Акционерное общество
«Монолитное Строительное Управление-1»

105066, г. Москва, ул. Ольховская д.49, тел/факс:(495)286-76-80, e-mail: info@mcy-1.ru.

Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902 гг., архитекторы Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2 (часть)

"Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания"

Наименование объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вид документации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел 5. Сети связи
Книга 19. Мероприятия по усилению сотовой связи

Наименование документа (раздела)

765-09/15/ДСР- ИОС5.19

Шифр раздела

Том 5.5.19

Номер тома, части, книги (при наличии)

Москва, 2021

Акционерное общество
«Монолитное Строительное Управление-1»

105066, г. Москва, ул. Ольховская д.49, тел/факс:(495)286-76-80, e-mail: info@mcy-1.ru.

Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902 гг., архитекторы Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2 (часть)

Заказчик: **Управление делами Президента Российской Федерации**

"Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания"

Наименование объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вид документации

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

Подраздел 5. Сети связи

Книга 19. Мероприятия по усилению сотовой связи

Наименование документа (раздела)

765-09/15/ДСР- ИОС5.19

Шифр раздела

Том 5.5.19

Номер тома, части, книги (при наличии)

Согласовано: ФГБУ «УЗС» А.Э. Козлов
Заместитель директора

Директор по проектированию Л.А. Воронкова
Заместитель директора по проектированию О.Н. Терехина
ГИП Ю.А. Ивонин

Москва, 2021

ООО «ГРАДЛАБ»

ООО “ГРАДЛАБ”
123001, г. Москва, ул. Б. Садовая, дом 3, стр. 8, офис 22
ИНН/КПП: 7702446938/771001001,
ОГРН: 1187746882421;
тел: +7 (926) 070-03-28; e-mail: mail@gradlab-group.ru;
Http://gradlab-group.ru

Саморегулируемая организация Ассоциация проектных организаций «ПроектСтройСтандарт» /Ассоциация «ПректСтройСтандарт»/ (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-121-18012010; номер ООО «ГРАДЛАБ» в реестре №256 /выписка из реестра членов саморегулируемой организации №168 от 09 июля 2021 года/)

Заказчик: Акционерное общество «Монолитное Строительное управление-1" (АО «МСУ-1")

Федеральное государственное бюджетное учреждение “Больница с поликлиникой” Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Проектная документация

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

Подраздел 5. «Сети связи»

Часть 19. «Система усиления сигнала сотовой связи»

765-09/15/ДСР-ИОС5.19

Том 5.19

г. Москва

2021 г.

ООО «ГРАДЛАБ»

ООО “ГРАДЛАБ”
123001, г. Москва, ул. Б. Садовая, дом 3, стр. 8, офис 22
ИНН/КПП: 7702446938/771001001,
ОГРН: 1187746882421;
тел: +7 (926) 070-03-28; e-mail: mail@gradlab-group.ru;
Http://gradlab-group.ru

Саморегулируемая организация Ассоциация проектных организаций «ПроектСтройСтандарт» /Ассоциация «ПректСтройСтандарт»/ (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-121-18012010; номер ООО «ГРАДЛАБ» в реестре №256 /выписка из реестра членов саморегулируемой организации №168 от 09 июля 2021 года/)

Заказчик: Акционерное общество «Монолитное Строительное управление-1" (АО «МСУ-1")

Федеральное государственное бюджетное учреждение “Больница с поликлиникой” Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Проектная документация

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

Подраздел 5. «Сети связи»

Часть 19. «Система усиления сигнала сотовой связи»

765-09/15/ДСР-ИОС5.19

Том 5.19

Главный инженер проекта В. А. Бочаров

Изм.	№док.	Подпись	Дата

г. Москва

2021 г.

