

ООО «Бюро дизайна Анны Минеевой smart engineering»

ПРОЕКТ

Система Мультирум

SMART 1576-01-2021 CM

Адрес: Москва, Алые Паруса

Заказчик: Иванова

Москва 2021 г.

Состав проекта

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Sheet Index_пс	
Наименование чертежа	Лист
Титул	1
Состав проекта	2
Пояснения к проекту	3/1
Пояснения к проекту	3/2
Структурная схема	4
План расстановки динамиков	5
План прокладки акустических кабелей	6
Схема расположения оборудования	7
Спецификация	8

Ведомость ссылочных документов

Технического задания на разработку слаботочных систем.
Рабочий проект разработан с учетом требований:

ГОСТ 21.101-97- Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

ГОСТ Р 51241-98 - Технические средства защиты и охраны. Средства и системы контроля и управления доступом;

РД 50-34.698-90 - Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов;

РД 45.120-2000 (НТП 112-2000) - Нормы технологического проектирования;

Р 78.36.005-99 - Выбор и применение систем контроля и управления доступом;

СПиП 3.05.06-85 - Электротехнические устройства (Строительные нормы и правила);

СПиП 11-01-95 - Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений;

СН 512-78 - Инструкция по проектированию зданий и сооружений для электронно-вычислительных машин;

ГОСТН 600-93 - Отраслевые строительные-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи;

ВСН 332-93 - Инструкция по проектированию электроустановок предприятий и сооружений электросвязи, проводного вещания, радиовещания и телевидения;

ПОТ Р М-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00) - Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;

СанПиН 2.2.4.548-96 - Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений;

ПУЭ - Правила устройства электроустановок.


Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении решений, предусмотренных настоящим проектом.

SMART 1576-01-2021 СМ					
Москва, Алые Паруса					
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Утвердил	Иванова				Система Мультирум
Т. Контр.	#Т. контр.				
Нач. отд.	Муратов И. Д.				Состав проекта
Чертил	Егоров А.				
Разработал	Егоров А.				
				Стадия	Лист
				Р	2
				Листов	8
				 ООО «Бюро дизайна Анны Минеевой smart engineering»	

Пояснения к проекту

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данный проект разработан на основании технического задания и комплекта строительных чертежей, согласно руководящим и нормативно-техническим документам.

1.1 Исходные данные:

Данный проект разработан для оснащения помещений системой мультимедиа. Предполагается организация следующего сервиса:

1. Независимое прослушивание аудиоматериалов в нескольких помещениях.
2. Управление централизованными источниками с помощью устройств iOS, Android.

1.2 Характеристики системы:

Количество зон - 4 независимых зоны мультимедиа.

2. КАБЕЛЬНАЯ СЕТЬ И МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ

2.1. Прокладка сигнальных и питающих кабельных линий осуществляется за подвесным потолком. Подвод к оконечным устройствам осуществляется скрытой проводкой. Для разводки и коммутации проводов и кабелей в помещениях применяются коробки коммутационные.

2.2. Кабели СМ прокладываются отдельно от проводки свыше 42В в отдельном лотке.

2.3. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м. от силовых и осветительных приборов, они должны иметь защиту от наводок (проложить в металлической трубе или металлической трубе).

2.4. Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительной конструкции помещения до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов должно быть не менее 0,6м.

2.5. При пересечении проводов и кабелей с металлическими трубопроводами расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

2.6. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 10 мм.

2.7. Кабели, имеющие направленность, проложить в соответствии с обозначением на кабеле, от источника к точке назначения.

3. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

3.1. Электропитание приборов СМ осуществляется от отдельного автомата.

4. ЗАЕМЛЕНИЕ

4.1. Сопротивление заземляющего рабочего контура технологического заземления не должно превышать 4 Ом. Заземление оборудования обеспечить путем подключения к существующему контуру заземления объекта.

4.2. Предусмотреть, чтобы места соединений заземляющих проводников с шиной заземления находились в местах, доступных для осмотра и ремонта.


4.3. Для нормальной работы электроприборов предусмотреть для каждого потребителя дополнительные (3-и) провод заземления, подключенный к соответствующему контуру заземления.

5. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

5.1. Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами по соблюдению мероприятий, обеспечивающих пожаро- и взрыво- безопасность при эксплуатации проектируемого оборудования.

