

ООО " ВИРА-АРТСТРОЙ+ "

# ПРОЕКТ

Система Мультирум

ВИРА 1728-12-2016

Адрес: Московская обл, Истринский район, деревня Писково,

*Представитель монтажной организации/отдела:* \_\_\_\_\_ *ФИО* *Дата*

*Руководитель проектного отдела:* \_\_\_\_\_ *ФИО* *Дата*

Москва 2017 г.

## Состав проекта

### Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ:

№ п/п	Наименование комплекта
	АСУ Автоматизированная система управления
	ВН Видеонаблюдение
	ДК Домашний кинотеатр
	ОПС Охранно-Пожарная Сигнализация
	СМ Система Мультирум
	СС Слаботочные системы

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

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

СНиП 3.05.06-85 - Электротехнические устройства (Строительные нормы и правила);  
СНиП 3.05.07-85 - Системы автоматизации (Строительные нормы и правила)

СНиП 12-03-99 - Строительные нормы и правила (Т.Б.);

СНиП 11-01-2003 - Инструкция о порядке разработки, согласования Утверждения о составе проектной документации. На строительство предприятий, зданий и сооружений;

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

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

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

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.

СМ Система Мультирум	
Лист	Наименование чертежа
01	Титульный лист
02	Состав проекта
03	Пояснения к проекту
04	Пояснения к проекту
05	Пояснения к проекту
06	Структурная схема
07	План размещения оборудования мультирум
08	План прокладки мультимедийных кабелей
09	Спецификация

Согласовано				
-------------	--	--	--	--

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

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.

Данный проект является собственностью "Вира-АртСтрой+". Без подписей и печатей является не действительным.

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авию			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультирум	Стадия	Лист	Раздел
			<i>[Подпись]</i>			Р	02	СМ
Т. Контр.		Львов А.Ю.			Состав проекта	 ООО "Вира - АртСтрой+"		
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.	<i>[Подпись]</i>					
Разработал		Покидко Д.С.	<i>[Подпись]</i>					

# 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 помещения системой мультимедиа. Предполагается организация следующего сервиса:

- Прослушивание музыкальных произведений с продуктов Apple, а также сетевого хранилища.
- Прослушивание интернет-радио.

### 1.2 Характеристики помещений:

- Комната дочери/Будуар  
Площадь помещения - 17,52/15,90 кв.м.  
Высота потолка - 3125/3125 мм.

- Сан.узел комнаты дочери  
Площадь помещения - 6,44 кв.м.  
Высота потолка - 3125 мм.

- Спальня  
Площадь помещения - 34,61 кв.м.  
Высота потолка - 3125 мм.

- Сан.узел спальни  
Площадь помещения - 10,74 кв.м.  
Высота потолка - 3125 мм.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В качестве контроллера системы применяется Беспроводной усилитель(зона) Yamaha для каждого помещения.

Комплектность Системы Мультимедиа:

Yamaha - Беспроводной усилитель(зона) (2 шт.)

Sonance - Акустический селектор (2 шт.)

Встраиваемые АС KEF - акустические системы (6 шт.)

Встраиваемые АС Tgrid - акустические системы (2 шт.)

Для подключения акустических систем используется колоночный кабель сечением не менее 2,0 кв. мм.

Для подключения усилителя используется кабель оптический и силовой кабель NYM 3x1,5мм.

## 4. КАБЕЛЬНАЯ СЕТЬ И МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. 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.

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

4.3. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,2 м.

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

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

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

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

## 5. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

5.1. Электропитание приборов СМ осуществляется от отдельного автомата.

## 6. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

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

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

6.3. Для нормальной работы электроприборов предусмотреть для каждого потребителя дополнительный (3-й) провод заземления, подключенный к соответствующему контуру заземления.

## 7. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

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

## 8. РЕЖИМ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

8.1. Режим работы проектируемого оборудования - круглосуточный, недопускающий перерыва в течение всего срока службы, за исключением проведения необходимых профилактических, регламентных и ремонтных работ, которые должны планироваться с минимальным ущербом для пользователя - в нерабочее время суток или в выходные дни.

