

ООО "Строй Телеком Сервис"
ИНН 7810933047 КПП 781001001

📍 Санкт-Петербург, ул. Варшавская,
д. 104 корп. лит. А, стр. п. 1Н, оф. 1А

☎ 8 (812) 401-40-01

✉ info@spb-sts.com

Заказчик: СПб ГБУК «Государственный музей городской скульптуры».

Объект: усадьба "Уткина дача" по адресу: г. Санкт-Петербург Уткин пр., д. 2, лит. А, Б.

Рабочая документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5. «Сети связи»

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Шифр: 218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ.К

Санкт-Петербург

2022



ООО "Строй Телеком Сервис"
ИНН 7810933047 КПП 781001001

📍 Санкт-Петербург, ул. Варшавская,
д. 104 корп. лит. А, стр. п. 1Н, оф. 1А

☎ 8 (812) 401-40-01

✉ info@spb-sts.com

Заказчик: СПб ГБУК «Государственный музей городской скульптуры».

Объект: усадьба "Уткина дача" по адресу: г. Санкт-Петербург Уткин пр., д. 2, лит. А, Б.

Рабочая документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5. «Сети связи»

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Шифр: 218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ.К

Генеральный директор

К.О. Катаржин

Главный инженер проекта

С.Л. Кротов

Санкт-Петербург

2022

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей комплекта. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Общие данные.	2 листа
2	Пояснительная записка.	7 листов
3	Структурная схема	1 лист
4	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс системы СОУЭ.	5 листов
5	Схема прокладки линии RS485	2 листа
6	Схема прокладки линии RS485 на участке	1 лист
7	Типовая схема расключения оборудования СОУЭ	1 лист
8	Типовая кабельная проходка	1 лист
9	Кабельный журнал.	2 листа
10	Сведения о сертификатах.	1 лист
11	Таблица адресов.	1 лист
12	Спецификация.	1 лист
	Прилагаемые документы	
	Расчеты	5 листов
	Техническое задание на подвод электропитания и заземления	1 лист

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 12.1.004-91	Пожарная безопасность. Общие требования.	
ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.	
ГОСТ 12. 4.009-83	Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание.	
ГОСТ Р 59639-2021	"Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность".	
СП 112.13330.2011	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.	«О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»	
СП 3.13130.2009	"Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре"	
ПУЭ	"Правила устройства электроустановок"	
РД-78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации правила производства и приемки работ	
РД 25 953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.	
Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008г. (ред. От 27.12.2018)	«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»	

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

						218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1.			
						г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чугуев				05.22		Р	1.1	2
Н.контроль	Катаржин				05.22	Ведомость рабочих чертежей комплекта. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Общие данные	ООО «СТС»		
ГИП	Кротов				05.22				

Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию защищаемых (оповещаемых) помещений при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

Главный инженер проекта



Кротов С.Л.

Общие данные




№п.п	Место расположения	Молния 12	Соната -М	С2000-КПБ
	Главный дом			
1.	Подвал	3	5	1
2.	1-й этаж	3	7	1
3.	2-й этаж	2	8	1
	Служебный корпус			
1.	1-й этаж	13	10	1
2.	2-й этаж	2	6	1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Квч	Лист	Индок.	Подпись	Дата	218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1.	Лист
												1.2

1. Общая часть.

Основание для разработки рабочей документации:

- Распоряжение Комитета по культуре Санкт-Петербурга №15 от 04.02.2015 г. «Об утверждении Адресной программы выполнения работ (оказания услуг) по сохранению объектов культурного наследия, а также работ (услуг) связанных с капитальным ремонтом зданий (сооружений, помещений) занимаемых государственными учреждениями культуры и кинематографии, подведомственными Комитету по культуре Санкт-Петербурга на 2015 год и Адресной программы выполнения работ (оказания услуг) по сохранению объектов культурного наследия, а также работ (услуг) связанных с капитальным ремонтом зданий (сооружений, помещений), занимаемых государственными образовательными учреждениями, подведомственными Комитету по культуре Санкт-Петербурга, на 2015 год»
- Распоряжение Комитета по культуре Санкт-Петербурга №47 от 05.03.2015 «О внесении изменений в распоряжение Комитета по культуре Санкт-Петербурга от 04.02.2015».
- Задание КГИОП №2-15939-2 от 31 октября 2016 г. на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации или выявленного объекта культурного наследия.
- Разрешение КГИОП №01-53-134/17-0-0 от 14 марта 2017 г. на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.
- Государственный контракт № 218 от 28 ноября 2016 г.
- Техническое задание, прил. №1 к контракту № 218 от 28 ноября 2016 г.;
- Приложение № 3 к контракту № 218 от 28 ноября 2016г. Задание на проектирование.
- Письмо от СПб ГБУК "Государственный музей городской скульптуры" №811/1 от 19.12.2017 о выдаче задания на проектирование.

Подпись и дата									
Инв. № дубл.									
Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.									
218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1-ПЗ									
г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б									
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Чугуев				05.22	Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль	Катаржин				05.22		Р	2.1	7
Пояснительная записка						ООО «СТС»			
ГИП	Кротов				05.22				

2. Краткая характеристика объекта

Объект представляет собой архитектурный ансамбль XVIII в. состоящий из двух зданий: главный дом и служебный корпус.

В главный дом – двух этажное здание с подвалом и чердаком. В здании расположены административные и служебные помещения, санузлы, помещения открытого хранения фондов. Помещение электрощитовой расположено в подвале. Здание имеет два входа. Степень огнестойкости здания III, класс конструктивной пожарной опасности здания С1. Пожарная нагрузка в здании –офисная мебель, электротехника, бумажная документация. Класс пожара А, категория по взрывопожарной и пожарной опасности В2, класс пожароопасных зон по ПУЭ– П-IIа, категория надежности электроснабжения здания III. По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф2.2. «Музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях».

Служебный корпус представляет отдельно стоящее двух этажное здание в котором расположены административные и служебные помещения, санузлы, выставочные залы. Здание имеет пять входов. Степень огнестойкости здания III, класс конструктивной пожарной опасности здания С1. Пожарная нагрузка в здании –офисная мебель, электротехника, бумажная документация. Класс пожара А, категория по взрывопожарной и пожарной опасности В2, класс пожароопасных зон по ПУЭ– П-IIа, категория надежности электроснабжения здания III. По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф2.2. «Музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях».

Вся информация о состоянии системы СОУЭ выводится в помещение 1.09 (Помещение охраны. Диспетчерская). в Главном доме. Помещение охраны имеет естественное освещение и выход из здания наружу, через коридор.

Здание оборудовано системами отопления, кондиционирования, электроснабжения, горячего и холодного водоснабжения, системой СПС и АПТ.

3. Основные проектные решения.

Согласно табл.2 СП 3.13130.2009, в зданиях, Система оповещения людей о пожаре 2-го типа. Согласно технического задания Заказчика реализуется система речевого оповещения с предварительно записанным текстом в речевые оповещатели. В главном здании реализуется одна зона оповещения. В служебном корпусе реализуется одна зона оповещения. В соответствии с таблицей 2 п.17 СП3.13130.2009 включает в себя световые оповещатели "ВЫХОД" Молния 12 и громкоговорители настенные речевые Соната М. Световые оповещатели "ВЫХОД" включены постоянно и расположены над эвакуационными выходами. Громкоговорители настенные Соната М включаются при поступлении сигнала "Пожар". Все элементы СОУЭ подключены и управляются блоками контрольно-пусковыми С2000-КПБ.

Световой оповещатель Молния 12 "Выход" предназначен для установки во внутренних помещениях с целью светового обозначения эвакуационного выхода.

Оповещатель настенный речевой «СОНАТА-М» предназначен для воспроизведения речевого

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Инь. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Квч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1-ПЗ

Лист

2.2

сообщения, в системах пожарного оповещения.

Контроль линии на обрыв и КЗ обеспечивается использованием модулей нагрузки МПН производства ЗАО НВП «Болид». Данный оповещатель выпускается с базовой модификацией сообщения (записанным речевым сообщением) длительностью 8 секунд: «ВНИМАНИЕ! ПОЖАРНАЯ ТРЕВОГА! СРОЧНО ВСЕМ ПОКИНУТЬ ПОМЕЩЕНИЕ».

Электропитание обеспечивается резервированными источниками электро питания РИП-12 исп.51 и шкафом с резервированным источником питания ШПС 12 которые предназначены для электропитания низковольтного оборудования охранно-пожарной сигнализации и обеспечения электропитанием оборудования СПС и СОУЭ при отсутствии основного питания от встроенных аккумуляторных батарей. .

Связь между ПКЧ С2000м (шифр РД 218-2016-АПС-К.2) и оборудованием СОУЭ осуществляется посредством линии связи RS 485.

Алгоритм работы СОУЭ

При срабатывании системы пожарной сигнализации (шифр РД 218-2016-АПС-К.2), световые оповещатели «Выход» переходят в режим «мигания» и включается система речевого оповещения.

При неисправности оборудования СОУЭ, обрыве или КЗ кабельной линии, в системе регистрируется и отображается сигнал «Неисправность» с указанием адреса устройства или линии, где произошла неисправность.

4. Указания к монтажу

1. Кабельные линии систем СОУЭ выполнить огнестойкой кабельной линией (ОКЛ) «АвангардЛайн»:

- линию электропитания 12В выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75 трубе ПВХ гофрированной Ду20;
- линию RS485 между Главным домом и Служебным корпусом выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLSLTx 2x2x0,75 трубе ПВХ гофрированной Ду20 в кабельной канализации;
- сигнальную линию выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75 трубе ПВХ гофрированной Ду20.

2. Оборудование СОУЭ установить в соответствии с планом размещения оборудования и в соответствии с технической документацией на оборудование. Оборудование расположенное в электро щитовых разместить в шкафах ШПС -12.

3. Речевые оповещатели разместить на высоте не менее 2,5 м. от уровня пола и не менее 150мм. от перекрытия.

3. Прокладку кабельных линий выполнить в трубе ПВХ гофрированной Ду20 ОКЛ «АвангардЛайн-IEK».

4. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с руководящим документом РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

5. Электропитание системы.

Электропитание оборудования СОУЭ осуществляется от Низковольтного Комплектного устройства НКЧ в виде резервированных источников электро питания РИП-12 RS исп.51, ШПС 12. При пропадании напряжения в сети 220В. происходит автоматический переход на

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Квч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1-ПЗ

Лист

2.3

питание от аккумуляторных батарей которые установлены в резервированных источниках электропитания, обеспечивающие работоспособность системы в течении 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в тревожном режиме. При разряде аккумулятора или потере им емкости происходит передача сигнала о данном событии на центральный прибор.

6 Заземление.

В качестве защитного заземления предусматривается преднамеренное соединение корпусов блоков резервированного питания, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью трансформатора 3-х фазного тока в электрошите, для чего следует использовать в качестве нулевого защитного проводника один из трех проводов питающего провода ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5, который должен быть подключен на нулевую шину эл. щита, под отдельные винты крепления с нулевым рабочим проводником.