Согласовано			

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инд.№	

					SMART 1576-01-2021 СМ			
					Москва, Алые Паруса			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультимедиа	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Иванова					P	3/1	8
Т. Контр.	#Т. контр.				Пояснения к проекту	 ООО «Бюро дизайна Анны Минеевой smart engineering»		
Нач. отд.	Муратов И. Д.							
Чертил	Егоров А.							
Разработал	Егоров А.							

Пояснения к проекту

6. Охрана окружающей среды

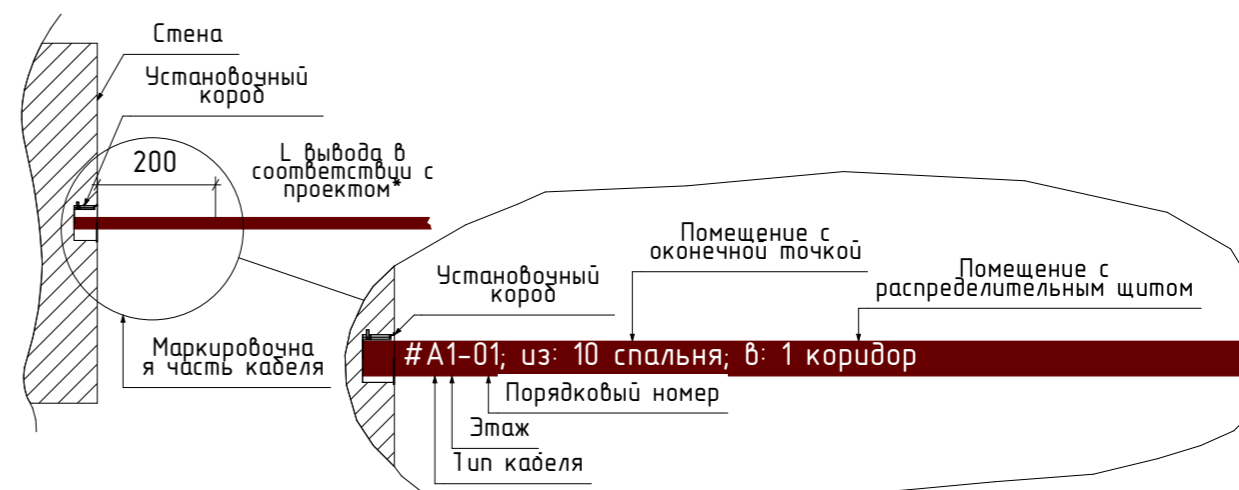
6.1. В связи с тем, что проектируемое оборудование вредных веществ в окружающую среду не выделяет, санитарно-защитные мероприятия не предусматриваются.

7. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

- 7.1. Безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации проектируемого оборудования обеспечивается:
- размещением оборудования с учетом требований норм НТП 112-2000, ПУЭ и других нормативных документов;
 - использованием сертифицированного оборудования;
 - использованием быстродействующих отключающих устройств систем электропитания;
 - заземлением всех металлических частей, нормально не находящихся под напряжением;
 - использованием резиновых диэлектрических ковров и индивидуальных средств защиты в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике;
 - использованием лестницы-стремянки;
 - установкой в помещении первичных средств пожаротушения;
 - применением отличительных признаков и конструктивного различия электрических цепей, аппаратов, устройств напряжением до 42 В и выше;
 - выполнением освещенности рабочих зон в соответствии с действующими нормами;
 - созданием необходимого температурно-влажностного режима в технологических помещениях и др.
- 7.2. Перед началом выполнения строительно-монтажных работ должно быть проверено наличие и исправность необходимого инструмента, защитных средств и предохранительных приспособлений.
- 7.3. При производстве строительно-монтажных работ и пуско-наладочных работ необходимо руководствоваться указаниями проекта, а также требованиями по безопасности, изложенными в технических описаниях и инструкциях по эксплуатации на каждый тип устанавливаемого оборудования.
- 7.4. При производстве работ должно быть обеспечено выполнение правил техники безопасности согласно СНиП III-4-93 "Техника безопасности в строительстве".
- 7.5. Электромонтажные работы необходимо производить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
- 7.6. Строительно-монтажные работы по прокладке кабелей, установке и монтажу оборудования должны выполняться с соблюдением мероприятий по технике безопасности и охране труда.
- 7.7. При монтаже оборудования, эксплуатации, осмотрах и ремонте оборудования необходимо строго руководствоваться "Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок" (ПОТ Р М-016-2001).

8. МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ

8.1 Маркировка кабеля производится согласно схеме:



* Длина вывода кабеля производится в соответствии с проектом. При отсутствии в проекте указания о длине вывода - длина вывода кабеля составляет 2 м. Длина вывода кабеля в щите составляет не менее 15 м. Маркировка наносится несмываемым черным маркером. После маркировки кабель скручивается и упаковывается в пакет, во избежание его дальнейшего повреждения во время отделочных работ.

Обозначения основных типов кабеля:

- A: акустический кабель
- C: сабвуферный кабель/аудио
- E: антенный кабель
- F: Кабель FTP Cat.5e
- H: Кабель HDMI
- K: Кабель комбинированный КВК-2П
- M: Кабель компонент
- N: Силовой кабель

Прочие типы кабелей обозначаются по усмотрению инженера. Маркировка кабеля производится с двух сторон на окончаниях кабельных линий.

Маркировка кабеля в щите:



Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

SMART 1576-01-2021 СМ

Москва, Алые Паруса

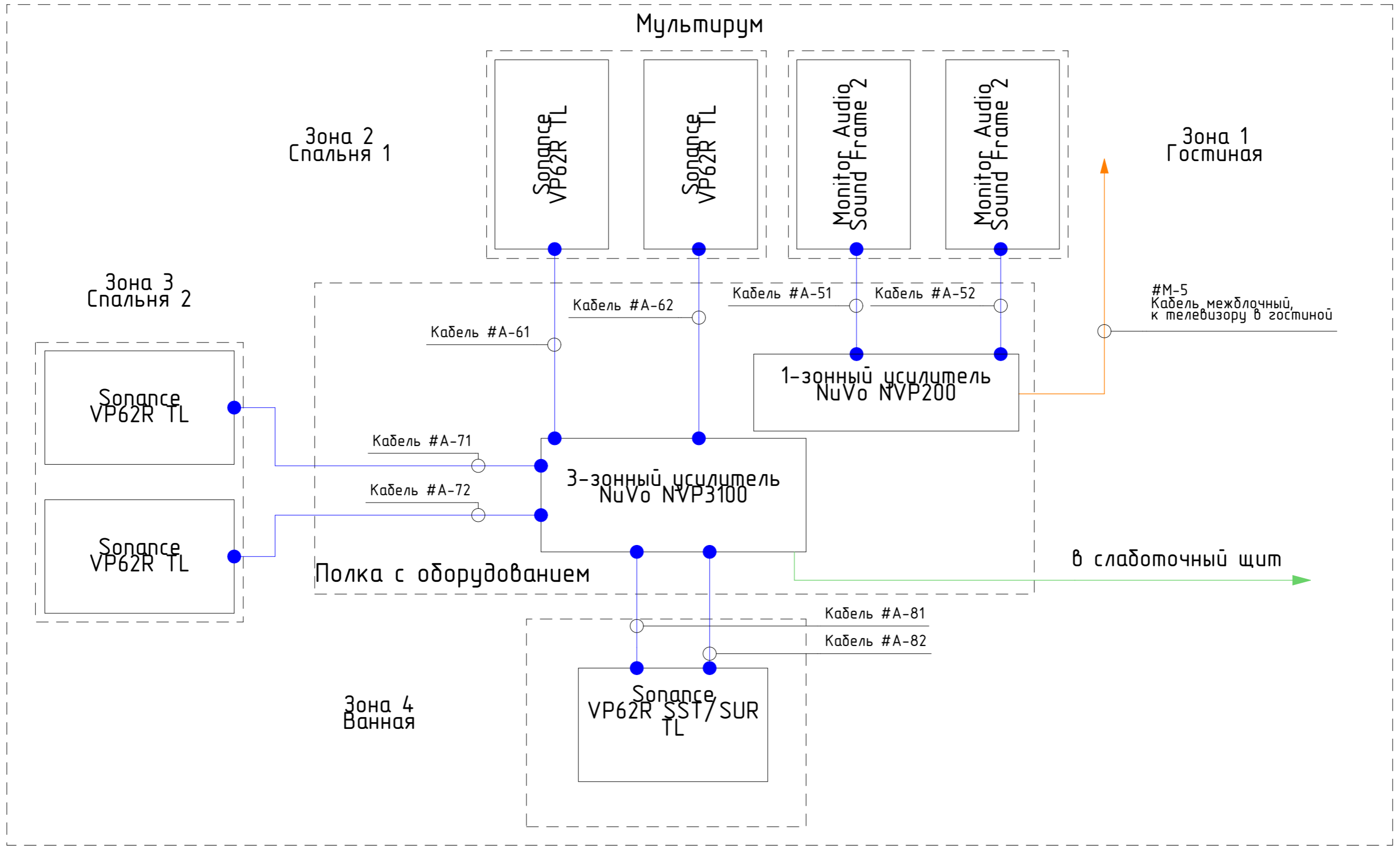
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата
Утвердил	Иванова			
Т. Контр.	#Т. контр.			
Нач. отд.	Муратов И. Д.			
Чертил	Егоров А.			
Разработал	Егоров А.			