Саморегулируемая организация
Ассоциация проектных организаций
«ПроектСтройСтандарт»

125212, г. Москва, Кронштадтский бульвар, д.7А, тел. +7 (499) 270-05-81 ИНН/КПП 7733184224/774301001 ОГРН 1097799003543,
р/с 40703810538170002053 в ПАО Сбербанк г. Москва, кор./сч. 30101810400000000225, БИК 044525225

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«09» июля 2021 г. №168

Саморегулируемая организация Ассоциация проектных организаций «ПроектСтройСтандарт»

(Ассоциация «ПроектСтройСтандарт»)

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

125212, г. Москва, Кронштадтский бульвар, дом 7А, http://psstandart.ru/, psstandart@mail.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-121-18012010

выдана обществу с ограниченной ответственностью «ГРАДЛАБ»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ГРАДЛАБ» (ООО «ГРАДЛАБ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7702446938
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1187746882421
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	123001, г. Москва, Б.Садовая ул., д.3, стр.8, оф.22
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	

2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	256
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	17 апреля 2019 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	16 апреля 2019 г., №252
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	17 апреля 2019 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. **Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право** выполнять инженерные изыскания, **осуществлять подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на** выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
17 апреля 2019 г.	---	---

3.2. **Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на** выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, **и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда** (нужное выделить):

а) первый	**Есть**	стоимость работ по договору не превышает (составляет) 25 000 000 руб.
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает (составляет) 50 000 000 руб.
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает (составляет) 300 000 000 руб.

г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 руб. и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. **Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на** выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, **заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств** (нужное выделить):

а) первый	---	стоимость работ по договору не превышает (составляет) 25 000 000 руб.
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает (составляет) 50 000 000 руб.
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает (составляет) 300 000 000 руб.
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 руб. и более
д) пятый	---	---

4. **Сведения о приостановлении права** выполнять инженерные изыскания, **осуществлять подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос **объектов капитального строительства**:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Заместитель директора _____ В.М. Журавлева
(подпись)

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Титульный лист	стр. 1 - 2
	Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации	стр. 3 - 5
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-С	Содержание	стр. 6 - 7
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЗ	Гарантийная запись	стр. 8
	Текстовая часть	
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ПЗ	Пояснительная записка	стр. 9 - 28
Лист 1	Основание для проектирования	стр. 9
Лист 1	Исходные данные для проектирования	стр. 9
Лист 2 – Лист 3	Описание внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации	стр. 10 - 11
Лист 3 – Лист 4	Размещение подразделений по этажам части здания, которая является ОКН	стр. 11 - 12
Лист 4 – Лист 6	Объемно – пространственные и архитектурно – художественные решения	стр. 12 - 14
Лист 6	Основные строительные и пожарно – технические показатели здания	стр. 14
Лист 7 – Лист 12	Обоснование принятой схемы системы СУССС, выбора конструктивных и инженерно – технических решений, принятых в данном проекте	стр. 15 - 20
Лист 13 – Лист 18	Функциональные и технические характеристики и особенности приборов и оборудования, принятых в данном проекте, для построения системы СУССС	стр. 21 - 26
Лист 18	Электропитание приборов и оборудования системы СУССС	стр. 26
Лист 18 – Лист 19	Требования по монтажу системы СУССС	стр. 26 - 27
Лист 20	Мероприятия по охране труда и техники безопасности	стр. 28
Лист 20 – Лист 21	Перечень законодательных актов РФ и нормативно – технических документов	стр. 28 - 29
	Графическая часть	
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ	Условные графические обозначения приборов, оборудования и кабельных линий	стр. 30
765-09/19/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.СС	Структурная схема СУССС	стр. 31 - 33
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.П	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС в Подвале. отм. – 3.290	стр. 34
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.1	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС на 1 этаже. отм. + 0.000	стр. 35

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Разраб.		Белов Д. Ю.		09.21
Пров.		Иванов Г. В.		09.21
Н.контр.		Шевченко Е. А.		09.21
ГИП		Бочаров В. А.		09.21

765-09/15/ДСР-ИОС5.19-С

Содержание

Лит.	Лист	Листов
П	1	2

ООО “ГРАДЛАБ”

1	2	3
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.2	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС на 2 этаже. отм. + 4.500	стр. 36
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.3	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС на 3 этаже. отм. + 8.560	стр. 37
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.4	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС на 4 этаже. отм. + 12.560	стр. 38
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.5	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС на 5 этаже. отм. + 16.710	стр. 39
	Прилагаемые документы	
765-09/15/ДСР-ИОС5.19-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 1-м листе
	Письмо Федерального бюджетного учреждения «Управление заказчика строительства и реконструкции объектов Федеральных государственных органов» Управления делами Президента Российской Федерации от 01.06.2021 г. №2363	на 1-м листе

ГАРАНТИЙНАЯ ЗАПИСЬ

Проектная документация на объект: «Федеральное государственное бюджетное учреждение “Больница с поликлиникой” Управления делами Президента Российской Федерации» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания выполнена в соответствии с требованиями действующих норм и правил, технических условий и исходных данных.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом.