7. Дополнительные условия

1. Работы по монтажу оборудования ведутся в существующем здании освобожденного от оборудования и других предметов мешающих нормальному производству работ. (МДС 81-37.2004г., приложение 3 п.1)
2. После окончания монтажных работ необходимо провести мероприятия по пуско-наладке системы. Данные работы выполняются силами монтажной организации. Пуско-наладочные работы на объекте относятся к автоматизированным системам 2-й категории технической сложности.

8 . Мероприятия по безопасной эксплуатации

Обслуживающий персонал должен иметь практические навыки эксплуатации аппаратуры и знать правила техники безопасности в электроустановках до 1000В. Работы должны осуществляться электромонтером не ниже 4-го разряда.

Монтаж, наладку и эксплуатацию необходимо производить согласно «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство». Технический персонал выполняющий монтажные работы должен иметь допуски по электробезопасности, пройти обучение по безопасности выполнения работ.

9. Требования к организации и порядку проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем

Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту установки рекомендуется выполнять в соответствии с РД 25.964-90 и в соответствии с ГОСТ Р 54101-2010.

Основными видами периодических работ по ТО являются:

- Проверку работоспособности установки СПС, СОУЭ и АППЗ следует проводить не реже 1 раза в квартал, в соответствии с требованием п.61 ППР, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 390 от 25.04.12 г. "О противопожарном режиме";

- проверка работоспособности - определение технического состояния путем контроля выполнения техническими средствами и установкой в целом части или всех свойственных им функций, определенных назначением;

- профилактические работы - работы планово-предупредительного характера для поддержания системы в работоспособном состоянии, включающие в себя очистку наружных

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Квч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1-ПЗ

Лист

2.4

поверхностей ТС, проверку технического состояния их внутреннего монтажа (внутренних поверхностей), очистку, притирку, смазку, подпайку, замену или восстановление элементов ТС, выработавших ресурс или пришедших в негодность.

10. Охрана окружающей среды

Объекты связи и сигнализации отсутствуют в перечне экологически опасных объектов и видов хозяйственной деятельности (Приложение №7 к «Руководству по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации» М. 1994). Строительство линейных сооружений связи по данному объекту при соблюдении правил, изложенных в «Руководстве по строительству линейных сооружений местных сетей связи» (М. 1995), не повлечет химического и радиационного загрязнения, теплового и шумового воздействия на окружающую среду, как в период строительства, так и во время эксплуатации.

Все материалы и механизмы, используемые в данной рабочей документации для строительных и монтажных работ, имеют гигиенические сертификаты.

«При проведении работ по ТО и ППР, связанных с заменой аккумуляторных батарей в блоках резервированного питания (РИП и БРП), необходимо сдавать вышедшие из строя батареи в специализированные организации по приёмке отработанных элементов электропитания для их дальнейшей утилизации».

11. Требования безопасности труда

При производстве электромонтажных работ необходимо руководствоваться действующими стандартами Охраны труда и промышленной безопасности ССБТ, СНиП III-4-80, СНиП 3.05.06-85, СНиП 3.05.07-85, «Правилами техники безопасности при электромонтажных и наладочных работах», «Правилами устройства электроустановок», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». При работе с ручными электроинструментами необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013.0-91.

При монтаже, наладке и техническом обслуживании технических средств сигнализации необходимо руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документации на приборы, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов.

12. Особые условия.

При необходимости произвести замену одних технических средств на другие (имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики), возникшей в процессе производства монтажных работ в связи с изменением назначений помещений, перепланировкой, окончанием срока действия сертификата или по иным причинам, монтажная организация обязана поставить в известность главного инженера проекта для внесения изменений в рабочую документацию которые производятся ГИП-ом после проведения анализа возможности внесения подобных изменений.

Технические средства обнаружения и оповещения о пожаре, предусмотренные в данной рабочей документации, имеют сертификаты пожарной безопасности, зарегистрированные в Государственном реестре Системы сертификации в области пожарной безопасности. В соответствии с распоряжением Комитета по информатизации и связи № 137-р от

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Квч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1-ПЗ

Лист

2.5

Главный дом

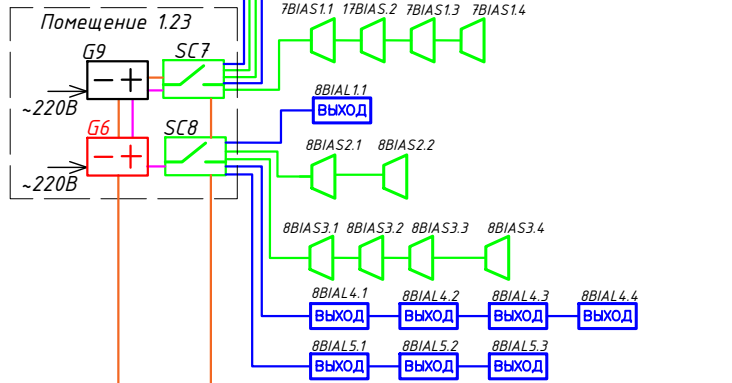
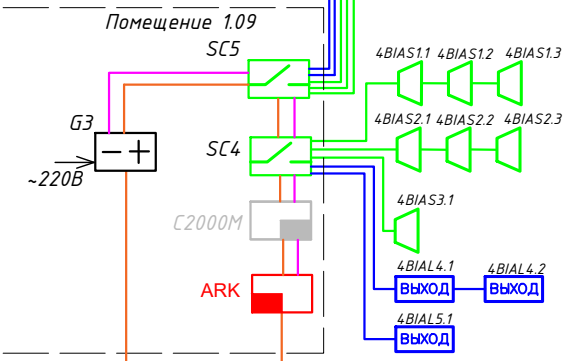
Служебный корпус

2 этаж

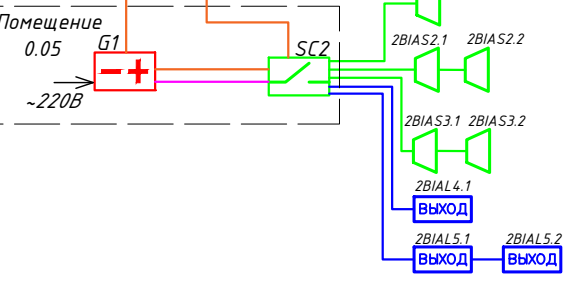
2 этаж

1 этаж

1 этаж



Подвал



Условные обозначения

- ARK ПКУ С2000 м (существующий шифр проекта 218-2016-ИОС5.5.1-АПС)
- SC Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ
- G Шкаф с резервированным источником питания ШПС-12
- G Резервированный источник питания РИП 12RS исп.51
- BIAL Световой оповещатель "Молния-12"
- BIAS Речевой оповещатель Соната М
- ARK Повторитель интерфейса С2000-ПИ
- Линия RS 485, кабель КПСнз(А)-FRLSLTx 2x2x0,75
- Линия звукового оповещения, кабель КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,75
- Линия светового оповещения, кабель КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,75

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ -К.1

г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район,
Уткин просп., д. 2, лит. А, Б

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Чугуев		<i>Чугуев</i>	05.22
Н.контроль		Катаржин		<i>Катаржин</i>	05.22
ГИП		Кротов		<i>Кротов</i>	05.22

Реставрация и капитальный ремонт зданий
объекта культурного наследия
федерального значения "Уткина дача"

Стадия	Лист	Листов
Р	3.1	

Структурная схема СОУЭ

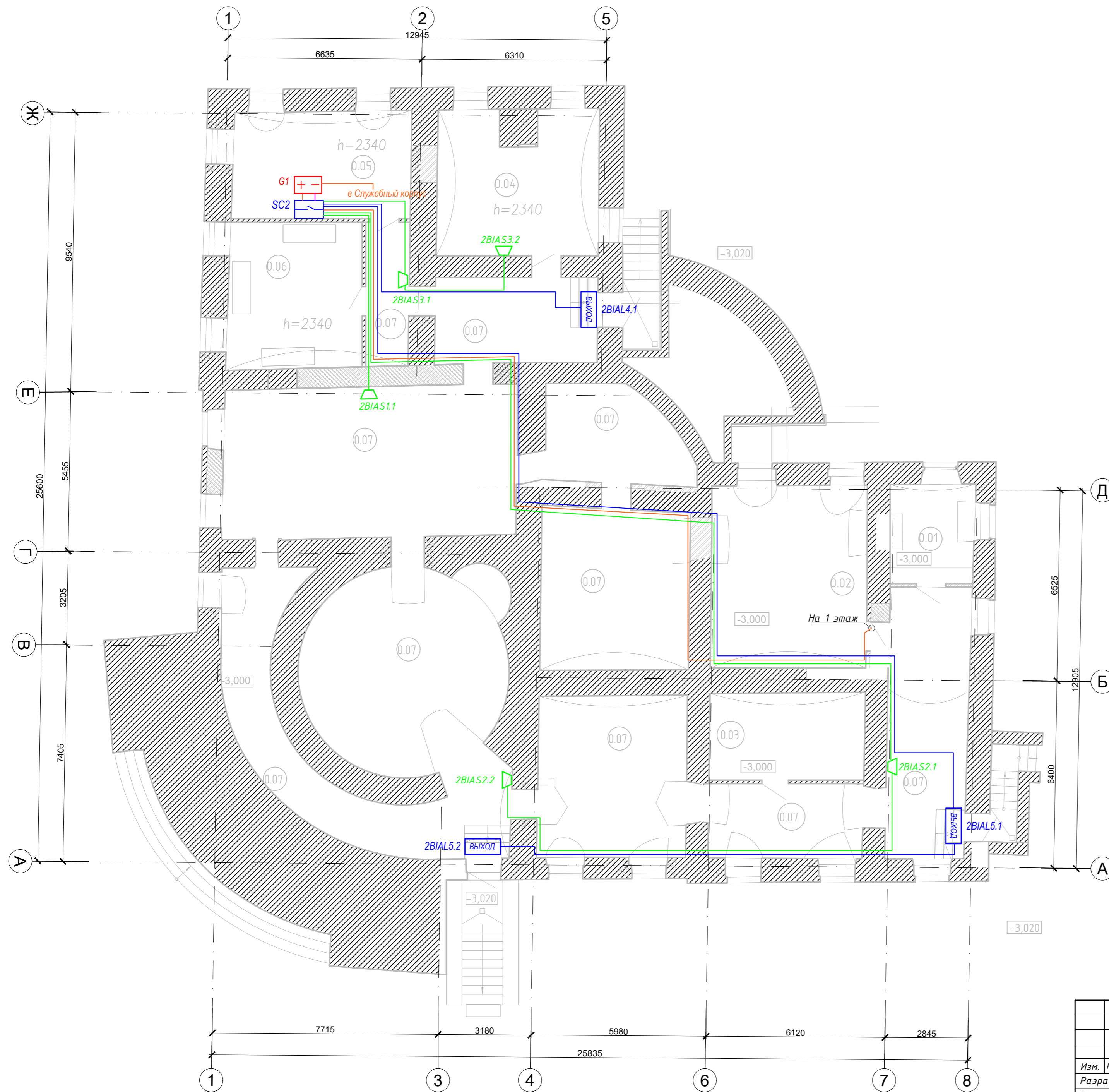
ООО «СТС»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений подвала
Главного дома