Система Мультирум

Стадия	Лист	Листов
Р	3/2	8

Пояснения к проекту

Структурная схема



Условные обозначения

1		Управляющий кабель (FTP Cat.5e)
2		Кабель акустический
3		Кабель межблочный

Примечание:
1. При прокладке кабеля промаркировать с двух сторон.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Утвердил	Иванова			
Т. Контр.	#Т. контр.			
Нач. отд.	Муратов И. Д.			
Чертил	Егоров А.			
Разработал	Егоров А.			

SMART 1576-01-2021 СМ

Москва, Алые Паруса

Система Мультирум

Стадия	Лист	Листов
Р	4	8

Структурная схема

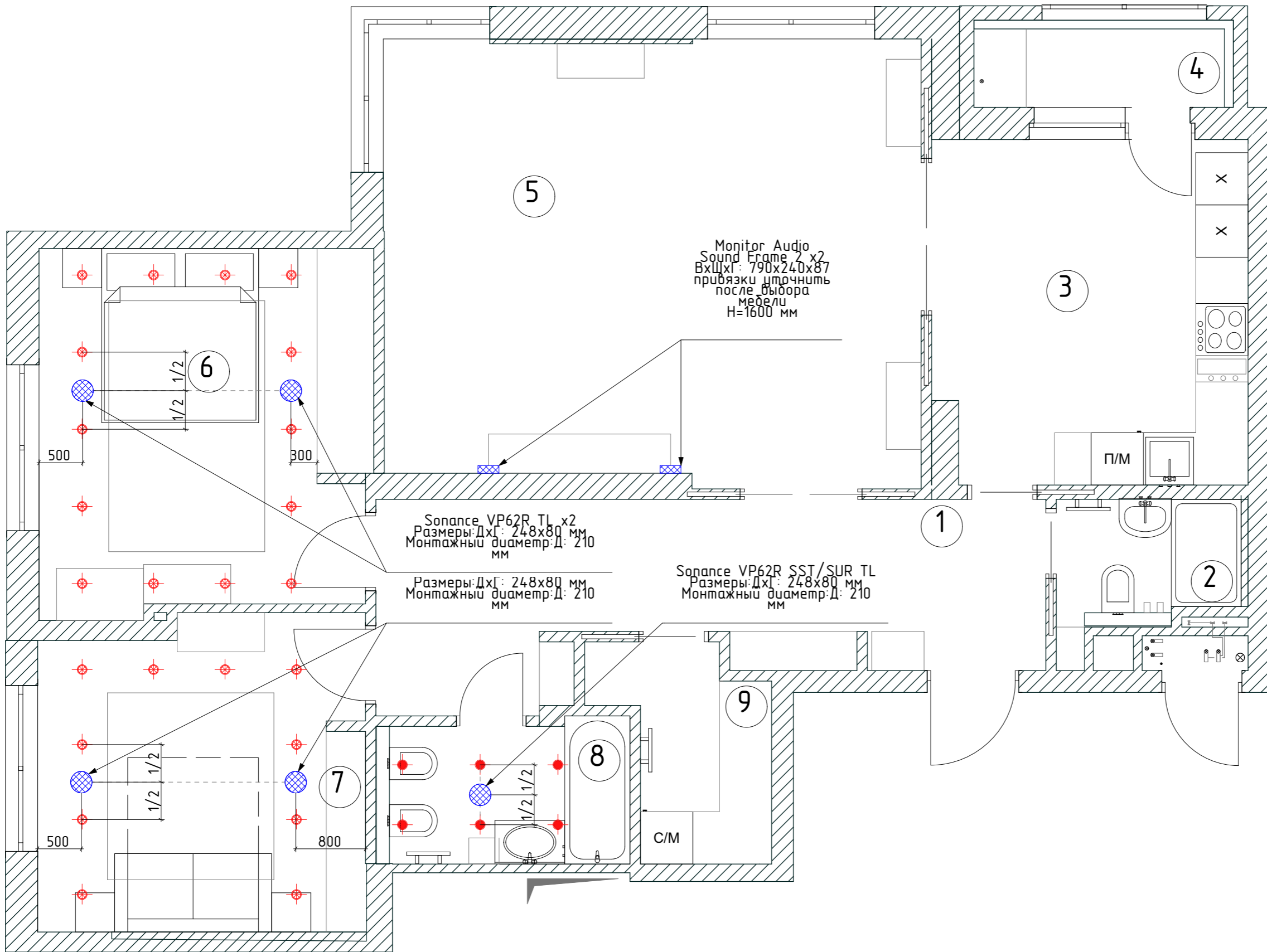
Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План расстановки динамиков



