

ООО " ВИРА-АРТСТРОЙ+ "

**ПРОЕКТ**  
Видеонаблюдение

ВИРА 1728-12-2016

Адрес: Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авеню

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

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

Москва 2017 г.

## Состав проекта

### Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

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

ВН Видеонаблюдение	
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 расположения камер видеонаблюдения
08	План прокладки шлейфов видеонаблюдения
09	Спецификация

### РАБОЧИЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ:

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 и 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.

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	Видеонаблюдение	Стадия	Лист	Раздел
			<i>Л.П.</i>			Р	02	ВН
Т. Контр.		Львов А.Ю.			Состав проекта	ООО "Вира - АртСтрой+"		
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						

# Пояснения к проекту

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

## 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Система видеонаблюдения может работать в трех режимах записи.

- 1 режим записи. Круглосуточный. В этом режиме производится запись видео/аудио сигнала 24 часа.
- 2 режим записи. По расписанию. В этом режиме производится запись видео/аудио сигнала по заранее запрограммированному расписанию. Причем расписание возможно создавать индивидуально на каждую камеру отдельно.
- 3 режим записи. По движению. В этом режиме, при срабатывании детектора, производится запись видео/аудио, соответствующая данному каналу. При этом продолжительность тревоги может быть запрограммирована как на автоматическое снятие (через определенный интервал или окончании тревоги), так и подтверждение тревоги (снятия только оператором).

Технические средства наблюдения обеспечивают:

- круглосуточное наблюдение;
- удаленный просмотр изображения от любой видеокамеры;
- круглосуточную запись изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры;
- воспроизведения записи для просмотра.

Для выполнения требований, к системе видеонаблюдения, проектом предусматривается установка 4 видеокамеры. Все видеокамеры цветного изображения.

## 3. ОПИСАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### 1. NAS-сервер [Synology DiskStation](#).

Имеет 4 отсека для жестких дисков. Просмотр архивов записи изображения производится с помощью компьютера, на котором установлено программное обеспечение Synology.

Просмотр видеоизображения или архивов записи возможно через ПО удаленного клиента со статическим или динамическим IP адресом.

Установка программы записи изображения производится путем настроек видеорежистра с ПК.

- Запись по расписанию: задается временной диапазон, при котором будет вестись запись изображения с видеокамер.
- Запись по событию (потеря видеосигнала, по движению) .
- Постоянная запись с видеокамер.

Возможность настройки записи индивидуально на каждую видеокамеру. Защита паролем.

### 2. Видеокамера купольная [Samsung](#)

Тип корпуса - Корпусная  
 Климатическое исполнение - Уличное  
 Изображение - Цветное  
 Разрешение IP-камеры - 2 Мрх  
 Размер матрицы - 1/2.9  
 Технология матрицы - CMOS  
 ИК-подсветка - 20м  
 Тип объектива - Фиксированный  
 Фокусное расстояние объектива - 2,8мм  
 Питание видеокамеры - PoE

### 3. Источник резервного питания.

В проекте предусмотрен источник резервного питания, предназначен для питания видеорежистратора. Обеспечивает электропитание в основном режиме от сети 220 В, а так же в режиме резерва (при отключении сетевого источника питания) от аккумулятора.

Согласовано	

Изм. инд.№	Взам. инд.№
Инв.№ подл.	Подл. и дата

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авеню			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Видеонаблюдение	Стадия	Лист	Раздел
			<i>[Подпись]</i>			Р	03	ВН
Т. Контр.		Львов А.Ю.			Пояснения к проекту	 ООО "Вира - АрмСтрой+"		
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.		<i>[Подпись]</i>				
Разработал		Покидко Д.С.		<i>[Подпись]</i>				

# Пояснения к проекту

## 4. КАБЕЛЬНАЯ СЕТЬ И МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

- 4.1. Прокладка 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 ВН прокладываются отдельно от проводки свыше 60В в отдельном электрощитовом.
- 4.3. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями ВН 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.

## 5. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

- 5.1. Электропитание системы ВН осуществляется от источника бесперебойного питания, размещенного в помещении над слаботочным щитом.

## 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 шинами заземления находились в местах, доступных для осмотра и ремонта.
- 6.3. Для нормальной работы электроприборов предусмотреть для каждого потребителя дополнительный (З-й) провод заземления, подключенный к соответствующему контуру заземления.