Номер помещения	Наименование	Площадь м	Кат+помещ
0.01	Помещение водомерного узла	9,73	Д
0.02	Приточно-вытяжная вентиляция	33,09	ВЗ
0.03	Серверная	15,80	ВЗ
0.04	ИТП	27,74	Д
0.05	Электрощитовая	22,33	-
0.06	Помещение хранения инвентаря для уборки территории	12,32	-
0.07	Подвал	24,96	-

Условные обозначения

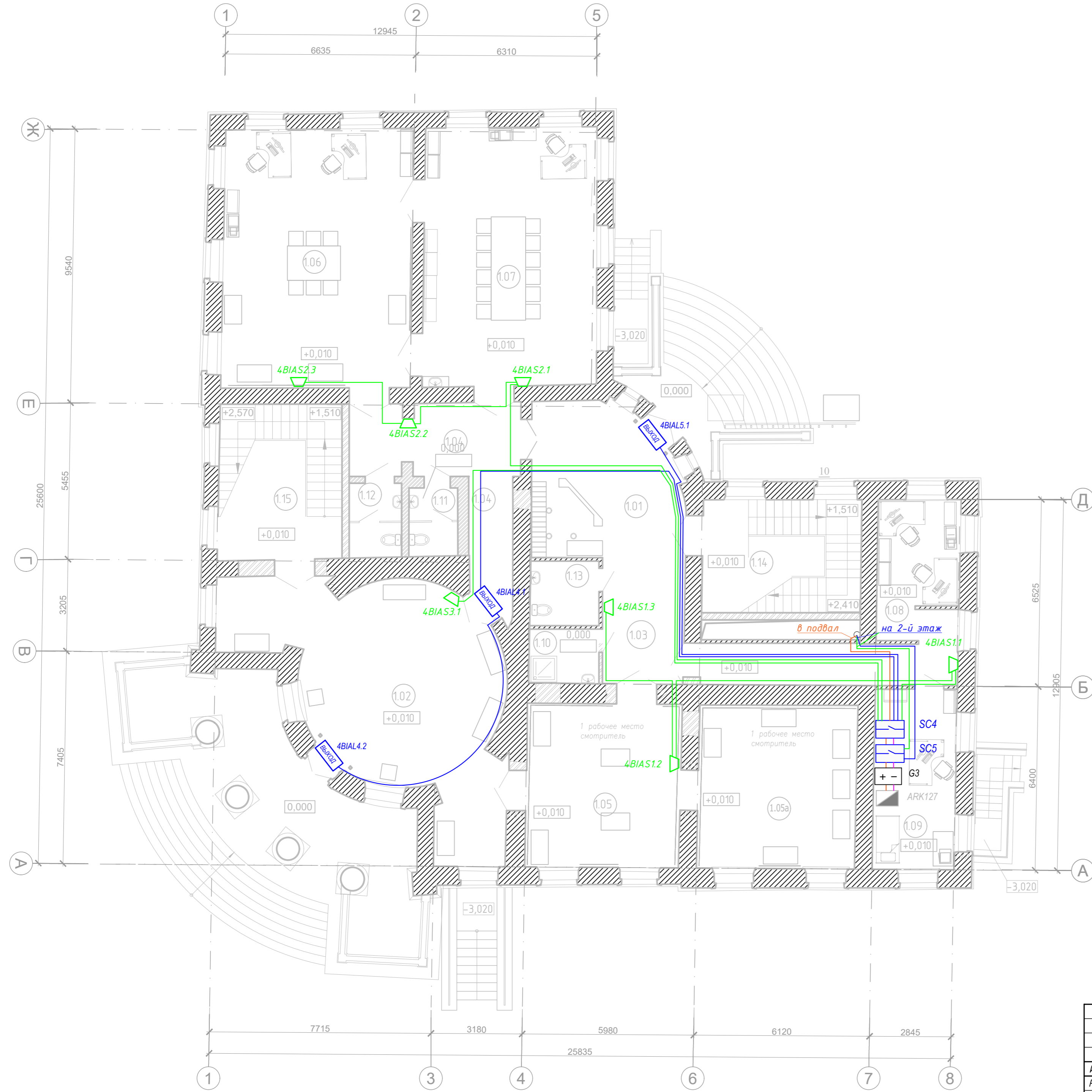
- G Шкаф с резервированным источником питания ШПС-12
- BIAL Световой оповещатель "Молния-12"
- BIAS Речевой оповещатель Соната-М
- SC Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ
- Линия RS 485, кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 2x2x0,75
- Линия звукового оповещения, кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75
- Линия светового оповещения, кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75
- Линия электропитания 12В, кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75

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

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ -К.1				
г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чугуев	05.22		05.22
Н.контроль	Катаржин	05.22		05.22
Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"				Стадия
				Р
План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс системы СОУЭ. Главный дом. Подвал				Лист
				4.1
				Листов
				5
ГИП Кротов				05.22
				000 «СТС»

Экспликация помещений 1-го этажа
Главного дома

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь м	Кат+ помещ
1.01	Вестибюль №1 с гардеробом самообслуживания для посетителей	39,32	-
1.02	Вестибюль №2	60,20	-
1.03	Коридор №1	14,67	-
1.04	Коридор №2	22,42	-
1.05	Выставочный зал	31,39	-
1.05а	Выставочный зал	30,67	-
1.06	Краеведческий кабинет/ краеведческий клуб	59,73	-
1.07	Музейный лекторий с рабочим местом организатора работы лекториев.	54,28	-
1.08	Кабинет научных сотрудников	12,32	-
1.09	Помещение охраны, диспетчерская	17,95	-
1.10	Кладовая уборочного инвентаря	5,93	В4
1.11	Санузел	4,09	-
1.12	Санузел	4,05	-
1.13	Санузел с возможностью использования МГН	4,73	-
1.14	Лестничная клетка №1	21,76	-
1.15	Лестничная клетка №2	23,28	-

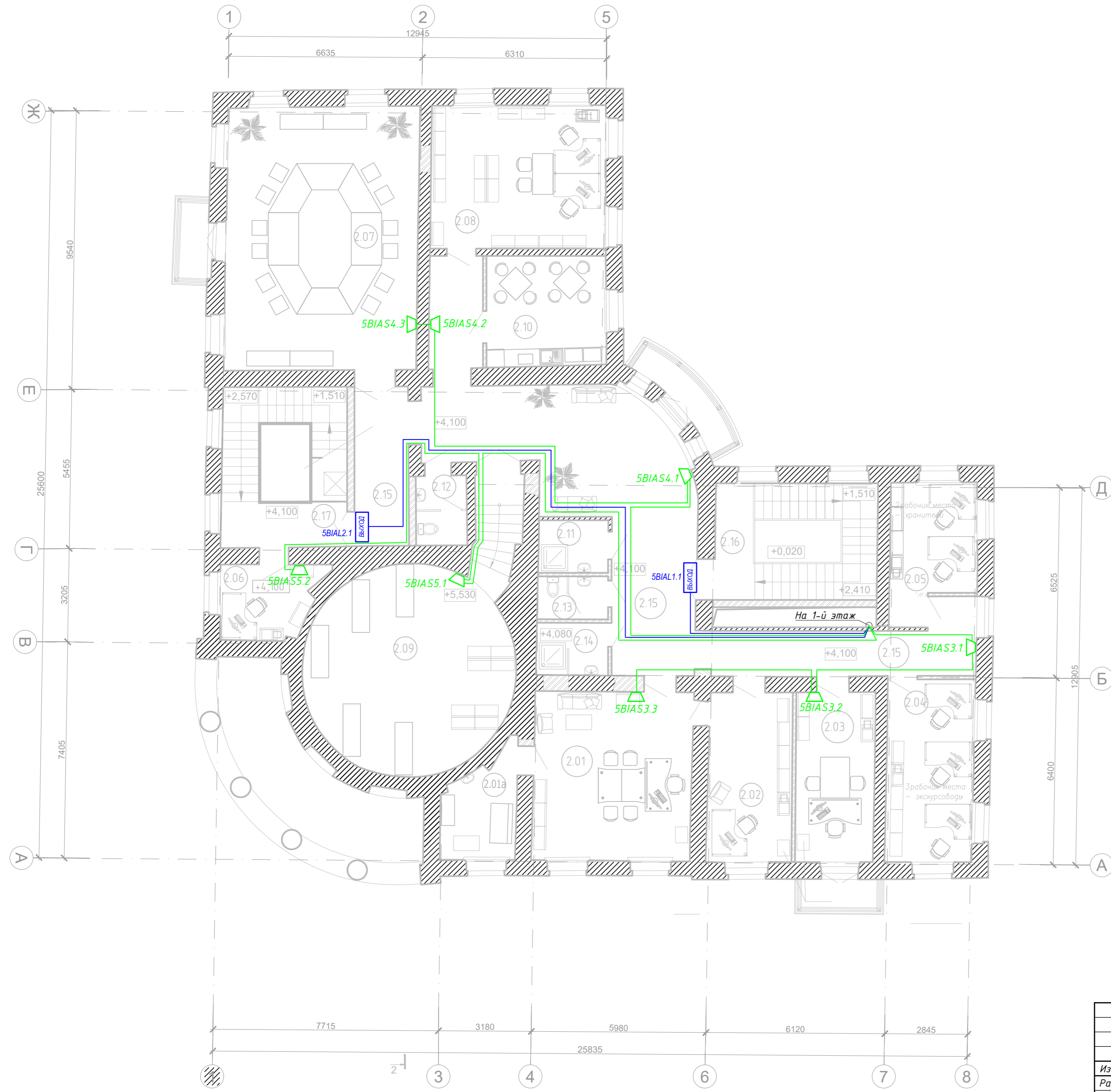


Условные обозначения

- ARK ПКУ С2000 м (существующий, смотреть 218-2016-ИОС5.5.1-АПС-К.2)
- SC Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ
- G Резервированный источник питания РИП 12RS исп.51
- BIAL Световой оповещатель "Молния-12"
- BIAS Речевой оповещатель Соната М
- Линия RS 485, кабель КПСнз(А)-FRLSL Tx 2x2x0,75
- Линия звукового оповещения, кабель КПСнз(А)-FRLSL Tx 1x2x0,75
- Линия светового оповещения, кабель КПСнз(А)-FRLSL Tx 1x2x0,75
- Линия электропитания 12В, кабель КПСнз(А)-FRLSL Tx 1x2x0,75

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

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ -К.1					
г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"
Разраб.	Чугуев			05.22	
Н.контроль	Катаржин			05.22	Стадия
					Лист
					Листов
План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс системы СОУЭ. Главный дом.1 этаж					000 «СТС»
ГИП	Кротов			05.22	