Главный инженер проекта /В. А. Бочаров/

М.П.

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. **Основание для проектирования**

1.1. Федеральная адресная инвестиционная программа на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов, постановление Правительства Российской Федерации от 24.11.2014 №1233 (с изменениями, внесенными постановлениями Правительства Российской Федерации от 30.12.2018 №1768, от 02.07.2020 №971).

1.2. Распоряжение департамента культурного наследия города Москвы №150 от 30.03.2017 г. об утверждении предмета охраны объекта культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877 – 1902 г.г., архитекторы Серебряков, А. Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н. Ф. Гофман – Пылаев.

1.3. Медико – технологическое задание для объекта: «Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания».

1.4. Задание на корректировку проектной документации по объекту: «Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делам Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания».

1.5. Письмо Федерального бюджетного учреждения «Управление заказчика строительства и реконструкции объектов Федеральных государственных органов» Управления делами Президента Российской Федерации от 01.06.2021 г. №2363.

1.6. Оформленный в установленном порядке договор подряда на выполнение разработки проектной документации от 10.08.2021 г. №106/01-40.

1.7. Техническое задание, выданное Заказчиком

2. Исходные данные для проектирования

2.1. Задание на корректировку проектной документации по объекту: «Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания».

2.2. Техническое заключение о комплексном обследовании технического состояния здания.

2.3. Отчет об инженерно – геодезических изысканиях.

2.4. Отчет об инженерно – геологических изысканиях.

2.5. Отчет об инженерно – техническом радио – частотном обследовании и анализе полученных результатов, проведённых специалистами ООО «РОКАДА-СТ».

2.6. Исходно – разрешительные документы, предоставленные в положительном заключении ГАУ «Главгосэкспертиза Росиии» рег. №497-17/ГГЭ-1042/05 от 10.05.2017 г.

Проект Системы усиления сигнала сотовой связи (далее – СУССС) выполнен в соответствии с действующими нормативными, действующими на территории РФ, с соблюдение санитарных норм и правил, в соответствии с требованиями действующего законодательства (см. п.12).

3. Описание внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

Земельный участок, на котором размещен объект приспособления, расположен в Центральном административном округе г. Москвы, районе Арбат.

Площадь проектируемой территории 8072 м.2.

Границы проектируемой территории с востока, юга и запада совпадают с границами кадастрового земельного участка № 77:01:0001004:1007.

- на востоке – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры) с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Управление по эксплуатации зданий Федерального собрания РФ» Управления делами Президента Российской Федерации (ул. Воздвиженка, дом 4/7, стр. 1);
- на юге – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы охранных зон памятников истории и культуры, границы охранных зон ансамбля Московского кремля, границы территории улично - дорожной сети) с улицей Воздвиженка;
- на западе – линиями градостроительного регулирования (границы территорий памятников истории и культуры, границы территории улично - дорожной сети) с Романовым переулком;
- на севере – с территорией «Дома Разумовского» (Романов пер., дом 2/6, стр. 3) по северной границе проезда.

Поверхность участка ровная, территория является освоенной и благоустроенной. Абсолютные отметки варьируются в пределах 140,44 – 142,84 м.

В геоморфологическом отношении приурочена ко второй надпойменной террасе реки Москва.