## 7. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- 7.1 Пожарная безопасность обеспечивается следующими противопожарными мероприятиями:
  - выбором соответствующих марок кабелей и проводов;
  - использованием кабелей с негорючей оболочкой;
  - заземлением проектируемого оборудования;
  - размещением оборудования в помещениях с учетом необходимых эвакуационных проходов для обслуживающего персонала.

## 8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- 8.1. 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 42 В;
  - выполнением освещенности рабочих зон в соответствии с действующими нормами;
  - созданием необходимого температурно-влажностного режима в технологических помещениях и др.
- 8.2. Перед началом выполнения строительно-монтажных работ должно быть проверено наличие и исправность необходимого инструмента, защитных средств и предохранительных приспособлений.
- 8.3. 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.
- 8.4. При производстве работ должно быть обеспечено выполнение правил техники безопасности согласно СНиП III-4-93 "Техника безопасности в строительстве".
- 8.5. Электромонтажные работы необходимо производить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
- 8.6. Строительно-монтажные работы по прокладке кабелей, установке и монтажу оборудования должны выполняться с соблюдением мероприятий по технике безопасности и охране труда.
- 8.7. 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				
-------------	--	--	--	--

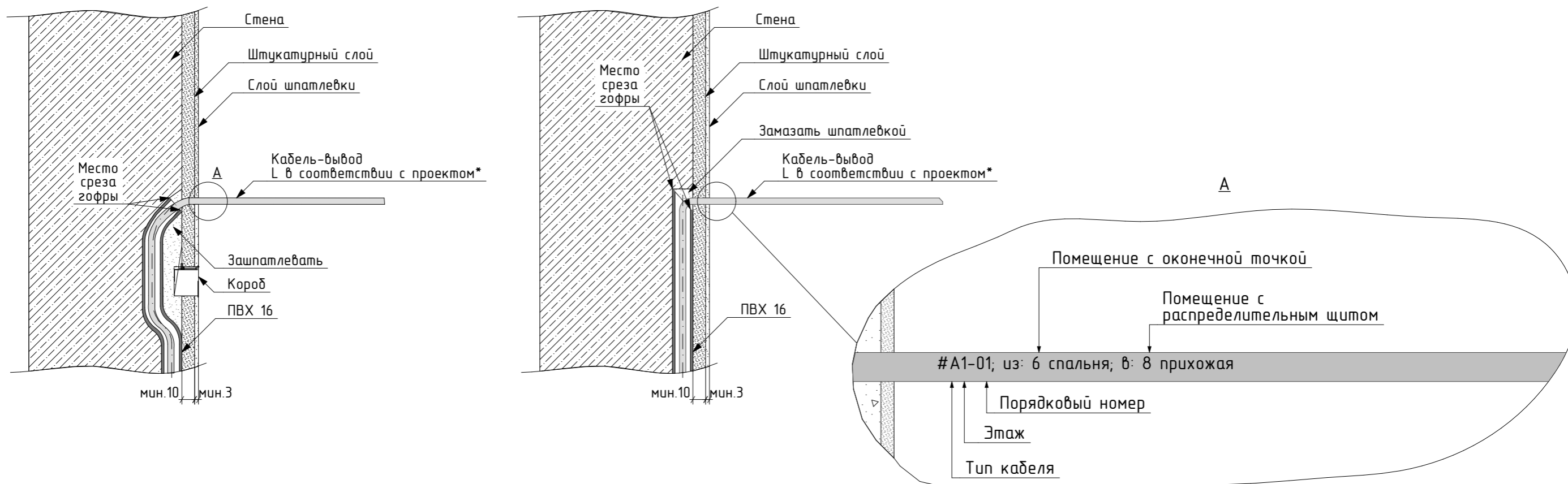
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авеню			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Видеонаблюдение	Стадия	Лист	Раздел
						Р	04	ВН
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. 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. Слой покрытий должен 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:

- А: акустический кабель
- С: сабвуферный кабель/аудио
- Е: антенный кабель
- Г: Кабель FTP Cat.5e
- Н: Кабель HDMI
- К: Кабель комбинированный КВК-2П
- М: Кабель компонент
- Н: Силовой кабель