Экспликация помещений 2-го этажа
Главного дома

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь м	Кат* помещ
2.01	Кабинет заведующего филиалом	39,69	-
2.01а	в том числе: помещение для отдыха	8,30	-
2.02	Кабинет делопроизводителя	16,71	-
2.03	Кабинет главного хранителя балкон при кабинете	15,62 2,71	-
2.04	Кабинет экскурсоводов	18,72	-
2.05	Кабинет хранителей	11,28	-
2.06	Кабинет инженера по эксплуатации здания	8,14	-
2.07	Помещение для проведения внутренних совещаний Балкон при помещении для совещаний	59,17 2,68	-
2.08	Методический кабинет	29,33	-
2.09	Подсобное помещение методического кабинета и зала для совещаний	48,27	-
2.10	Помещение приема пищи персоналом	15,44	-
2.11	Кладовая уборочного инвентаря	4,30	B4
2.12	Санузел	4,16	-
2.13	Санузел	3,55	-
2.14	Душевая	4,40	-
2.15	Коридор Балкон	77,12 4,51	-
2.16	Лестничная клетка №1 в уровне 2-го этажа	5,43	-
2.17	Лестничная клетка №2 в уровне 2-го этажа	6,79	-

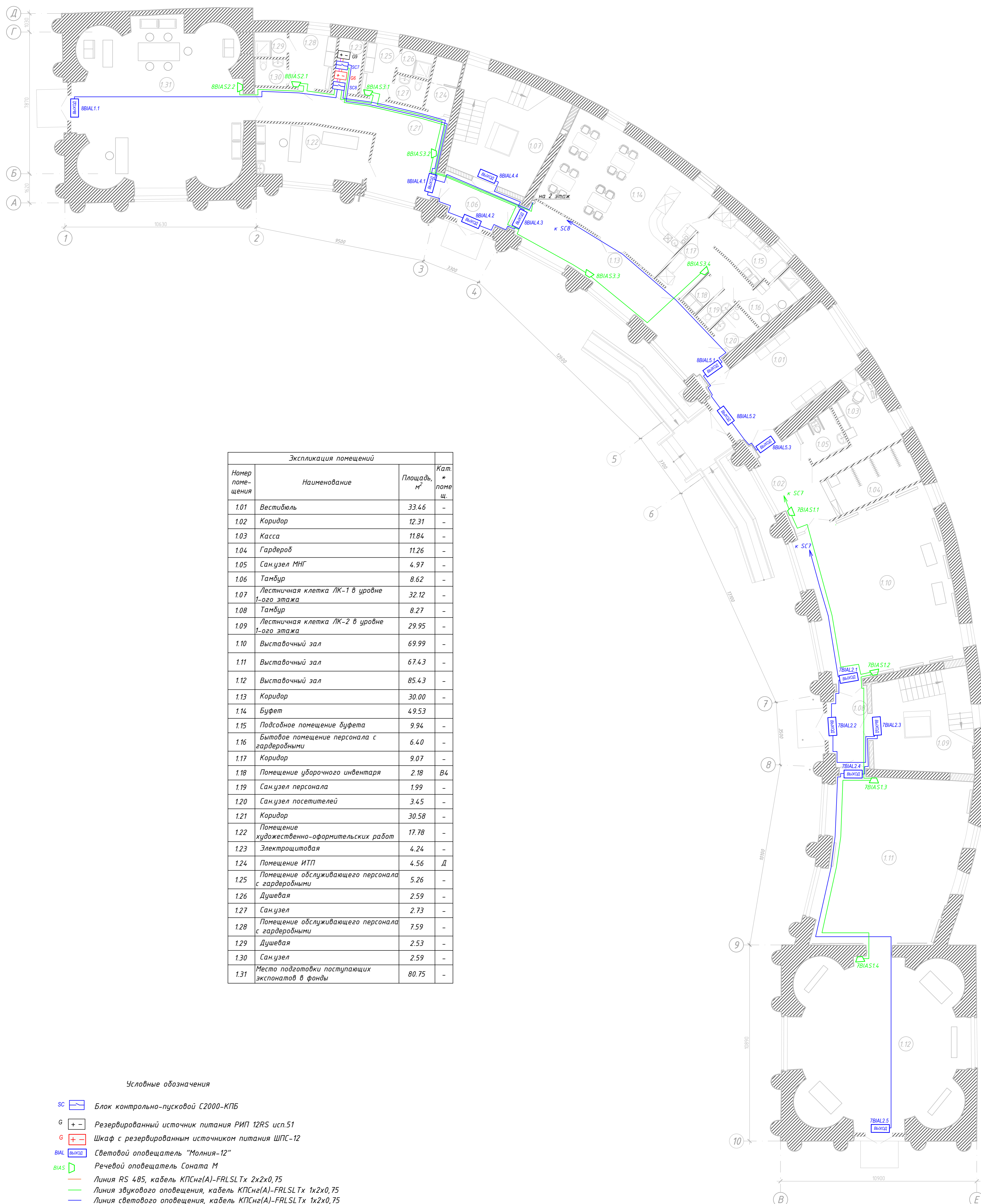
Условные обозначения

- 5BIAS [Выход] Световой оповещатель "Молния-12"
- 5BIAS [Выход] Речевой оповещатель Соната М
- Линия звукового оповещения, кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75
- Линия светового оповещения, кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75

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

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ -К.1				
г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чугуев			05.22
Н.контроль	Катаржин			05.22
Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"				
План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс системы СОУЭ. Главный дом.2 этаж				
ГИП	Кротов			05.22
Стадия	Лист	Листов		
Р	4.3	5		
ООО «СТС»				

Корпус служебный. План 1-го этажа

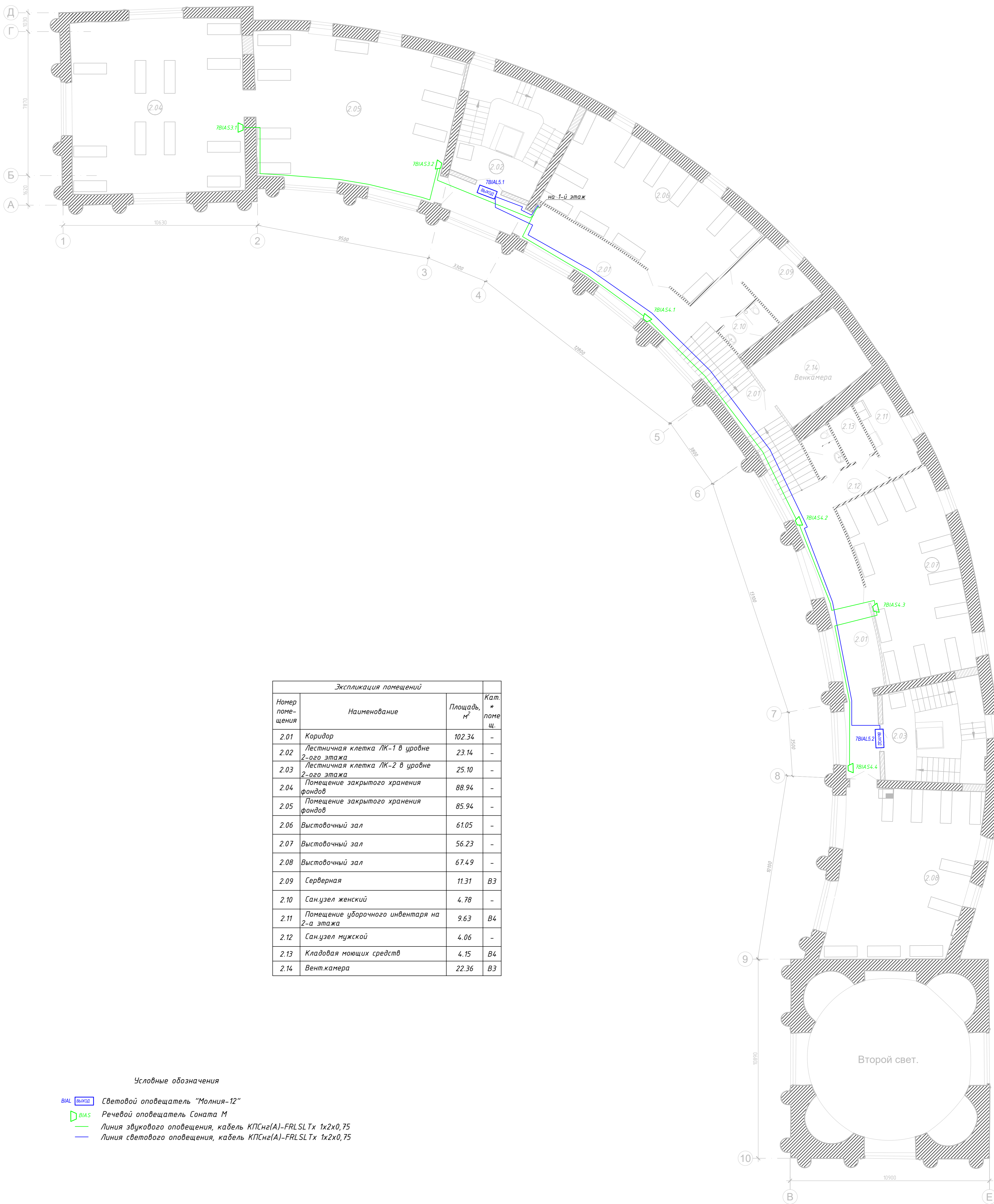


Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. * помещ. ш.
1.01	Вестибюль	33.46	-
1.02	Коридор	12.31	-
1.03	Касса	11.84	-
1.04	Гардероб	11.26	-
1.05	Сан.узел МНГ	4.97	-
1.06	Тамбур	8.62	-
1.07	Лестничная клетка ЛК-1 в уровне 1-ого этажа	32.12	-
1.08	Тамбур	8.27	-
1.09	Лестничная клетка ЛК-2 в уровне 1-ого этажа	29.95	-
1.10	Выставочный зал	69.99	-
1.11	Выставочный зал	67.43	-
1.12	Выставочный зал	85.43	-
1.13	Коридор	30.00	-
1.14	Буфет	49.53	-
1.15	Подсобное помещение буфета	9.94	-
1.16	Бытовое помещение персонала с гардеробными	6.40	-
1.17	Коридор	9.07	-
1.18	Помещение уборочного инвентаря	2.18	В4
1.19	Сан.узел персонала	1.99	-
1.20	Сан.узел посетителей	3.45	-
1.21	Коридор	30.58	-
1.22	Помещение художественно-оформительских работ	17.78	-
1.23	Электрощитовая	4.24	-
1.24	Помещение ИТП	4.56	Д
1.25	Помещение обслуживающего персонала с гардеробными	5.26	-
1.26	Душевая	2.59	-
1.27	Сан.узел	2.73	-
1.28	Помещение обслуживающего персонала с гардеробными	7.59	-
1.29	Душевая	2.53	-
1.30	Сан.узел	2.59	-
1.31	Место подготовки поступающих экспонатов в фонды	80.75	-