Климат участка работ умеренно - континентальный, с четко выраженной сезонностью:

умеренно – теплое лето и холодная зима. Характеризуется следующими показателями:

- среднегодовая температура воздуха 4,2 *С;
- самый холодный месяц в году – январь, с температурой воздуха – 10,2*С и абсолютным минимумом до – 42*С;
- самый теплый месяц в году – июль, с температурой воздуха от + 10,2*С до + 37*С;
- среднесуточная амплитуда температур самого теплого месяца + 10,5*С, самого холодного месяца – 6,5*С;
- количество осадков в период: апрель – октябрь - 443 мм., ноябрь – март - 201 мм.;
- преобладающее направление ветра в холодный период года – юго-западный, в теплый период года – северо-западный. Наибольшая скорость ветра, в январе – 3,8 м/с.

Естественный почвенный покров г. Москвы практически не сохранился.

Опасных природных и техногенных процессов в районе работ не выявлено.

Приспособление здания к современному использованию связано с модернизацией его медико – технологических процессов, позволяющей учреждению успешно выполнять государственное задание по оказанию медицинской помощи лицам, занимающим государственные должности Российской Федерации (далее, категория «А»), лицам, замещающим отдельные должности федеральной государственной гражданской службы (далее, категория «Б»).

Расположение здания вблизи с учреждениями органов государственной власти страны определяет в развитии и модернизации учреждения одну из главных стратегических задач – возможность оказания экстренной медицинской помощи указанным категориям должностных лиц в максимально короткие сроки.

Приспособление здания ФГБУ «Больница с поликлиникой» к современному использованию обеспечит создание вблизи Кремля компактного, современного, многофункционального консультативно – диагностического медицинского центра, оснащенного высокотехнологическим оборудованием.

Функциональное назначение объекта – оказание амбулаторно - поликлинической специализированной медицинской помощи государственным служащим РФ. Для этой цели в здании создаются группы помещений, формирующие поликлинику на 300 посещений в смену и больницу со стационаром круглосуточного пребывания на 14 коек и 2-х малых операционных. При этом все помещения объекта обеспечиваются устойчивой мобильной связью и доступа к мобильному интернету, как персонала, так и посетителей.

Проектом предусматривается приспособление к современному использованию здания ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2. Здание является историческим в системе больниц и поликлиник Главного Медицинского Управления делами Президента Российской Федерации.

Здание состоит из центральной, западной и восточной частей.

Западная и центральная части здания являются объектом культурного наследия регионального значения. Восточная часть здания является исторически ценным градоформирующим объектом.

Планировочная структура здания обеспечивает поточность (последовательность) технологических процессов, оптимизацию путей движения основных потоков персонала, больных, больничных грузов.

Внешний облик здания имеет черты, характерные для эпохи конструктивизма. Здание приобрело, сохранившийся до наших дней, облик в 1928 году и являло собой, по сути, переделанные надворные постройки старинной усадьбы Шереметева.

Характерными элементами в решении фасада являются:

- закругленные углы главного фасада, выходящего на улицу Воздвиженка;
- над дверьми главного входа устроен балкон, выполняющий роль навеса;
- центральная часть здания увенчана объемом цилиндрической формы с ленточным остеклением;
- ленточные окна присутствуют и на двух уличных фасадах, что придает архитектуре здания современность.

4. Размещение подразделений по этажам части здания, которая является ОКН

4.1. В подвале:

- служебно – бытовые помещения персонала, а именно, гардеробные для домашней и рабочей одежды;
- центральная бельевая для чистого и грязного белья;
- кладовые временного хранения отходов класса А, Б, В и Г;
- технические помещения и помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

4.2. На 1-м этаже:

- приемное отделение с отдельной вестибюльной группой для VIP персон;
- отделение рентгенодиагностики и томографии: с процедурной компьютерной томографии, с процедурной магнитно - резонансной томографии, рентген процедурной для общих исследований, процедурной денситометрии, процедурной маммографии;

- группа помещений главного вестибюля;
- блок помещений стоматологического приема.

4.3. На 2-м этаже:
- отделение консультативного приема;
- группа помещений аптеки;
- кабинет дуплексного сканирования, функциональной диагностики, а именно, кабинет ЭЭГ, ЭКГ, ЭХО-КГ, ФВД с нагрузочными пробами, 2 кабинета УЗИ, иглорефлексотерапии.