Согласовано				
-------------	--	--	--	--

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авию			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультимедиа	Стадия	Лист	Раздел
						Р	03	СМ
Т. Контр.		Львов А.Ю.			Пояснения к проекту	ООО "Вира - АрмСтрой+"		
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						

# Пояснения к проекту

## 9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

## 10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

10.1. 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 ковриков и индивидуальных средств защиты в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике;

использованием лестницы-стремянки;

установкой в помещении первичных средств пожаротушения;

применении отличительных признаков и конструктивного различия электрических цепей, аппаратов, устройств напряжением до 42 В и выше 42 В;

выполнением освещенности рабочих зон в соответствии с действующими нормами;

созданием необходимого температурно-влажностного режима в технологических помещениях и др.

10.2. Перед началом выполнения строительно-монтажных работ должно быть проверено наличие и исправность необходимого инструмента, защитных средств и предохранительных приспособлений.

10.3. 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.

10.4. При производстве работ должно быть обеспечено выполнение правил техники безопасности согласно СНиП III-4-93 "Техника безопасности в строительстве".


10.5. Электромонтажные работы необходимо производить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП Э.05.06-85.

10.6. Строительно-монтажные работы по прокладке кабелей, установке и монтажу оборудования должны выполняться с соблюдением мероприятий по технике безопасности и охране труда.

10.7. 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).

Согласовано				

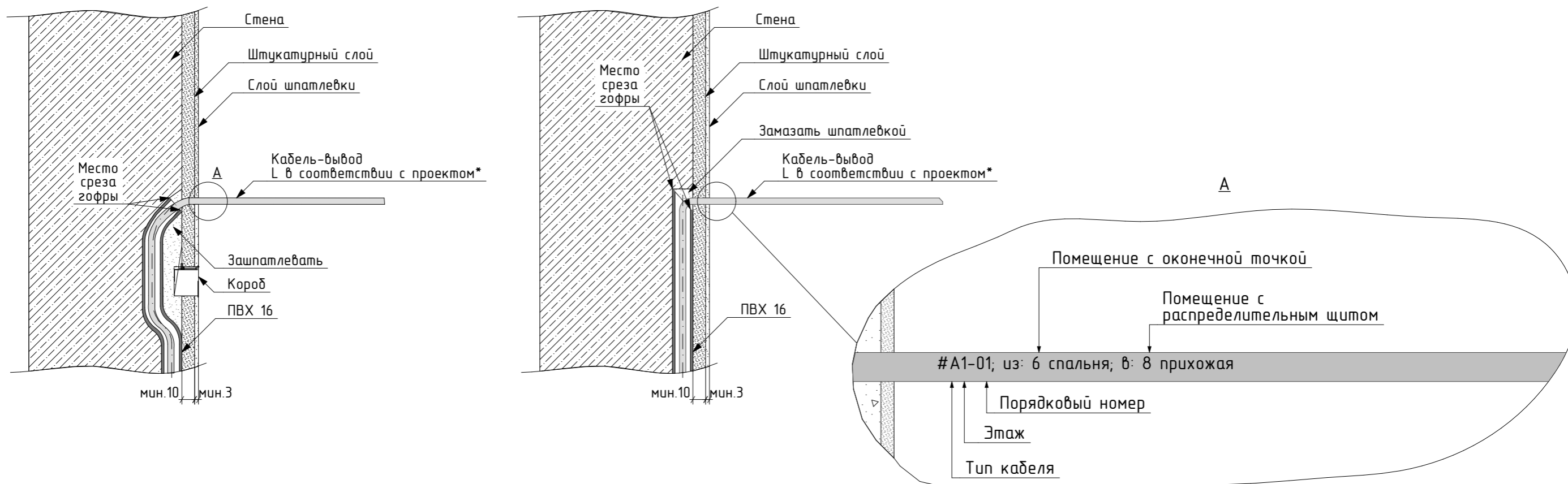
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авеню			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультирум	Стадия	Лист	Раздел
			<i>[Подпись]</i>			Р	04	СМ
Т. Контр.		Львов А.Ю.			Пояснения к проекту	 ООО "Вира - АрмСтрой+"		
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						

# Пояснения к проекту

## 10. Вывод кабеля из стены

Вывод кабеля из стены производится электромонтажником в соответствии с чертежом.