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

Согласовано

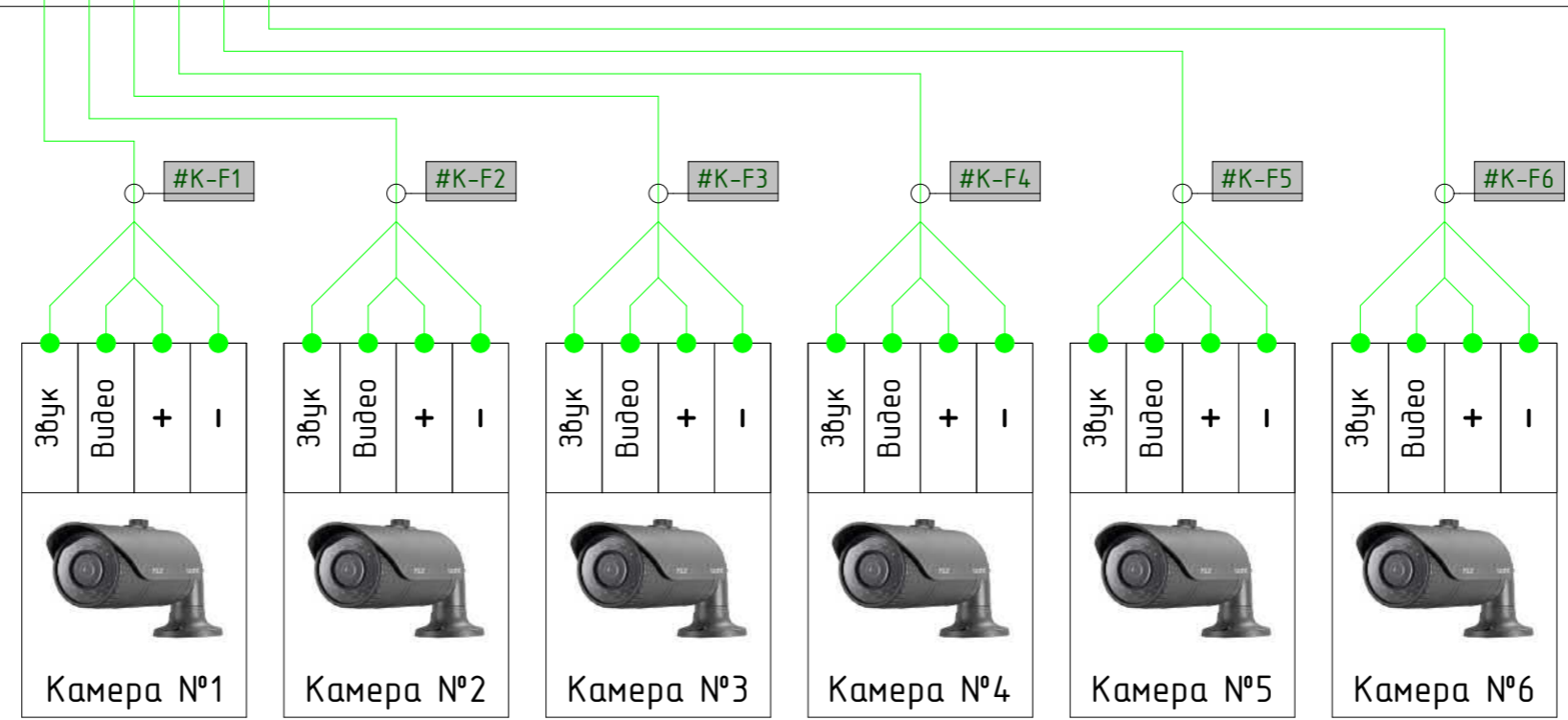
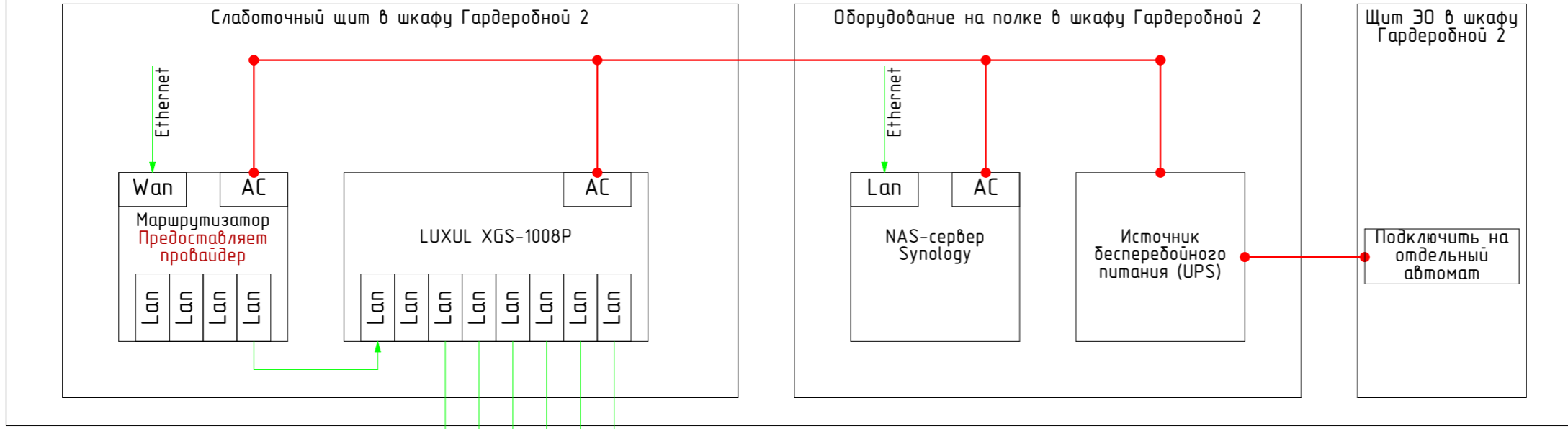
Инв.№ подл. Подл. и дата Взам. инв.№

