};$$

73) Давление в точке Л от точки К:

$$P_{\text{ЛcК}} = 0,1099 + 0,00066 = 0,11056 \text{ МПа};$$

74) Расход 12-го оросителя:

$$Q_{12} = 10 * 0,47\sqrt{0,1} = 1,486 \text{ л/с};$$

75) Потери давления на участке 12-Л:

$$P_{12-\text{Л}} = \frac{1,486^2}{100 * 3,65} * 0,835 = 0,00505 \text{ Мпа}$$

76) Давление в точке Л от 12 оросителя:

$$P_{Лc12} = 0,1 + 0,00505 = 0,10505 \text{ МПа};$$

77) Давление в точке Л со стороны точки К больше, поэтому расход 12-го оросителя:

$$Q_{12'} = Q_{12} \sqrt{\frac{P_{ЛcК}}{P_{Лc12}}} = 1,486 \sqrt{\frac{0,11056}{0,10505}} = 1,525 \text{ л/с}$$

78) Суммарный расход 8-12 оросителей:

$$Q_{8-12} = Q_{8-11} + Q_{12'} = 6,072 + 1,525 = 7,597 \text{ л/с}$$

79) Потери давления на участке Л-М:

$$P_{Л-M} = \frac{7,597^2}{100 * 1429} * 1,785 = 0,00072 \text{ МПа};$$

80) Давление в точке М от точки Л:

$$P_{McL} = 0,11056 + 0,00072 = 0,11128 \text{ МПа};$$

81) Давление в точке М от с точки Ж больше, поэтому расход левой ветви:

$$Q_{8-12'} = Q_{8-12} \sqrt{\frac{P_{McЖ}}{P_{McЛ}}} = 7,597 \sqrt{\frac{0,11399}{0,11128}} = 7,689 \text{ л/с}$$

82) Суммарный расход АПТ:

$$\sum Q = Q_{1-7} + Q_{8-12'} = 10,673 + 7,689 = 18,362 \text{ л/с} = 66,102 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Таким образом, расчетный расход равен 18,362 л/с > 10 л/с, что соответствует требованиям нормативных документов.

83) Потери давления на участке М-Н:

$$P_{M-H} = \frac{18,362^2}{100 * 4231} * 150,235 = 0,11972 \text{ МПа}$$

84) Давление в точке Н:

$$P_H = 0,11399 + 0,11972 = 0,23371 \text{ МПа}$$

85) Потери давления на участке Н-О:

$$P_{H-0} = \frac{18,362^2}{100 * 4231} * 5,32 = 0,00106 \text{ МПа}$$

86) Давление в точке О:

$$P_0 = 0,23371 + 0,00106 = 0,23477 \text{ МПа}$$

87) Сумма линейных потерь на всех участках:  $0,008715 + 0,000174 + 0,000391 + 0,000822 + 0,001286 + 0,001974 + 0,00063 + 0,119717 + 0,00106 = 0,13477 \text{ МПа}$

88) Потери давления в узле управления:

$$P_{yy} = 1,6975 * 10^{-7} * 1000 * 66,102^2 = 0,7 \text{ м. вод. ст} = 0,007 \text{ МПа.}$$

89) Геометрическая высота подъема воды (разница отметки верхнего оросителя и оси насоса):

$$Z = 58,13 - (-5,4) = 63,53 \text{ м. вод. ст.} = 0,6353 \text{ МПа}$$

90) Определение давления для насосной установки пожаротушения.

$$\begin{aligned} P_{hy} &= P_1 + \sum \Delta P_{i-j} + P_m + P_{yy} + P_{nac} + Z - P_{vx} \\ &= 0,1 + 0,13477 + 0,027 + 0,007 + 0,05 + 0,6353 \\ &\quad - (0,31 - 0,04) = 0,6444 \text{ МПа} \end{aligned}$$

91) Результаты расчета и расход всех рядков

№ п/п	Наименование трубопровода	Расход Q (л/с)	Диаметр участка, мм	Длина, L (м)	Потери P, (МПа)
1	Распределительный трубопровод. Участок 2-Б	1,486	25x3,2	1,44	0,008715
2	Тупиковый питающий трубопровод. Участок Б-В	3,0173	80x3,5	2,725	0,000174
3	Тупиковый питающий трубопровод. Участок В-Г	4,549	80x3,5	2,7	0,000391
4	Тупиковый питающий трубопровод. Участок Г-Д	6,057	80x3,5	3,2	0,000822
5	Тупиковый питающий трубопровод. Участок Д-Е	7,579	80x3,5	3,2	0,001286

6	Тупиковый питающий трубопровод. Участок Е-Ж	9,109	80x3,5	3,4	0,001974
7	Тупиковый питающий трубопровод. Участок Ж-М	10,673	80×3,5	0,79	0,00063
8	Тупиковый питающий трубопровод. Участок М-Н	18,362	100×4,0	150,235	0,119717
9	Кольцевой подводящий трубопровод. Участок Н-О	18,362	100×4,0	5,32	0,00106
Итого по расчету					0,134768
9	Потери напора в узле управления. Точка Н				0,007
10	Гидравлические потери в местных сопротивлениях (20%)				0,0269
11	Геометрическая высота подъема				0,6353
12	Давление у «диктующего» оросителя				0,1
13	Потери напора на вводе				0,04
14	Потери напора в насосной установке				0,05
15	Гарантируемое давление источника водоснабжения				0,31
Требуемый напор насосной установки АУП					<b>0,6444</b>

Общий расход воды на спринклерное пожаротушение:

$$Q_{\text{АПТ}} = 18,362 \text{ л/с} = 66,102 \text{ м}^3/\text{ч};$$

Требуемый напор насосной установки:

$$H_{\text{тр}} = 0,6444 \text{ МПа} = 64,44 \text{ м.в.с}$$

### Приложение 3

#### Гидравлический расчет системы ВПВ I зоны (В2.1)

Гарантированный напор холодной воды на вводе водопровода в здание составляет 31 м.вод.ст.