Условные обозначения

- SC Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ
- G Резервированный источник питания РИП 12RS исп.51
- G Шкаф с резервированным источником питания ШПС-12
- BIAL Световой оповещатель "Молния-12"
- BIAS Речевой оповещатель Соната М
- Линия RS 485, кабель КПСнг(A)-FRLSЛTx 2x2x0,75
- Линия звукового оповещения, кабель КПСнг(A)-FRLSЛTx 1x2x0,75
- Линия светового оповещения, кабель КПСнг(A)-FRLSЛTx 1x2x0,75
- Линия электропитания 12В, кабель КПСнг(A)-FRLSЛTx 1x2x0,75

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ -К.1										
г. Санкт-Петербург, Красноармейский район, Уткин пр-ст., д. 2, лит. А, Б										
Изм.	Кол-во	Лист № док.	Подп.	Дата	Реставрация и капитальный ремонт здания объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чугуев		05.22				Р	4,4	5
Н.контроль		Катаржин		05.22						
План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс Служебный корпус. 1 этаж					000 «СТС»					
ГИП		Кротов		05.22						



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. * помещ. ц.
2.01	Коридор	102.34	-
2.02	Лестничная клетка ЛК-1 в уровне 2-ого этажа	23.14	-
2.03	Лестничная клетка ЛК-2 в уровне 2-ого этажа	25.10	-
2.04	Помещение закрытого хранения фондов	88.94	-
2.05	Помещение закрытого хранения фондов	85.94	-
2.06	Выставочный зал	61.05	-
2.07	Выставочный зал	56.23	-
2.08	Выставочный зал	67.49	-
2.09	Серверная	11.31	B3
2.10	Сан.узел женский	4.78	-
2.11	Помещение уборочного инвентаря на 2-а этажа	9.63	B4
2.12	Сан.узел мужской	4.06	-
2.13	Кладовая моющих средств	4.15	B4
2.14	Вент.камера	22.36	B3

- Условные обозначения
- ВИАЛ Световой оповещатель "Молния-12"
 - ВИАС Речевой оповещатель Соната М
 - Линия звукового оповещения, кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75
 - Линия светового оповещения, кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75

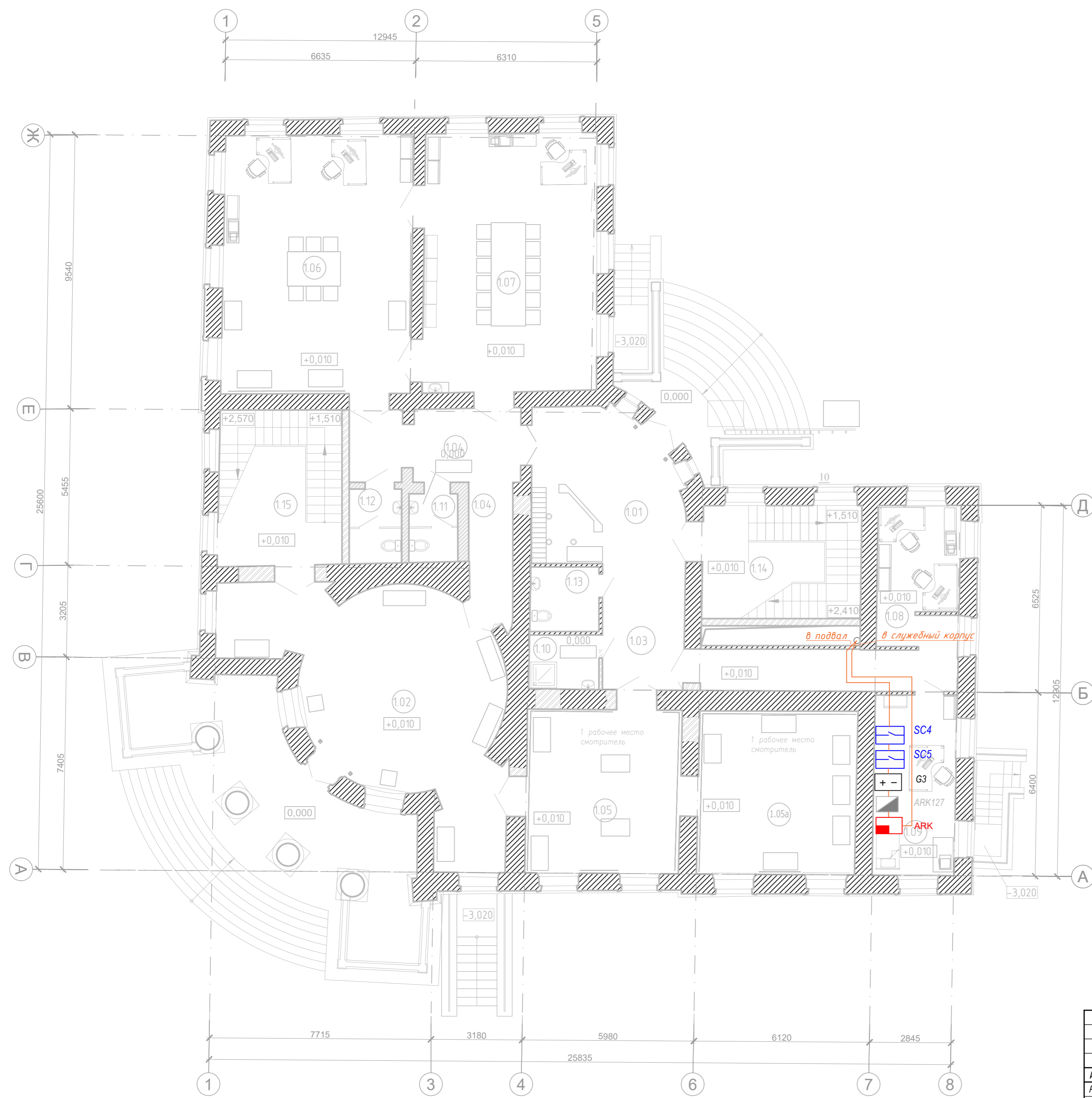
218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ -К.1									
г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реставрация и капитальный ремонт здания объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чугуев	4	05.22		05.22				
Н.контроль	Катаржин					План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс Служебный корпус: 2 этаж	000 «СТС»		
ГИП	Кротов				05.22				

Экспликация помещений 1-го этажа
Главного дома

Номер помещения	Наименование	Площадь м	Кат+ помещ
1.01	Вестибюль №1 с гардеробом самообслуживания для посетителей	39,32	-
1.02	Вестибюль №2	60,20	-
1.03	Коридор №1	14,67	-
1.04	Коридор №2	22,42	-
1.05	Выставочный зал	31,39	-
1.05а	Выставочный зал	30,67	-
1.06	Краеведческий кабинет/ краеведческий клуб	59,73	-
1.07	Музейный лекторий с рабочим местом организатора работы лекториев.	54,28	-
1.08	Кабинет научных сотрудников	12,32	-
1.09	Помещение охраны, диспетчерская	17,95	-
1.10	Кладовая уборочного инвентаря	5,93	B4
1.11	Санузел	4,09	-
1.12	Санузел	4,05	-
1.13	Санузел с возможностью использования МГН	4,73	-
1.14	Лестничная клетка №1	21,76	-
1.15	Лестничная клетка №2	23,28	-

Условные обозначения

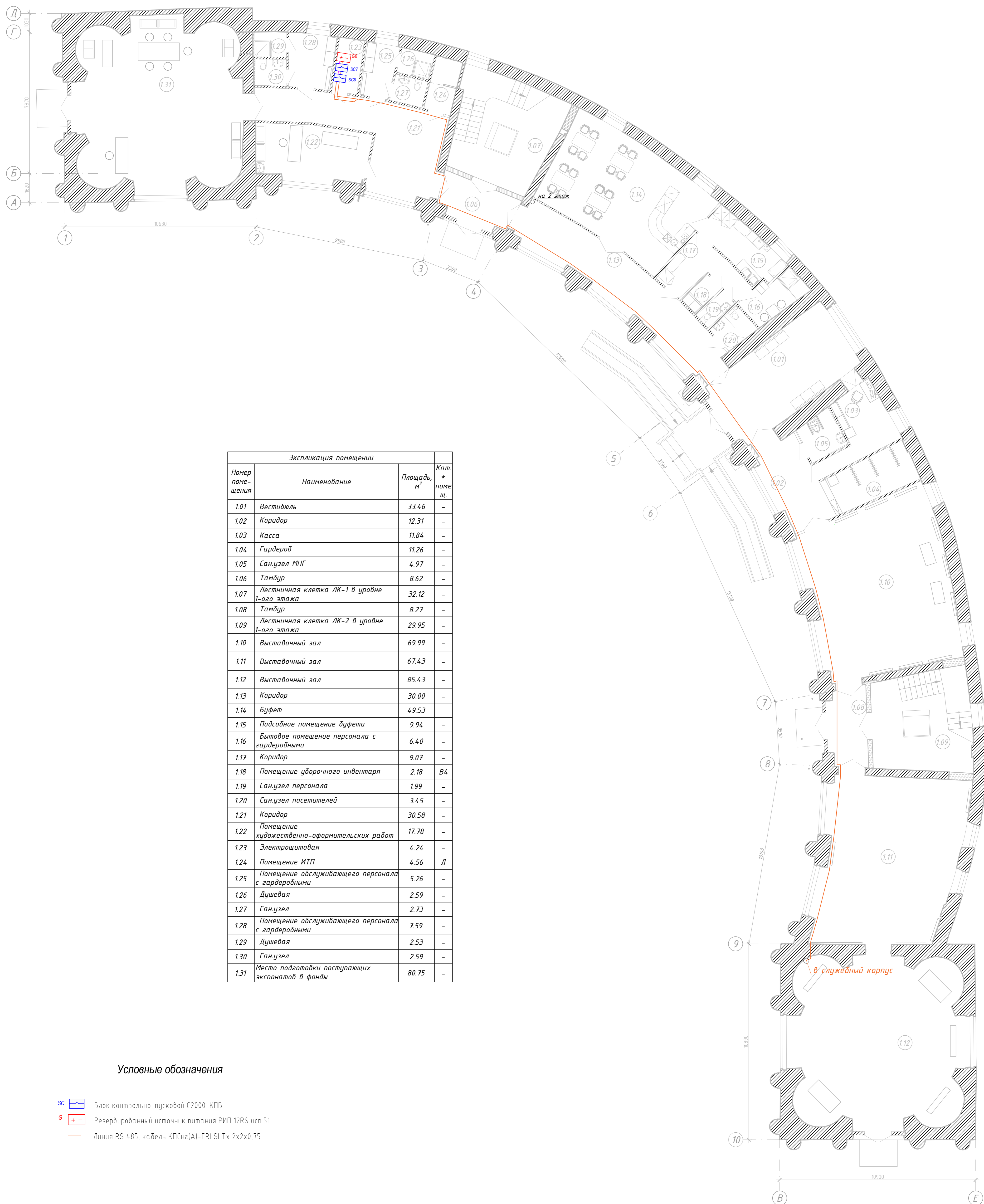
- ARK ПКЧ С2000 м (существующий, смотреть 218-2016-ИОС5.5.1-АПС-К.2)
- SC Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ
- G Резервированный источник питания РИП 12RS исп.51
- ARK Повторитель интерфейса С2000-ПИ
- Линия RS 485, кабель КПСнг(A)-FRLSL Tx 2x2x0,75