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

# Структурная схема

## Таунхаус

### Гардеробная 2 (2 этаж)



### Улица

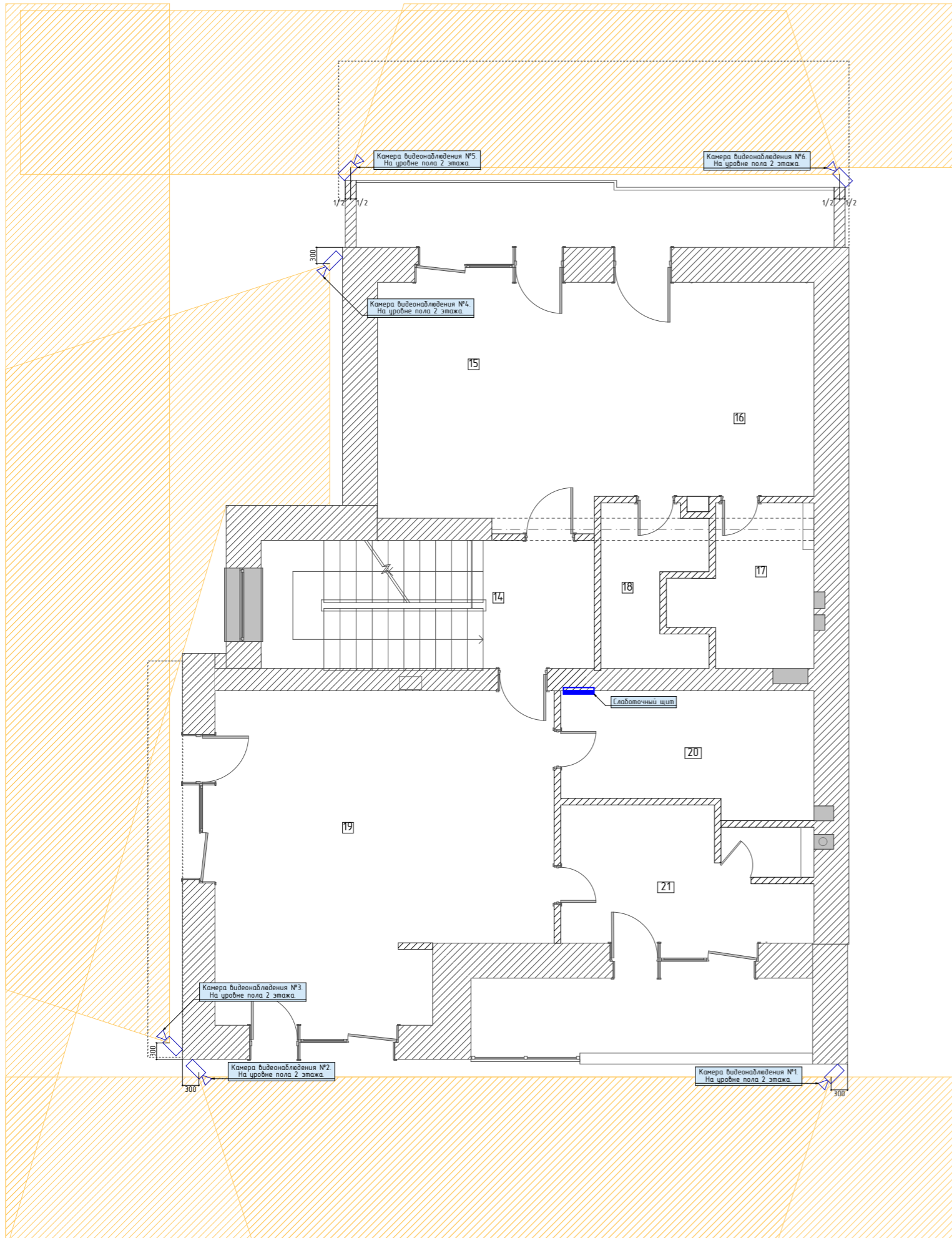
					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авию			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Видеонаблюдение	Стандия	Лист	Раздел
						Р	06	ВН
Т. Контр.	Львов А.Ю.		<i>[Signature]</i>		Структурная схема	ООО "Вира - АрмСтрой+"		
Нач. отд.	Шавловский А.В.							
Чертил	Покидко Д.С.		<i>[Signature]</i>					
Разработал	Покидко Д.С.		<i>[Signature]</i>					