Экспликация помещений


№ пом.	Наименование	S=м2
1	Коридор	15,1
2	Санузел	3,3
3	Кухня	13,8
4	Балкон	2,6
5	Гостиная	31,1
6	Спальня 1	15,7
7	Спальня 2	13,2
8	Ванная	4,4
9	Постирочная	4,1

Общая площадь этажа 103,3 м²

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Привязки даны до центра установочного изделия.
2. Привязки светильников указаны в дизайн-проекте.

SMART 1576-01-2021 СМ

Москва, Алые Паруса

Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультирум	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Иванова					Р	5	8
Т. Контр.	#Т. контр.							
Нач. отд.	Муратов И. Д.				План расстановки динамиков	 ООО «Бюро дизайна Анны Минеевой smart engineering»		
Чертил	Егоров А.							
Разработал	Егоров А.							

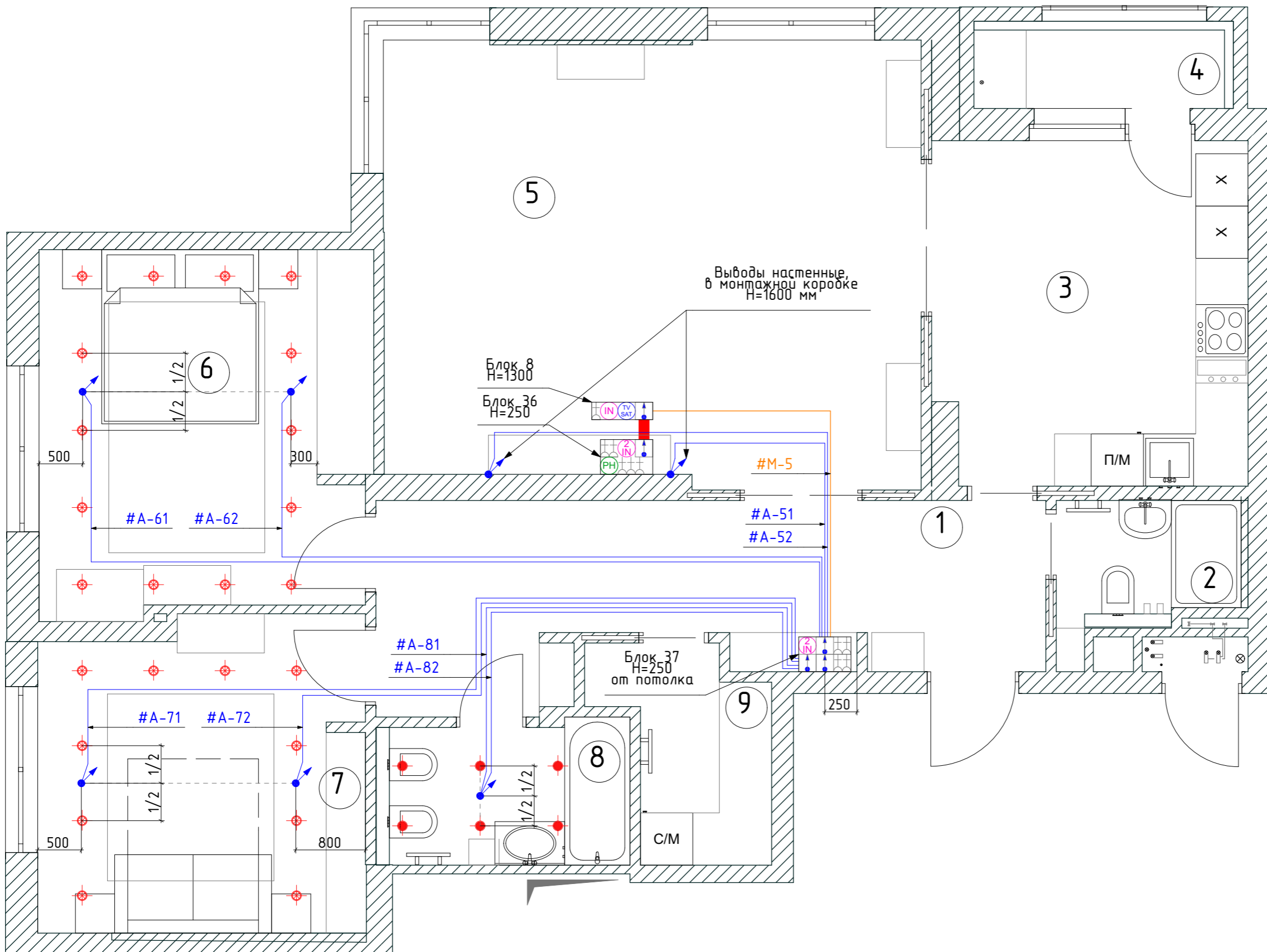
Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План прокладки акустических кабелей