4.4. На 3-м этаже:
- палатное отделение повышенной комфортности на 14 коек, из них 2 палаты для VIP персон с комнатами приема посетителей и отдельной уборной для посетителей в шлюзе. Все палаты рассчитаны на 1 койку.
- отделение восстановительного лечения с кабинетом теплолечения на 3 кушетки, кабинетом лазеротерапии, электролечением на 3 кушетки, кабинетом индивидуальных ингаляций, двумя залами индивидуальных занятий ЛФК, трансформирующимися, при необходимости, в один большой, залом групповых занятий ЛФК, кабинетами массажа.

4.5. На 4-м этаже:
- блок помещений хирургии с 2 малыми операционными и палатой временного пребывания пациента после операции;
- отделение консультативной хирургической помощи;
- блок помещений эндоскопии с процедурной бронхоскопии, гастроскопии, колоноскопии;
- кабинеты специалистов IT отдела;
- блок кабинетов ведения беременности и гинекологической помощи.

4.6. На 5-м этаже:
- лаунж зона для отдыха и психоэмоциональной разгрузки с местом для принятия пищи.
- техническое пространство – чердачные помещения для разводки инженерных коммуникаций.

Состав помещений указан в экспликации помещений на планах графической части проекта.

5. Объемно – пространственные и архитектурно – художественные решения

5.1. Технико – экономические показатели объекта приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Технико – экономические показатели по зданию

Наименование	Объект культурного наследия (часть здания)	По зданию
1	2	3
Этажность, ед.	5	5
Количество этажей, ед.	6	6
Общая площадь, м.2	9154,1	11500
в том числе:		
подвал, м.2	687,1	940,0

1	2	3
1-й этаж, м.2	1874,3	2257,5
2-й этаж, м.2	1929,1	2317,0
3-й этаж, м.2	1937,1	2328,4
4-й этаж, м.2	1580,8	1974,1
5-й этаж, м.2	790,8	1165,1
подземный переход, м.2	------	163,0
балкон, м.2	30,0	30,0
терраса, м.2	324,9	324,9
Площадь застройки здания, м.2	2343,2	2840,0
Строительный объем здания, м.3	43466,0	53756,0
Верхняя отметка здания, м.	25,802	

5.2. Предмет охраны объекта культурного наследия регионального значения:

- местоположение и градостроительные характеристики здания, формирующего фронт застройки Романова переулка и улицы Воздвиженка;
- объемно – пространственная композиция 4-5 этажного с подвалом здания 1929 года, в том числе, высотные отметки по венчающим карнизам;
- крыша 1929 года, ее конфигурация, высотные отметки, характер покрытия;
- композиционное решение и архитектурно – художественное оформление фасадов 1929 года, в том числе, местоположение, форма, размер, оформление оконных и дверных проемов, междуэтажный и венчающий карнизы, лопатки, прямоугольные ниши, керамическое панно “Звезда” на главном фасаде, каменные площадки входов;
- материал и характер отделки фасадных поверхностей 1929 года (декоративная терразитовая штукатурка, окраска);
- колористическое решение фасадов 1929 года (серая терразитовая штукатурка со слюдой уличных фасадов, темно – серая терразитовая штукатурка с мраморной крошкой торцевого фасада, черная терразитовая штукатурка с углем цоколя уличных и торцевого фасадов);
- оконные проемы 1929 года, их расположение, габариты, характер заполнения;
- сохранившиеся деревянные заполнения дверных проемов 1930 – 1950-х годов со скобяными приборами;
- пространственно – планировочная структура интерьеров здания в пределах капитальных стен, перегородок и перекрытий 1929, 1943 годов;
- лестницы 1929 года, их расположения, конструкция, материал, художественное решение ступеней и ограждений;
- декоративное оформление интерьеров 1929 – 1950-х годов, включая наливные полы с латунными раскладками, облицовку стен натуральным мрамором, искусственный мрамор, живописные плафоны, лепнину;
- осветительные приборы 1950-х годов.