Кабель проложить скрыто в стене, на глубине не менее 10 мм от поверхности стены до отделки. В радиусе 100 мм от точки вывода кабеля из стены не должно проходить проводов на глубине не менее 35 мм от чистой поверхности стены. При отсутствии возможности заглубить кабель доложить ответственному инженеру по слаботочным системам в письменном виде. Гофрированную трубу обрезать в месте, указанном в чертеже. После окончания прокладки кабеля специалист по отделке наносит штукатурку и декоративное покрытие. Слои покрытий должны полностью закрыть гофрированную трубу, из стены остается только выпуск кабеля длиной, обозначенной в проекте. Если длина выпуска не обозначена, в проекте, оставить не менее 2 000 мм кабеля.

\*Длина вывода кабеля производится в соответствии с проектом. При отсутствии в проекте указаний о длине вывода - длина вывода кабеля составляет 2 м. Длина вывода кабеля в щите составляет не менее 1,5 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.

Согласовано

Взам. инв.№

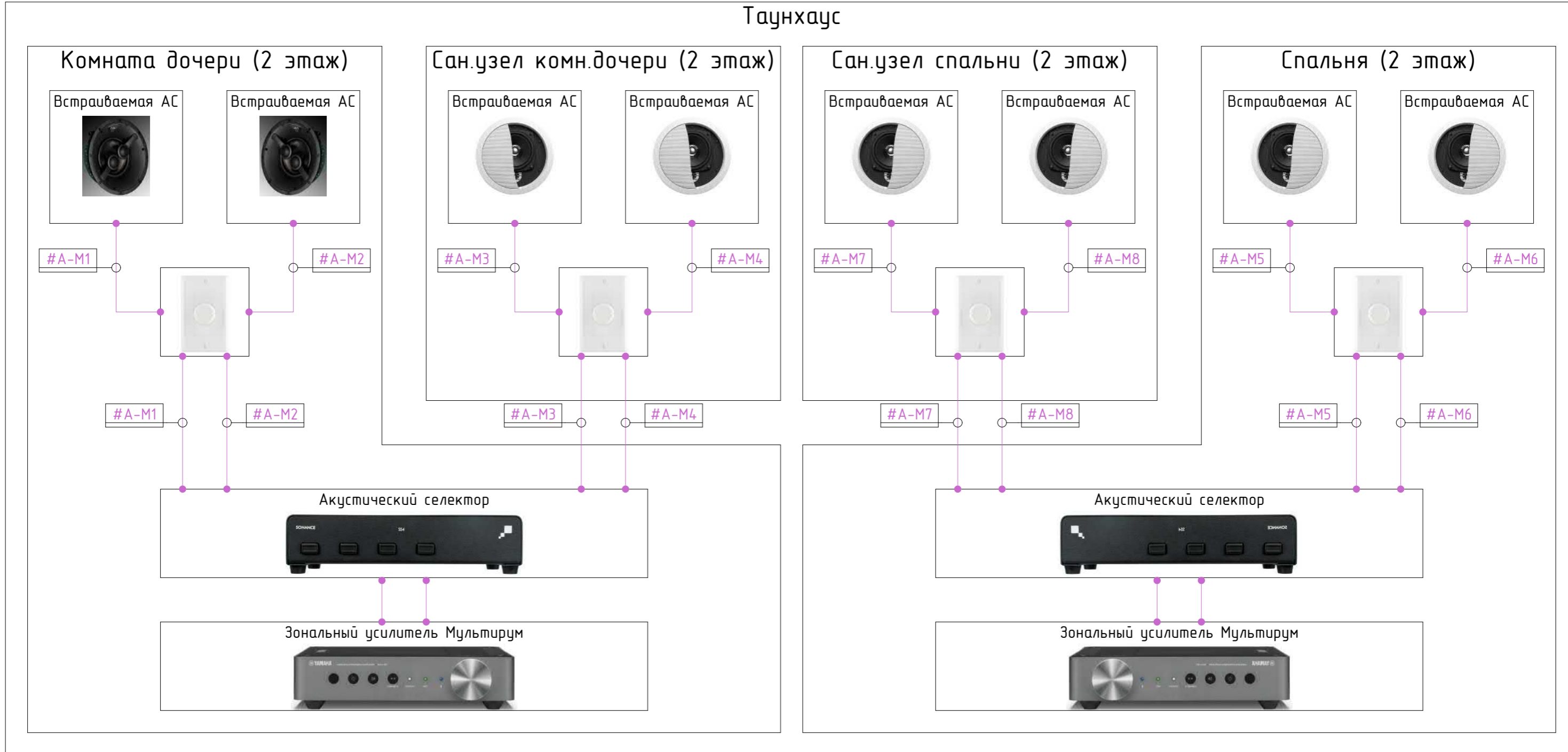
Подл. и дата

Инв.№ подл.

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авию			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультирум	Стадия	Лист	Раздел
						Р	05	СМ
Т. Контр.		Львов А.Ю.			Пояснения к проекту	 ООО "Вира - АрмСтрой+"		
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						

# Структурная схема

## Таунхаус



Согласовано

Инв.№ подл. Подл. и дата Взам. инв.№

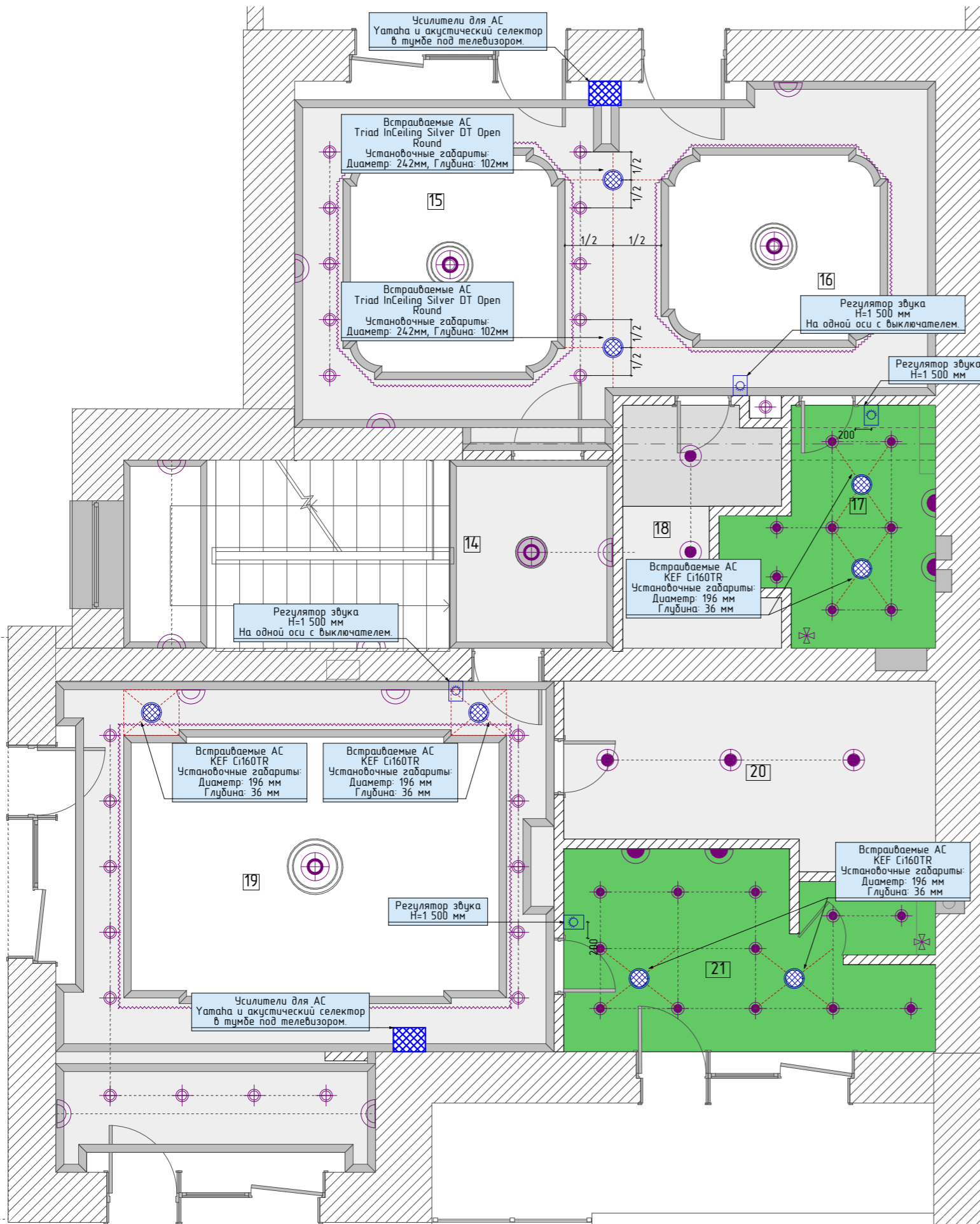
Условные обозначения		
1		A: Кабель акустический
2		F: Кабель FTP cat.5e
3		M: Кабель компонентный
4		C: Кабель силовой 3x1,5мм