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	S=м2
1	Коридор	15,1
2	Санузел	3,3
3	Кухня	13,8
4	Балкон	2,6
5	Гостиная	31,1
6	Спальня 1	15,7
7	Спальня 2	13,2
8	Ванная	4,4
9	Постирочная	4,1

Общая площадь этажа 103,3 м²

Условные обозначения

1		Выход акустического кабеля
2		Кабель акустический
3		Кабель межблочный
4		Двойная розетка интернет (RJ45)
5		Кабельвывод
6		Розетка силовая

ПРИМЕЧАНИЕ:

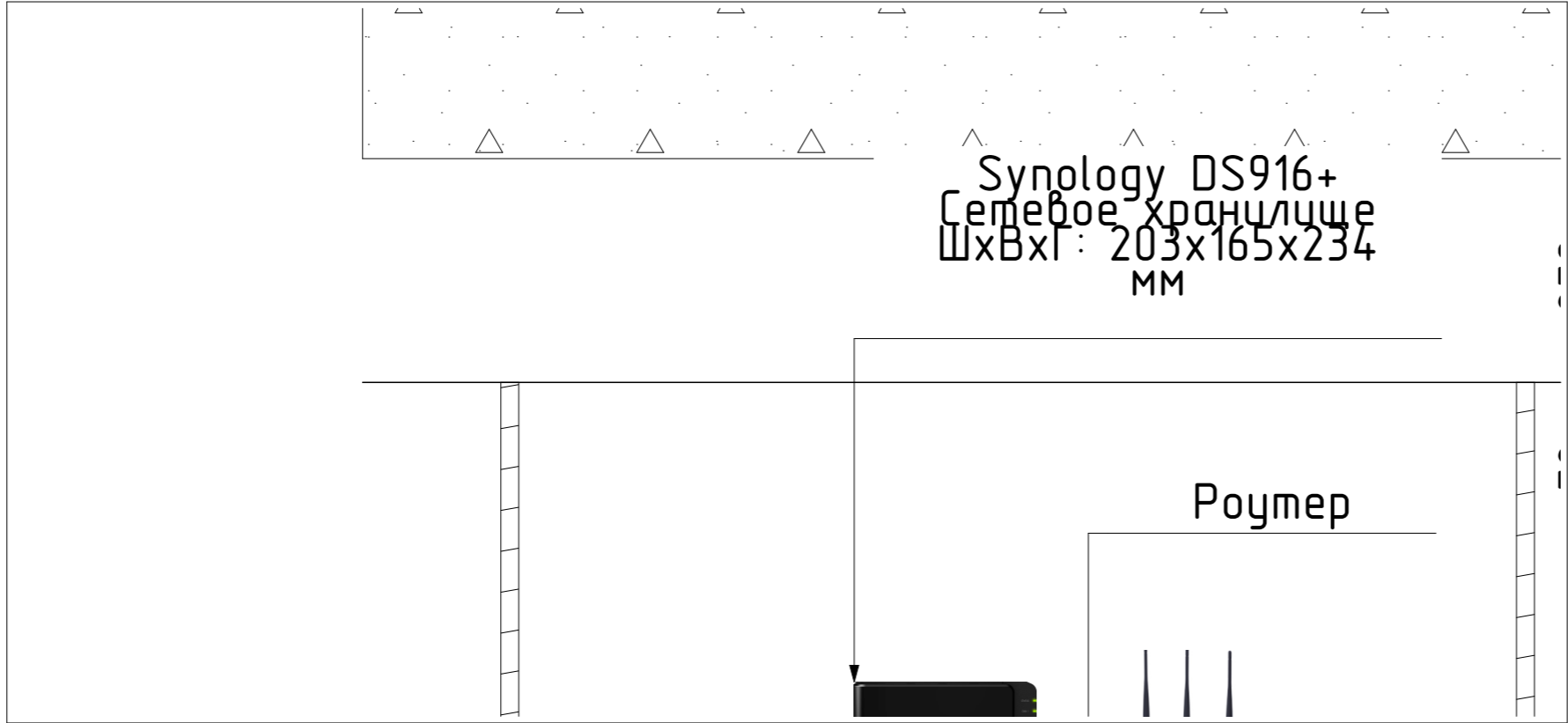
1. Привязки даны до центра установочного изделия.
2. Уровень чистого пола согласовывается с бригадиром строительных работ.
3. Трассировка кабельных линий условна.
4. Кабель вывести с запасом 2 м с обеих сторон.
5. Точные длины кабеля уточняются при монтаже.