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

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ -К.1				
г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чугуев			05.22
Н.контроль	Катаржин			05.22
Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"				
Схема прокладки линии RS485. Главный дом.1 этаж			Стадия	Лист
			P	5.1
			000 «СТС»	
ГИП	Кротов			05.22

Корпус служебный. План 1-го этажа



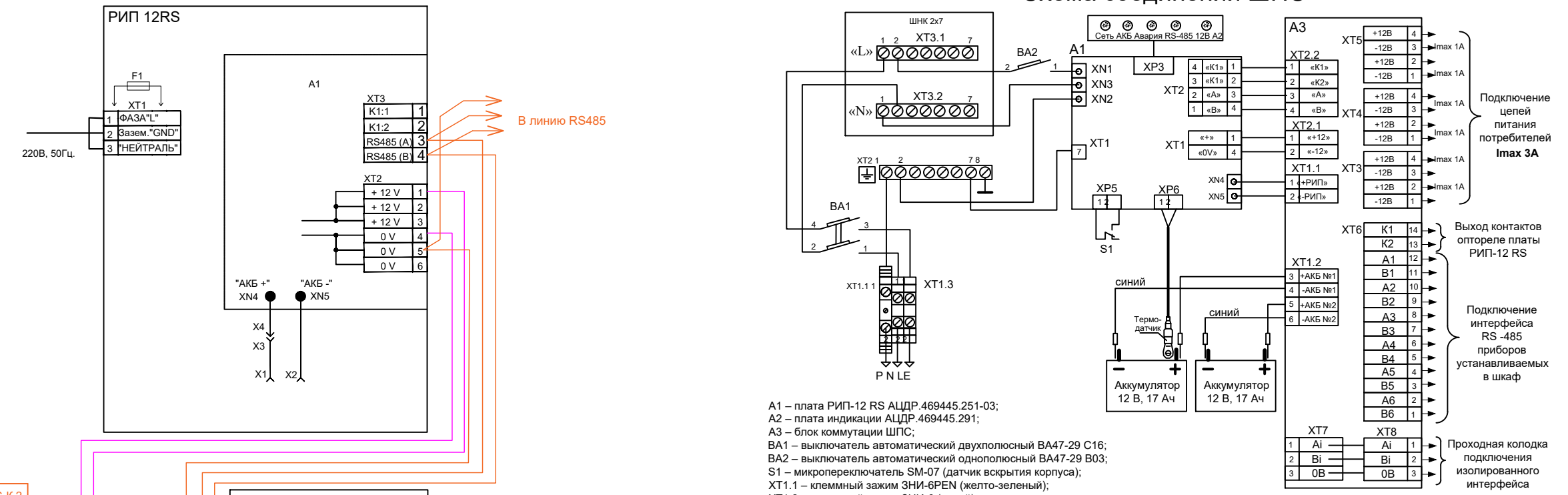
Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. * помещ. щ.
1.01	Вестибюль	33.46	-
1.02	Коридор	12.31	-
1.03	Касса	11.84	-
1.04	Гардероб	11.26	-
1.05	Сан.узел МНГ	4.97	-
1.06	Тамбур	8.62	-
1.07	Лестничная клетка ЛК-1 в уровне 1-ого этажа	32.12	-
1.08	Тамбур	8.27	-
1.09	Лестничная клетка ЛК-2 в уровне 1-ого этажа	29.95	-
1.10	Выставочный зал	69.99	-
1.11	Выставочный зал	67.43	-
1.12	Выставочный зал	85.43	-
1.13	Коридор	30.00	-
1.14	Буфет	49.53	-
1.15	Подсобное помещение буфета	9.94	-
1.16	Бытовое помещение персонала с гардеробными	6.40	-
1.17	Коридор	9.07	-
1.18	Помещение уборочного инвентаря	2.18	В4
1.19	Сан.узел персонала	1.99	-
1.20	Сан.узел посетителей	3.45	-
1.21	Коридор	30.58	-
1.22	Помещение художественно-оформительских работ	17.78	-
1.23	Электрощитовая	4.24	-
1.24	Помещение ИТП	4.56	Д
1.25	Помещение обслуживающего персонала с гардеробными	5.26	-
1.26	Душевая	2.59	-
1.27	Сан.узел	2.73	-
1.28	Помещение обслуживающего персонала с гардеробными	7.59	-
1.29	Душевая	2.53	-
1.30	Сан.узел	2.59	-
1.31	Место подготовки поступающих экспонатов в фонды	80.75	-

Условные обозначения

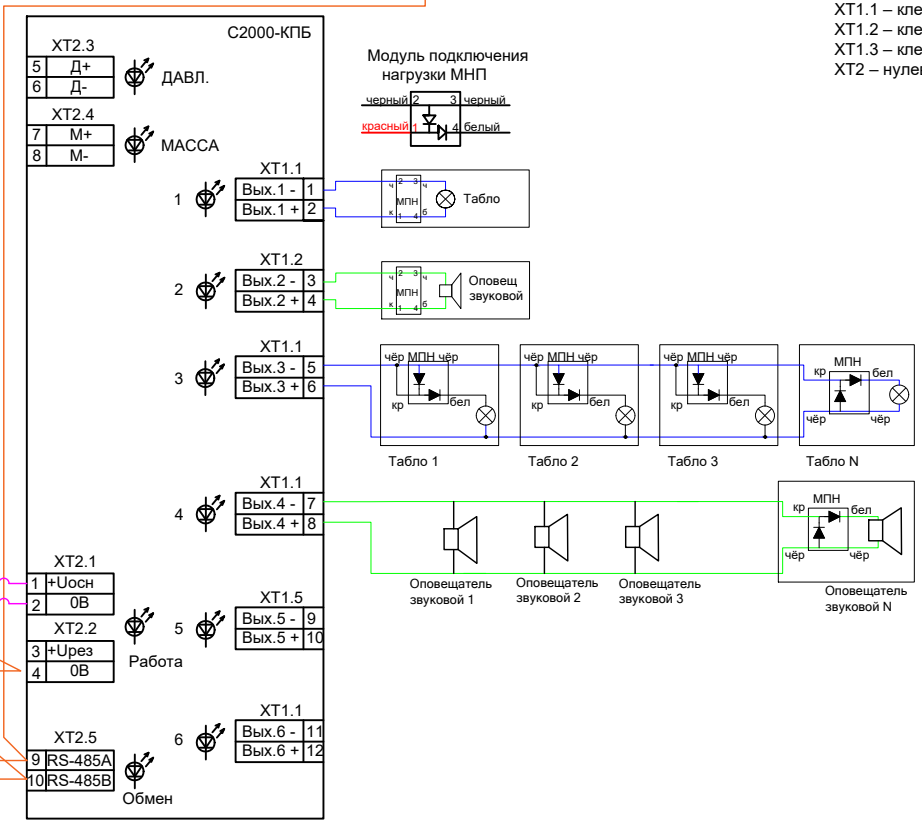
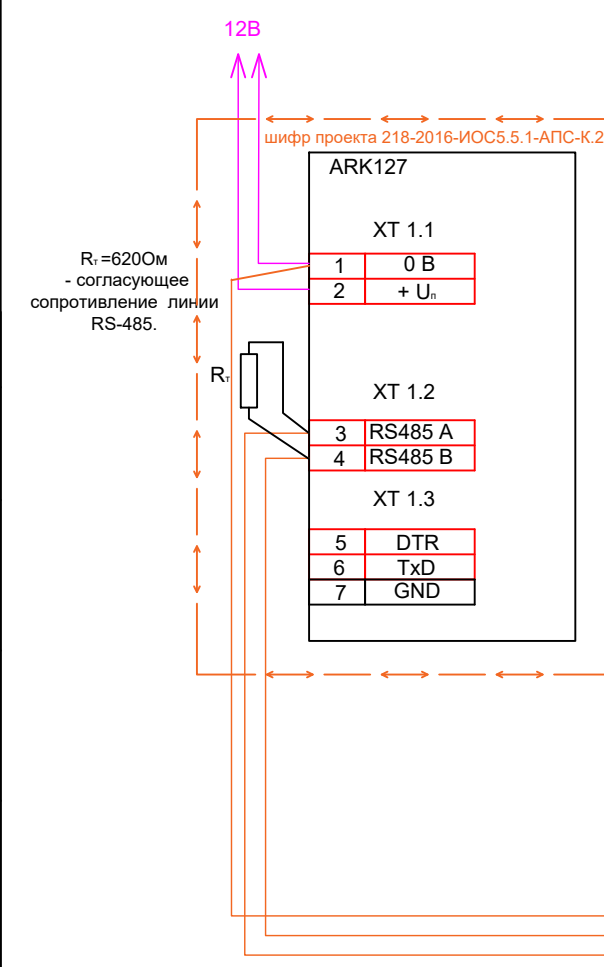
- SC Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ
- G Резервированный источник питания РИП 12RS исп.51
- Линия RS 485, кабель КПСнз(А)-FRLSLTx 2x2x0,75

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ -К.1						
г. Санкт-Петербург, Красноармейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б						
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Чугуев	4	05.22		05.22	Реставрация и капитальный ремонт здания объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"
Н.контроль	Катаржин	1	05.22		05.22	Стадия Лист Листов
						Р 5.2 2
Схема прокладки линии RS485 на 1-м этаже служебного корпуса.						000 «СТС»
ГИП	Кротов	1	05.22			

Схема соединений ШПС

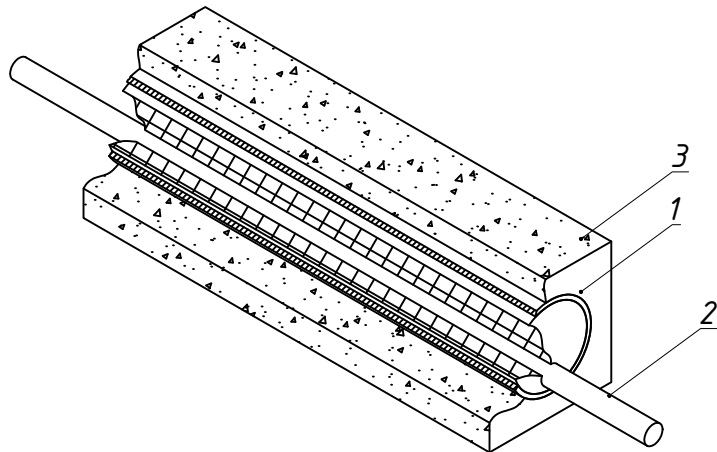


A1 – плата РИП-12 RS АЦДР.469445.251-03;
 A2 – плата индикации АЦДР.469445.291;
 A3 – блок коммутации ШПС;
 BA1 – выключатель автоматический двухполюсный ВА47-29 С16;
 BA2 – выключатель автоматический однополюсный ВА47-29 В03;
 S1 – микропереключатель SM-07 (датчик вскрытия корпуса);
 XT1.1 – клемный зажим ЗНИ-6РЕН (желто-зеленый);
 XT1.2 – клемный зажим ЗНИ-6 (синий);
 XT1.3 – клемный зажим ЗНИ-6 (серый);
 XT2 – нулевая шина, тип 8/2;
 XT3 – шина ШНК 2 x 7;



						218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ -К.1			
						г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чугуев			05.22		Р	7.1	
Н.контроль		Катаржин			05.22	Типовая схема расключения оборудования СОУЭ	ООО «СТС»		
ГИП		Кротов			05.22				

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



1. Запенить проем огнестойкой пеной с глубиной заделки не менее 200 мм.