Примечания:  
Кабеля промаркировать с двух сторон.

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авеню			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультирум	Стадия	Лист	Раздел
						P	06	CM
Т. Контр.		Львов А.Ю.			Структурная схема		ООО "Вира - АртСтрой+"	
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертит		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						



# План размещения оборудования мультирум



Экспликация помещений		
№ п/п	Наименование	S м2
14	Холл 2 этажа с лестницей	14.22
15	Комната дочери	17.52
16	Будуар	15.90
17	Сан.узел комнаты дочери	6.44
18	Гардеробная 1	6.11
19	Спальня	34.61
20	Гардеробная 2	9.83
21	Сан.узел спальни	10.74
Общая площадь:		115.37

Условные обозначения		
1		Встраиваемая АС
2		Регулятор звука
3		А: Кабель акустический S32

Согласовано

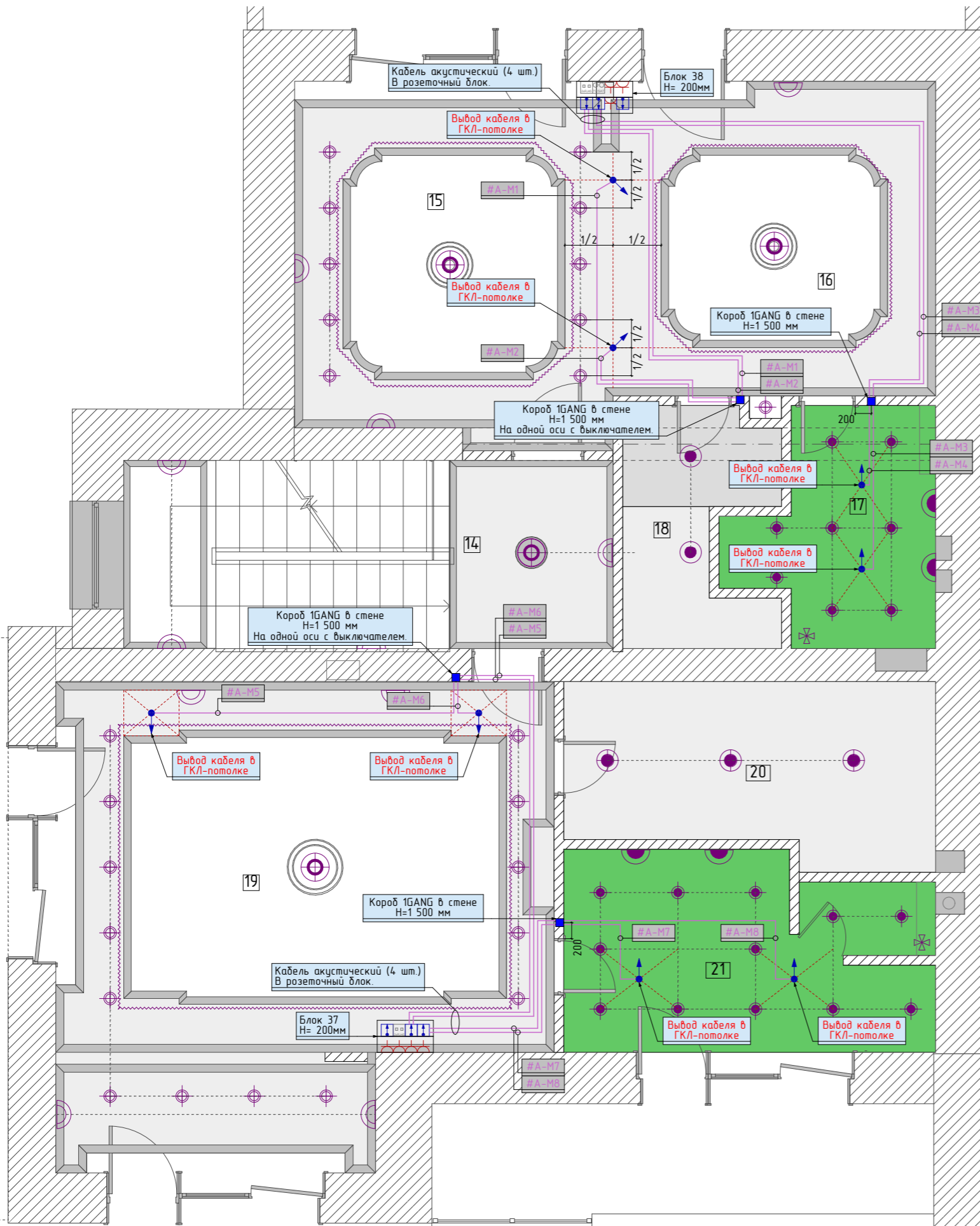
Инв.№ подл. Подп. и дата. Взам. инв.№

**Примечание:**

1. Привязки даны до центра установочного изделия.
2. Колонки устанавливаются в потолок ГКЛ.
3. В местах установки колонок не должен проходить металлический профиль для ГКЛ.
4. Длина выводов кабеля в месте установки колонки L=1 500 мм.

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авеню			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультирум	Стадия	Лист	Раздел
						P	07	CM
Т. Контр.		Львов А.Ю.			План размещения оборудования мультирум	ООО "Вира - АртСтрой+"		
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						

# План прокладки мультимедийных кабелей



Экспликация помещений		
№ п/п	Наименование	S м2
14	Холл 2 этажа с лестницей	14.22
15	Комната дочери	17.52
16	Будуар	15.90
17	Сан.узел комнаты дочери	6.44
18	Гардеробная 1	6.11
19	Спальня	34.61
20	Гардеробная 2	9.83
21	Сан.узел спальни	10.74
Общая площадь:		115.37

Условные обозначения		
1		Выход кабеля
2		Короб 1GANG
3		A: Кабель акустический S32

**Примечание:**

1. Привязки даны до центра установочного изделия.
2. Колонки устанавливаются в потолок ГКЛ.
3. В местах установки колонок не должен проходить металлический профиль для ГКЛ.
4. Длина выводов кабеля в месте установки колонки L=1500 мм.

Согласовано

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

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авию			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система Мультирум	Стадия	Лист	Раздел
						Р	08	СМ
Т. Контр.		Львов А.Ю.			План прокладки мультимедийных кабелей		000 "Вира - АртСтрой+"	
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						