1		F: Кабель FTP cat.5e
2		N: Кабель силовой ПВС 3x1,5

Примечание:  
1. При прокладке кабеля промаркировать с двух сторон (в щите и вывод на розетки)

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

# План расположения камер видеонаблюдения



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		Слаботочный щит
2		Камера видеонаблюдения
3		F: Кабель FTP cat.5e
4		N: Кабель силовой ПВС 3x1,5
5		Зона обзора камеры

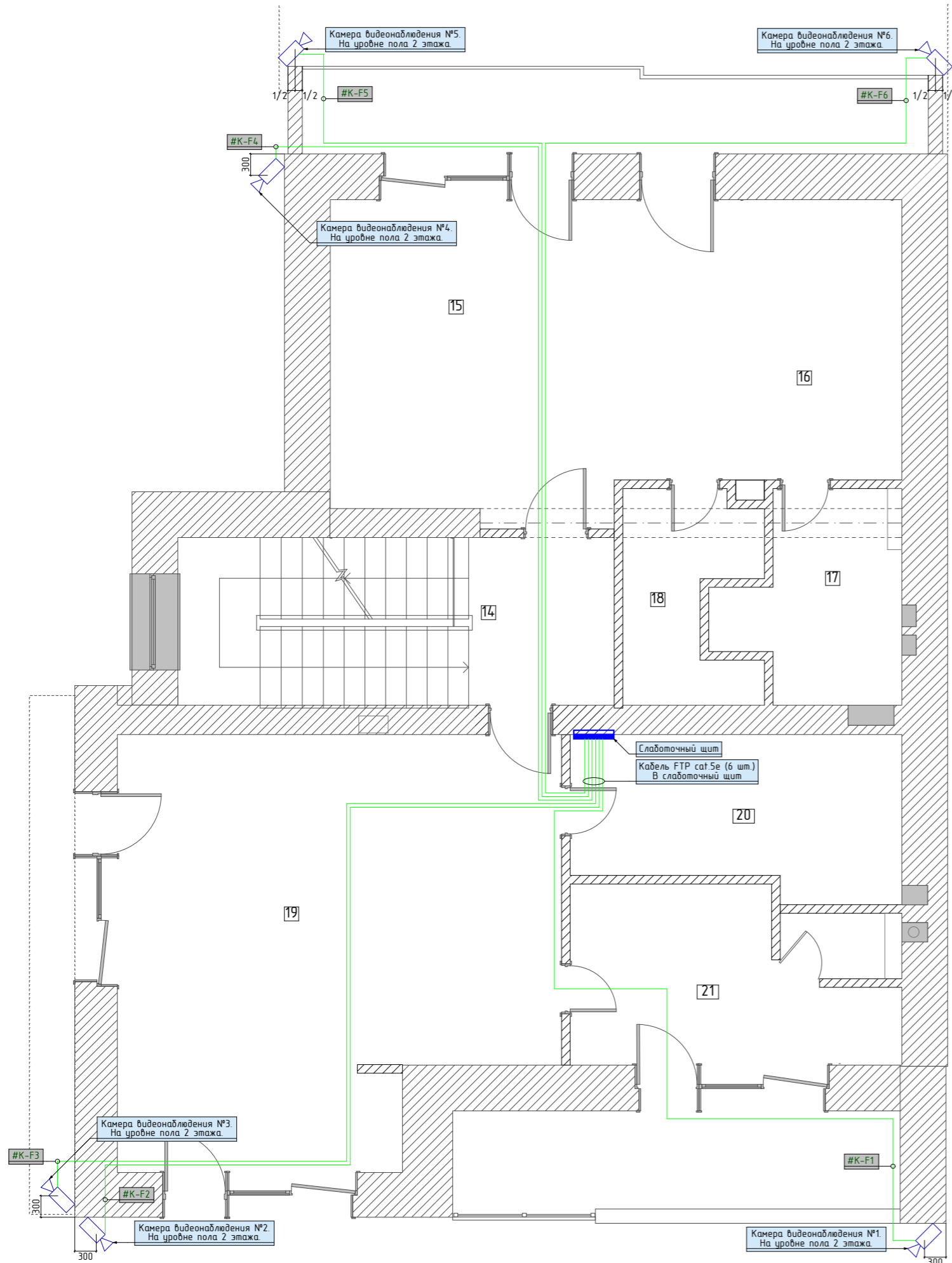
Согласовано				
-------------	--	--	--	--