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Огнестойкая пена			
2	Гильза закладная			ГОСТ3262-75
3	Строительная конструкция			

Согласовано

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

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ -К.1					
г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Чугуев		<i>Чугуев</i>	05.22
Н.контроль		Катаржин		<i>Катаржин</i>	05.22
				Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"	
				Стадия	Лист
				Р	8.1
				Типовая кабельная проходка	
				ООО «СТС»	
ГИП		Кротов		<i>Кротов</i>	05.22

Маркировка	Трасса		Марка кабеля, емкость и сечение жил	Длина, м	Способ прокладки	Примечание
	Откуда	Куда				

Система оповещения и управления эвакуацией

Интерфейс RS-485

	ARK127	SC5	КПСн2(A)-FRLSLTx 2x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC5	SC4	КПСн2(A)-FRLSLTx 2x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC4	G3	КПСн2(A)-FRLSLTx 2x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	G3	G1	КПСн2(A)-FRLSLTx 2x2x0,75	65	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	G1	SC2	КПСн2(A)-FRLSLTx 2x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC2	SC8	КПСн2(A)-FRLSLTx 2x2x0,75	180	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC8	G6	КПСн2(A)-FRLSLTx 2x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	G6	G9	КПСн2(A)-FRLSLTx 2x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	G9	SC7	КПСн2(A)-FRLSLTx 2x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	

Главный дом

	SC5	5BIAL1.1	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	30	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC5	5BIAL2.1	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	50	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC5	5BIAS3.1 - 5BIAS3.3	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	40	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC5	5BIAS4.1 - 5BIAS4.3	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	60	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC5	5BIAS5.1 - 5BIAS3.2	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	65	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC4	4BIAS1.1 - 4BIAS1.3	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	40	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC4	4BIAS2.1 - 4BIAS2.3	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	50	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC4	4BIAS3.1	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	40	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC4	4BIAL4.1 - 4BIAL4.2	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	50	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC4	4BIAL5.1	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	30	Труба ПВХ гофрированная Ду20	

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

						218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1.КЖ			
						г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чугуев		<i>Чугуев</i>	05.22		Р	9.1	2
Н.контроль		Катаржин		<i>Катаржин</i>	05.22				
						Кабельный журнал			
						000 «СТС»			
ГИП		Кромов		<i>Кромов</i>	05.22				

Маркировка	Трасса		Марка кабеля, емкость и сечение жил	Длина	Способ прокладки	Примечание
	Откуда	Куда				
	SC2	2BIAS1.1	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	15	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC2	2BIAS2.1 - 2BIAS2.2	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	65	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC2	2BIAS3.1 - 2BIAS3.2	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	20	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC2	2BIAL4.1	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	20	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC2	2BIAL5.1 - 2BIAL5.2	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	65	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	G3	SC4	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	G3	SC5	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	G1	SC2	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
Служебный корпус						
	SC7	7BIAS1.1 - 7BIAS1.4	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	90	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC7	7BIAL2.1 - 7BIAL2.5	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	100	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC7	7BIAS3.1 - 7BIAS3.2	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	65	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC7	7BIAS4.1 - 7BIAS4.4	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	85	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC7	7BIAL5.1 - 7BIAL5.2	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	85	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC8	8BIAL1.1	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	28	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC8	8BIAS2.1 - 8BIAS2.2	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	20	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC8	8BIAS3.1 - 8BIAS3.4	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	40	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC8	8BIAL4.1 - 8BIAL4.4	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	35	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	SC8	8BIAL5.1 - 8BIAL5.3	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	50	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	G9	SC7	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	
	G6	SC8	КПСн2(A)-FRLSLTx 1x2x0,75	1	Труба ПВХ гофрированная Ду20	

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

Изм.	Кол-ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1.КЖ

Поз.	Наименование, обозначение	Номер сертификата	Срок действия
1.	Источник питания резервированный РИП-12 исп. 51 (РИП-12-Э/17П1-Р-РС)	С-РУ.ЧС13В.01235	до 22.11.2023г.
2.	Шкаф с резервированным источником питания ШПС-12	ЕАЭС РУ . С- РУ.ЧС13В.00108/21	до 27.04.2026г.
3.	Блок контрольно-пусковой 2000-КПБ	ЕАЭС РУ . С- РУ.ПБ68В.00382/21	до 29.06.2026г.
4.	Повторитель интерфейса С2000-ПИ	ЕАЭС РУ . С- РУ.ЧС13В.00043/20	до 21.09.2025г.
5.	Громкоговоритель настенный Соната М	. С-РУ.ПБ68В.03056	до 03.08.2023г.
6.	Оповещатель световой Молния 12 "Выход"	. С-РУ.ПБ68В.03056	до 30.08.2023г.
7.	ОКЛ «АвангардЛайн» Кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0, 75, КПСнг(A)-FRLSLTx 2x2x0, 75	НСОПБ.РУ.ЭО.ПР.190.Н.00530	до 27.02.2027г.
8.	ОКЛ «АвангардЛайн» Дюбель металлический универсальный, саморез с прессшайбой, острый, цинк.	НСОПБ.РУ.ЭО.ПР.190.Н.00530	до 27.02.2027г.
9.	ОКЛ «Авангардлайн-IEK» трубы ПВХ гофрированные IEK®	НСОПБ.РУ.ЭО.ПР007.Н.00181	до 27.02.2027г.
10.	Терморасширяющаяся противопожарная пена ROOF COMPLECT	ССБК.РУ.ПБ25.Н00224	до 18.11.2024г.

Подпись и дата									
							218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1-СС		
Подпись и дата							г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б		
	Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Разработал	Чугуев			05.22	Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"	Стадия	Лист	Листов
	Н.контроль	Катаржин			05.22		Р	10.1	
							Сведения о сертификатах		ООО «СТС»
	ГИП	Кротов			05.22				

Место расположения	Адрес прибора	Технические средства	Примечания
Главный дом. Подвал. Электрощитовая	1	ШПС-12	СОУЭ
Главный дом. Подвал. Электрощитовая	2	С2000-КПБ	СОУЭ
Главный дом. 1-й этаж. Помещение охраны.	3	РИП 12 исп.51	СОУЭ
Главный дом. 1-й этаж. Помещение охраны.	4	С2000-КПБ	СОУЭ
Главный дом. 1-й этаж. Помещение охраны.	5	С2000-КПБ	СОУЭ
Служебный корпус. 1-й этаж. Электрощитовая.	6	ШПС-12	СОУЭ
Служебный корпус. 1-й этаж. Электрощитовая.	7	С2000-КПБ	СОУЭ
Служебный корпус. 1-й этаж. Электрощитовая.	8	С2000-КПБ	СОУЭ
Служебный корпус. 1-й этаж. Электрощитовая.	9	РИП 12 исп.51	СОУЭ

Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1.									
				г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б									
				Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"	Стадия	Лист	Листов
				Разработал	Чугуев				05.22		Р	11.1	
				Н.контроль	Катаржин				05.22				
				ГИП	Кротов				05.22	Таблица адресов	ООО «СТС»		

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оборудование								
	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	5		
	Световой оповещатель "Выход"	Молния-12		ИП Раченков А.В.	шт.	23		
	Оповещатель речевой	Соната-М		ИП Раченков А.В.	шт.	36		
	Источник бесперебойного питания 12В, 2А, 17А/ч с интерфейсом RS-485	РИП-12 исп. 51 (РИП-12-3/17П1-Р-RS)		ЗАО НВП «Болид»	шт.	2		
	Шкаф с резервированным источником питания	ШПС-12 (АЦДР.436534.011)		ЗАО НВП «Болид»	шт.	2		
	Аккумулятор 12В, 17А/ч	DT1217		Delta	шт.	4		
	Повторитель интерфейса	С2000-ПИ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
Кабельная продукция								
	ОКЛ «Авангардлайн-IEK» в составе:							
	Кабель	КПСнз(А)-FRLSLTx 2x2x0,75		"Авангард"	м.	252		
	Кабель	КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,75		"Авангард"	м.	1243		
	Труба ПВХ гофрированная	Ø20 мм		"IEK"	м.	1100		
	Скоба однолапковая СМО	19-20 мм		"IEK"	шт	3300		
	Дюбель металлический универсальный	5x30		«Гефест»	шт.	3300		
	Саморез с прессшайбой, острый, цинк	4,2x32		«Гефест»	шт.	3300		
	Труба стальная водогазопроводная	Ду20			м.	20		
	Терморасширяющаяся противопожарная пена	ROOF COMPLECT			шт.	12		
	Модуль нагрузки	МПН		ЗАО НВП «Болид»	шт.	23		

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата Взам.инв. №

						218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1.С			
						г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин просп., д. 2, лит. А, Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реставрация и капитальный ремонт зданий объекта культурного наследия федерального значения "Уткина дача"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чугуев			05.22		Р	12.1	
Н.контроль		Катаржин			05.22	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО «СТС»		
ГИП		Кромов			05.22				

Таблица расчета токопотребления Г1

Тип прибора	Количество шт.	$I_{номр.}$ мА	$I_{max.номр.}$ мА	$I_{др.номр.}$ мА	$I_{общ.номр.}$ мА	Источник питания
Соната -М	5	0	250	0	1250	ШПС-12, 17А/ч 1 вых. 3А
Молния 12	3	26	26	78	78	
С2000-КПБ	1	45	100	45	100	
ШПС-12	1	40	40	40	40	
Итого мА				163	1468	

Время работы: в дежурном режиме - 80,9 ч

В режиме «ПОЖАР» - 8,9ч.

Емкость резервного источника питания: $(i \text{ деж.} \times 24 + i_{тр.} \times 3) \times 1,3 \text{ А/ч}$

где: $i \text{ деж.}$ - суммарный потребляемый ток в дежурном режиме, А

$i_{тр.}$ - суммарный потребляемый ток в режиме тревоги, А

Емкость резервного источника питания не менее 6,9 А*час

Таблица расчета токопотребления Г3

Тип прибора	Количество шт.	$I_{номр.}$ мА	$I_{max.номр.}$ мА	$I_{др.номр.}$ мА	$I_{общ.номр.}$ мА	Источник питания
Соната -М	6	0	250	0	1500	РИП 12RS исп.51,17А/ч 1 вых. 3А
Молния 12	3	26	26	78	78	
С2000-КПБ	1	45	100	45	100	
С2000-ПИ	1	120	120	120	120	
Итого мА				243	1798	

Время работы: в дежурном режиме - 54,8ч.

В режиме «ПОЖАР» - 7,29ч.