SMART 1576-01-2021 СМ

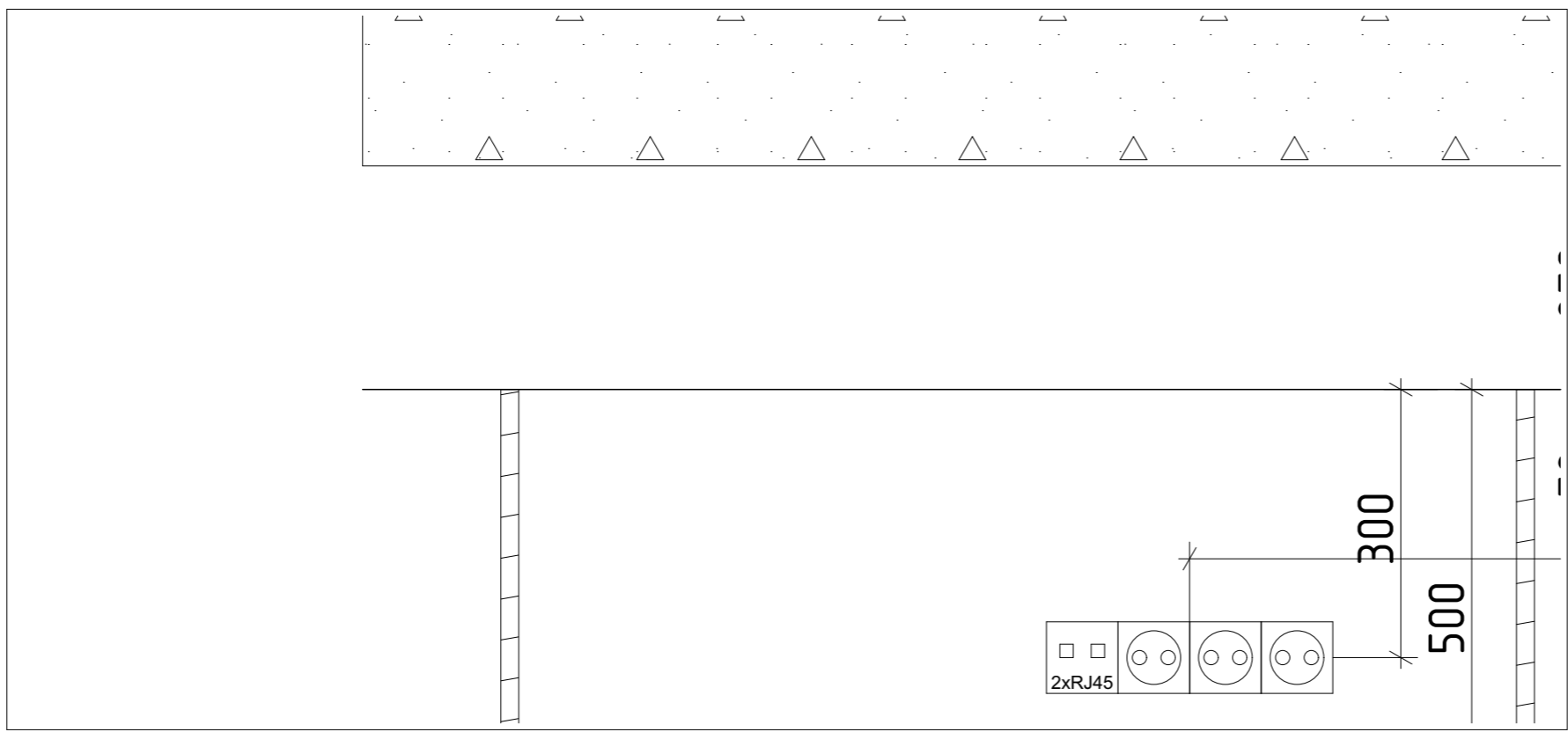
Москва, Алые Паруса

Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультирум		
Утвердил	Иванова				Р	6	8
Т. Контр.	#Т. контр.						
Нач. отд.	Муратов И. Д.				План прокладки акустических кабелей		
Чертил	Егоров А.						
Разработал	Егоров А.						

Схема расположения оборудования




Расположение оборудования на полке шкафа в помещении 1



Расположение розеток на полке шкафа в помещении 1

Согласовано			

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инд.№	

SMART 1576-01-2021 СМ					
Москва, Алые Паруса					
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Утвердил	Иванова				
Т. Контр.	#Т. контр.				
Нач. отд.	Муратов И. Д.				
Чертил	Егоров А.				
Разработал	Егоров А.				
Система Мультирум				Стадия	Лист
				Р	7
Схема расположения оборудования				Листов	8
				 ООО «Бюро дизайна Анны Минеевой smart engineering»	

Спецификация

1 этап


Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса единицы (кг)	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	1038	Сабвуферный кабель Dehlbach	6		м
2	1008	Кабель акустический Dehlbach	50		м
3	1014	Кабель межблочный Dehlbach	5		м