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

- Примечание:  
 1. Видеокамеры питаются по шлейфу FTP cat.5e, от коммутатора PoE. Длина выводов кабеля L=1 500 мм.  
 2. Видеокамеры подключаются к коммутатору в слаботочном щите.  
 3. Видеокамеры устанавливаются на фасаде, на уровне пола 2 этажа.

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авию			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Видеонаблюдение	Стадия	Лист	Раздел
						P	07	ВН
Т. Контр.		Львов А.Ю.			План расположения камер видеонаблюдения		ООО "Вира - АртСтрой+"	
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						

# План прокладки шлейфов видеонаблюдения



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		Слаботочный щит
2		Камера видеонаблюдения
3		F: Кабель FTP cat.5e
4		N: Кабель силовой ПВС 3x1,5
5		Зона обзора камеры

- Примечание:
1. Видеокамеры питаются по шлейфу FTP cat.5e, от коммутатора PoE. Длина выводов кабеля L=1 500 мм.
  2. Видеокамеры подключаются к коммутатору в слаботочном щите.
  3. Видеокамеры устанавливаются на фотоаппаратный штатив. Длина кабеля подключения видеокамер, L=1 500 мм.

					ВИРА 1728-12-2016			
					Московская обл, Истринский район, деревня Писково, Поселок Парк Авиеню			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Видеонаблюдение	Стадия	Лист	Раздел
						P	08	ВН
Т. Контр.		Львов А.Ю.			План прокладки шлейфов видеонаблюдения		ООО "Вира - АртСтрой+"	
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						

Согласовано	

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




## Спецификация

Поз.	Наименование	Производит.	Колич. ество	Масса единицы (кг)	Приме чания
I этап					
1	Кабель экранированный CAT5E	Siemon	150		м
2	Гофрированная труба ПНД	Ecoplast	1		Бухта
3	Клипса для гофры Д20	Ecoplast	2		Упак.
4	Коробка распаечная	-	6		шт.

Поз.	Наименование	Производит.	Колич. ество	Масса единицы (кг)	Приме чания
II этап					
1	NAS-сервер	Synology	1		шт.
2	Лицензия на 4 камеры	Synology	1		шт.
3	Жесткий диск SATA 4TB	WD	4		шт.
4	IP-видеокамера	Samsung	6		шт.
5	Коммутатор на 8 PoE портов	LUXUL	1		шт.
6	Источник бесперебойного питания	Iprip	1		шт.
7	Расходные материалы	Вира	1		шт.

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	Видеонаблюдение			Стадия	Лист	Раздел
								Р	09	ВН
Нач. отд.	Шавловский А.В.				Спецификация			 ООО "Вира - АрмСтрой+"		
Чертил	Покидко Д.С.									
Разработал	Покидко Д.С.									