Емкость резервного источника питания: $(i \text{ деж.} \times 24 + i_{тр.} \times 3) \times 1,3 \text{ А/ч}$

где: $i \text{ деж.}$ - суммарный потребляемый ток в дежурном режиме, А

$i_{тр.}$ - суммарный потребляемый ток в режиме тревоги, А

Емкость резервного источника питания не менее 9,9 А*час.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1.-РР

г. Санкт-Петербург, Красногвардейский район,
Уткин просп., д. 2, лит. А, Б

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чугуев				05.22
Н.контроль	Катаржин				05.22
ГИП	Кротов				05.22

Реставрация и капитальный ремонт
зданий объекта культурного наследия
федерального значения "Уткина дача

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Расчеты

ООО «СТС»

Тип прибора	Количество шт.	И _{потр.} мА	И _{мах.потр.} мА	И _{др.потр.} мА	И _{общ.потр.} мА	Источник питания
Соната -М	6	0	250	0	1500	ШПС-12, 17А/ч I вых. 3А
Молния 12	8	26	26	208	208	
С2000-КПБ	2	45	100	90	200	
ШПС-12	1	40	40	40	40	
Итого мА				338	1948	

Время работы: в дежурном режиме - 39,5 ч

В режиме «ПОЖАР» - 6,71ч.

Емкость резервного источника питания: $(i \text{ деж.} \times 24 + i_{\text{тр.х3}}) \times 1,3 \text{ А/ч}$

где: $i \text{ деж.}$ - суммарный потребляемый ток в дежурном режиме, А

$i_{\text{тр.}}$ - суммарный потребляемый ток в режиме тревоги, А

Емкость резервного источника питания не менее 13,07 А*час.

Таблица расчета токопотребления Б9

Тип прибора	Количество шт.	И _{потр.} мА	И _{мах.потр.} мА	И _{др.потр.} мА	И _{общ.потр.} мА	Источник питания
Соната -М	10	0	250	0	2250	РИП 12RS исп.51,17А/ч I вых. 3А
Молния 12	7	26	26	182	182	
Итого мА				182	2682	

Время работы: в дежурном режиме - 73,9 ч.

В режиме «ПОЖАР» - 4,8ч.

Емкость резервного источника питания: $(i \text{ деж.} \times 24 + i_{\text{тр.х3}}) \times 1,3 \text{ А/ч}$

где: $i \text{ деж.}$ - суммарный потребляемый ток в дежурном режиме, А

$i_{\text{тр.}}$ - суммарный потребляемый ток в режиме тревоги, А

Емкость резервного источника питания не менее 9,1 А*час.

Расчет звукового давления СОУЭ

Расчет количества и выбор мощности звуковых оповещателей произведен согласно требованиям СП 3.13130.2009, с учетом размеров помещений, уровня звука постоянного шума в помещениях, способа установки оповещателей, звукового давления оповещателей, методик и графиков по расчету количества оповещателей при озвучивании различных помещений.

Согласно п.4.1 звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

звуча постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75²⁸ дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Также, согласно п. 4.2 звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

Для помещений музея уровень шума принимается по п. 7 табл. 1 СНиП 23-03-2003 и составляет 40 дБ. Зависимость изменения уровня звука от расстояния до источника звука показана на Графике 1.



Уровень звукового давления на расстоянии 1 м для выбранных звуковых оповещателей Соната М по паспорту составляет 110 дБ. Уровень звукового давления на расстоянии 3 м для выбранных звуковых оповещателей составляет 100 дБ.

В общем случае снижение уровня сигнала в дБ(А) на расстоянии L в метрах, относительно его величины на расстоянии 1 м от оповещателя, можно вычислить по формуле:

$$r = 10Lg(1/L^2)$$

График 1. Ослабление звукового сигнала $F(x)=20*lg(1/x)$

где (дБ), снижение уровня сигнала L(м), расстояние от оповещателя
Для удобства некоторые значения ослабления сигнала приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Ослабление звука в зависимости от расстояния (SPL _{ослабления})

Расстояние (м)	2	5	10	15	20	30	40	60	80	100
Ослабление (дБ)	6	14	20	23.5	26	29.5	32	35.6	38.1	40

Учет увеличения уровня звука в зависимости от подводимой мощности приведен в Таблице 2.

Таблица 2. Увеличение уровня звука в зависимости от подводимой мощности (SPL _{увеличения})

Мощность(Вт)	1	1.5	3	5	6	10	15	20	30	50
Усиление(дБ)	0	2.6	4.8	7	7.8	10	11.8	13	14.8	17

Для расчета уровня звукового давления на требуемом расстоянии можно воспользоваться упрощенной формулой:

$$SPL_{\text{расчетное}} = SPL_{\text{паспортное}} - SPL_{\text{ослабления}} + SPL_{\text{увеличения}}$$

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Квч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
------	-----	------	-------	---------	------

Где:

SPL *расчетное* – уровень звукового давления на требуемом расстоянии

SPL *паспортное*- уровень звукового давления по паспорту на расстоянии в 1м (дБ/Вт/м)

SPL *ослабления* – уровень ослабления в зависимости от расстояния (см. Таблицу 1)

SPL *увеличения* – уровень увеличения в зависимости от подводимой мощности (см. Таблицу 2)

При использовании одного оповещателя на несколько помещений необходимо учитывать ослабление сигнала при прохождении через двери. По европейской методике расчета системы оповещения, в общем случае принимается для противопожарных дверей ослабление сигнала –30 дБ, для стандартных дверей –20 дБ.

Расчет мощности звукового оповещателя:

Необходимый уровень над постоянным фоновым шумом в помещениях культовых зданий, согласно п 4.3 СП 3.131130.2009 $S_{сум.} = S_{ш} + 15дБ = 55 дБ$.

Главный дом. Подвал.

- Определяем расстояние от оповещателя до дальней точки помещения. ($L=12$);
- Ослабление звука стандартной дверью 20 дБ;
- По Графику 1 находим величину ослабления сигнала в дальней точке. ($г = -22дБ$)
- $SPL_{расчетное} = 110 - 20 - 22 + 0 = 68дБ$.
- Уровень звукового давления в любой точке помещения, обеспечиваемый оповещателем, определяется согласно п. 4.2 СП 3.13130.2009 по формуле:

$$SPL_{допустимое} = SPL_{шума} + 15дБА$$

$$SPL_{допустимое} = 40 + 15 = 55дБА$$

- Проверяем выполнение условия: $SPL_{расчетное} > SPL_{допустимое}$

Количество звуковых оповещателей рассчитано вышеуказанным способом и обеспечивает необходимый уровень звука.

Главный дом. 1-й этаж.

- Определяем расстояние от оповещателя до дальней точки помещения. ($L=10$);
- По Графику 1 находим величину ослабления сигнала в дальней точке. ($г = -20дБ$)
- $SPL_{расчетное} = 110 - 20 + 0 = 90дБ$.
- Уровень звукового давления в любой точке помещения, обеспечиваемый оповещателем, определяется согласно п. 4.2 СП 3.13130.2009 по формуле:

$$SPL_{допустимое} = SPL_{шума} + 15дБА$$

$$SPL_{допустимое} = 40 + 15 = 55дБА$$

- Проверяем выполнение условия: $SPL_{расчетное} > SPL_{допустимое}$

Количество звуковых оповещателей рассчитано вышеуказанным способом и обеспечивает необходимый уровень звука.

Главный дом. 2-й этаж.

Подпись и дата
Инв. № дцбл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Квч	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

- Определяем расстояние от оповещателя до дальней точки помещения. (L=17);
- Ослабление звука стандартной дверью 20 дБ;
- По Графику 1 находим величину ослабления сигнала в дальней точке.(г =-24дБ)
- $SPL_{расчетное} = 110-20-24+0 = 66дБ$.
- Уровень звукового давления в любой точке помещения, обеспечиваемый оповещателем, определяется согласно п. 4.2 СП 3.13130.2009 по формуле:

$$SPL_{допустимое} = SPL_{шума} + 15дБА$$

$$SPL_{допустимое} = 40+15=55дБА$$

- Проверяем выполнение условия: $SPL_{расчетное} > SPL_{допустимое}$

Количество звуковых оповещателей рассчитано вышеуказанным способом и обеспечивает необходимый уровень звука.

Служебный корпус. 1-й этаж.

- Определяем расстояние от оповещателя до дальней точки помещения. (L=10);
- Ослабление звука стандартной дверью - 20 дБ;
- По Графику 1 находим величину ослабления сигнала в дальней точке.(г =-20дБ)
- $SPL_{расчетное} = 110-20-29+0 = 70дБ$.
- Уровень звукового давления в любой точке помещения, обеспечиваемый оповещателем, определяется согласно п. 4.2 СП 3.13130.2009 по формуле:

$$SPL_{допустимое} = SPL_{шума} + 15дБА$$

$$SPL_{допустимое} = 40+15=55дБА$$

- Проверяем выполнение условия: $SPL_{расчетное} > SPL_{допустимое}$

Количество звуковых оповещателей рассчитано вышеуказанным способом и обеспечивает необходимый уровень звука.

Служебный корпус. 2-й этаж.

- Определяем расстояние от оповещателя до дальней точки помещения. (L=10);
- Ослабление звука стандартной дверью - 20 дБ;
- По Графику 1 находим величину ослабления сигнала в дальней точке.(г =-20дБ)
- $SPL_{расчетное} = 110-20-29+0 = 70дБ$.
- Уровень звукового давления в любой точке помещения, обеспечиваемый оповещателем, определяется согласно п. 4.2 СП 3.13130.2009 по формуле:

$$SPL_{допустимое} = SPL_{шума} + 15дБА$$

$$SPL_{допустимое} = 40+15=55дБА$$

- Проверяем выполнение условия: $SPL_{расчетное} > SPL_{допустимое}$

Количество звуковых оповещателей рассчитано вышеуказанным способом и обеспечивает необходимый уровень звука.

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Квч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1.-РР	Лист
							5

**Задание
на электроснабжение устройств системы оповещения**

Наименование потребителя, обозначение на плане	Месторасположение потребителей	Подводимая мощность, напряжение	Характеристика ввода
G1 ШПС-12	Главный дом. Электро-щитовая 0.05	230В, 150 ВА	
G3 РИП 12RS исп.51	Главный дом. Помещение охраны 1.09	230В, 150 ВА	
G6 ШПС-12	Служ. Корпус. Электро-щитовая 1.23	230В, 150 ВА	
G9 РИП 12RS исп.51	Служ. Корпус Электро-щитовая 1.23	230В, 150 ВА	

1. Питание устройств выполнить по 1 категории надежности согласно ПУЭ.
2. В распределительном щите выделить отдельные группы с установкой автоматических выключателей необходимого номинала.
3. Заземление приборов и устройств выполнить согласно ПУЭ




Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

218-2016-ИОС5.5.3-СОУЭ-К.1.Т31

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Техническое задание на подвод электропитания и за- земления	Стадия	Лист	Листов
							Р	1
					Техническое задание на подвод электропитания и за- земления	ООО «СТС»		
Разработал		Чугуев		05.22				
Н.контроль		Катаржин		05.22				
ГИП		Кротов		05.22				