Определяем требуемый напор на вводе в здание для хоз.-питьевых нужд:

$$Н_{тр} = h_{геом} + \Sigma hL + hf + h_{нс}$$

где  $h_{геом}$  - геометрическая разность высот между отметкой наиболее высоко расположенного пожарного крана и отметкой ввода трубопровода,  $h_{геом} = 43,7$  м;

$\Sigma hL$  - потери напора в трубопроводах до наиболее удаленного ПК, с учетом местных сопротивлений,  $\Sigma hL = 5,42$  м;

$hf$  - свободный напор перед ПК,  $hf = 13,0$  м;

$h_{вв}$  - потери напора на вводе,  $h_{вв} = 2$  м;

$h_{нс}$  - потери напора в насосной станции,  $h_{нс} = 2$  м;

$$Н_{тр} = 43,7 + 5,42 + 13 + 2 + 2 = 66,12 \text{ м.}$$

Потребный напор насосной установки системы В2.1 составляет:  $66,12 \text{ м} - 31 \text{ м} = 35,12$  м.

Гарантированный напор не обеспечивает требуемого давления для обеспечения противопожарных нужд проектируемого здания. Для обеспечения требуемого давления запроектирована установка повышения давления. Рабочая точка насосной установки  $H_{раб}=39,05$  м; давление в сети после насоса составляет  $39,05 + 31 = 70,05$  м. С учетом данного значения произведен расчет диафрагм.

#### Корпус А В2.1

Номер этажа	Номер ПК	Избыточное давление, м	Диаметр диафрагмы по номограмме, мм	Принятый диаметр диафрагмы, мм
1	1.1 – 1.14	16.7	16.0	16.0
2	1.15, 1.16	7.8	18.5	17.5
	1.17, 1.18	10.1	17.5	
	1.19, 1.20	9.1	18.0	
3	1.21, 1.22	4.3	20.5	19.0
	1.23, 1.24	6.6	19.0	
	1.25, 1.26	5.6	19.5	
4	1.27, 1.28	0.8	23.5	21.5
	1.29, 1.30	3.1	21.5	
	1.31, 1.32	2.1	23.0	

Корпус Б В2.1

Номер этажа	Номер ПК	Избыточное давление, м	Диаметр диафрагмы по номограмме, мм	Принятый диаметр диафрагмы, мм
1	2.1 – 2.12	17.3	16.0	16.0
2	2.13, 2.14	10.8	17.5	17.5
	2.15, 2.16	9.8	17.5	
3	2.17, 2.18	7.3	18.5	18.5
	2.19, 2.20	6.3	19.0	
4	2.21, 2.22	3.8	21.0	21.0
	2.23, 2.24	2.8	22.0	
5	2.25, 2.26	0.3	23.5	23.5

#### Приложение 4

#### Гидравлический расчет системы ВПВ I зоны (В2.1)

Гарантированный напор холодной воды на вводе водопровода в здание составляет 31 м.вод.ст.

Определяем требуемый напор на вводе в здание для хоз.-питьевых нужд:

$$Н_{тр} = h_{геом} + \Sigma hL + hf + h_{нс}$$

где  $h_{геом}$  - геометрическая разность высот между отметкой наиболее высоко расположенного пожарного крана и отметкой ввода трубопровода,  $h_{геом} = 76,7$  м;

$\Sigma hL$  - потери напора в трубопроводах до наиболее удаленного ПК, с учетом местных сопротивлений,  $\Sigma hL = 7,8$  м;

$hf$  - свободный напор перед ПК,  $hf = 13,0$  м;

$h_{вв}$  - потери напора на вводе,  $h_{вв} = 2$  м;

$h_{нс}$  - потери напора в насосной станции,  $h_{нс} = 2$  м;

$$Н_{тр} = 76,7 + 7,8 + 13 + 2 + 2 = 101,5 \text{ м.}$$

Потребный напор насосной установки системы В2.2 составляет:  $101,5$  м –  $31$  м =  $70,5$  м.

Гарантированный напор не обеспечивает требуемого давления для обеспечения противопожарных нужд проектируемого здания. Для обеспечения требуемого давления запроектирована установка повышения давления. Рабочая точка насосной установки  $H_{раб}=73,8$  м; давление в сети после насоса составляет  $73,8 + 31 = 104,8$  м. С учетом данного значения произведен расчет диафрагм.

#### Корпус А В2.2

Номер этажа	Номер ПК	Избыточное давление, м	Диаметр диафрагмы по номограмме, мм	Принятый диаметр диафрагмы, мм
12	1.75, 1.76	7.2	18.5	18.0
	1.77, 1.78	8.8	18.0	
	1.79, 1.80	8.0	18.0	
13	1.81, 1.82	3.6	21.5	20.0
	1.83, 1.84	5.3	20.0	
	1.85, 1.86	4.5	20.5	
14	1.87, 1.88	0.2	23.5	23.5
	1.89, 1.90	1.8	23.5	
	1.91, 1.92	1.0	23.5	

Корпус Б В2.2

Номер этажа	Номер ПК	Избыточное давление, м	Диаметр диафрагмы по номограмме, мм	Принятый диаметр диафрагмы, мм
12	2.53, 2.54	9.6	17.5	17.5
	2.55, 2.56	8.5	18.0	
13	2.57, 2.58	6.1	19.0	19.0
	2.59, 2.60	5.0	20.0	
14	2.61, 2.62	2.6	22.5	22.5
	2.63, 2.64	1.5	23.5	