4	Д20	Гофрированная труба ПНД Escoplast	1		Бухт. 100м

2 этап

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса единицы (кг)	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	InCelling Silver/6 Sat	Встраиваемая АС Triad	3		шт.
2	InCelling Silver Open Round	Встраиваемая АС Triad	4		шт.
3	InRoom OmniSub 10	Сабвуфер Triad	1		шт.
4	-	Расходные материалы Вира	1		шт.
5	DTR-40.7	А/V ресивер Integra	1		шт.
6	BDP-105D	Мультимедийный центр OPPO	1		шт.
7	4179	Разъем RCA Dehlbach	1		комп.
8	3020	Разъем Banana Dehlbach	4		комп.
9	42504	Кабель HDMI 3,2 м Dehlbach	1		шт.
10	66105	Кабель оптический 3 м Dehlbach	1		шт.
11	66102	Кабель оптический 1 м Dehlbach	1		шт.

Согласовано			
-------------	--	--	--

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инд.№
-------------	--------------	-------------

					SMART 1576-01-2021 СМ			
					Москва, Алые Паруса			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультирум	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Иванова					Р	8	8
Т. Контр.	#Т. контр.							
Нач. отд.	Муратов И. Д.				Спецификация	 ООО «Бюро дизайна Анны Минеевой smart engineering»		
Чертил	Егоров А.							
Разработал	Егоров А.							