По своему архитектурно – планировочному построению здание строения №2 имеет сложную «П - образную» форму в плане и состоит из центральной, западной и восточной частей. Осевые размеры здания в плане: южный фасад – 108,16 м., западный фасад – 63,31 м. (западный фасад повернут по отношению к южному на 22* на восток); восточный

фасад – 44,79 м. (восточный фасад повернут по отношению к южному на 6* на восток). Кровля здания скатная стропильная фальцевая, с покрытием листами кровельного металла, утепленная. Крыша разбита на несколько уровней, отметка наиболее высокого конька – 25,8 м.

Основным принципом формирования архитектурной среды объекта проектирования, доступного как для здоровых, так и для всех категорий маломобильных групп граждан, является – создание беспрепятственного доступа к месту получения услуги (обслуживания) (п.1.6 СП 59.13330.2012).

5.3. Входы в часть здания, которая является объектом культурного наследия:
- вход для посетителей категории «А» расположен в центральной части здания на стороне южного фасада (ул. Воздвиженка);
- вход для пациентов, поступающих машинами скорой помощи, расположен со стороны северного фасада западной части здания;

5.4. Эвакуационные выходы с 1-го этажа:
- эвакуационный выход (оси К/(1-2'));
- эвакуационный выход из лестничной клетки 1017;
- эвакуационный выход из лестничной клетки 1030;
- эвакуационный выход из лестничной клетки 1110;
- эвакуационный выход (оси А'/6-7));
- эвакуационный выход из подвала (оси В'/6'-7');
- эвакуационный выход (оси В'/7'-7);
- эвакуационный выход (оси В/8-9).

За условную отметку 0,00 принят уровень чистого пола первого этажа центральной части здания (вестибюль 1051), что соответствует абсолютной отметке 141,90.

6. Основные строительные и пожарно – технические показатели здания

Степень огнестойкости здания – П.
Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.1, Ф4.3.
Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
В здании предусмотрены конструкции со следующим пределом огнестойкости:
а) несущие элементы здания:
- несущие конструкции - R(EI) 90;
- наружные ненесущие стены – E 15;
- перекрытия междуэтажные – REI 15;
- настилы бесчердачного перекрытия – RE 15;
- фермы, балки, прогоны бесчердачного перекрытия – R 15;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 90;
- марши и площадки лестниц – R 60;

б) ограждающие конструкции:
- коммуникационных шахт – EI 30;
- каналов для прокладки электросетей противопожарных устройств – EI 60;

Двери поэтажных лифтовых холлов – EISW 60.
Двери лифтов на каждом этаже – EI 60.
Двери лифтов для пожарных подразделений – EI 60.
Двери всех технических помещений – EI 30.

7. Обоснование принятой схемы системы СУССС, выбора конструктивных и инженерно – технических решений, принятых в данном проекте.

7.1. Термины и определения, принятые в проекте

- **Антенна** - устройство, предназначенное для приёма/передачи/пассивного усиления сигнала сотовой связи;
- **Антенно-фидерная система** – совокупность телекоммуникационных кабелей, антенн, дополнительных компонентов, обеспечивающих прием/передачу/ретрансляцию сигнала сотовой связи между базовой станцией/потребителем/ и оборудованием системы усиления сигнала сотовой связи;
- **Аттенюатор GSM** – устройство, предназначенное для плавного/ступенчатого/ фиксированного уменьшения мощности сотового сигнала на определенное количество дБ, не искажая его форму;
- **Базовая станция** – базовая станция оператора сотовой связи, предназначенная для приема/передачи/ретрансляции сигнала сотовой связи на большую территорию (соту);
- **Бустер GSM** - двунаправленный дополнительный (дочерний) усилитель сигнала сотовой связи, используемый совместно с основным усилителем (репитером);
- **ВОЛС** – волоконно-оптическая линия связи;
- **Гибридный комбайнер –**
  1. Устройство для мульплексирования (объединения) сигналов разных частотных диапазонов после селективных репитеров и передачи объединенного сигнала в кабельную систему (может иметь несколько выходов) в **режиме работы DL**;
  2. Устройство для демультиплексирования (разделения) сигналов разных частотных диапазонов из кабельной системы и передачи разделенного сигнала на селективные репитеры для дальнейшей ретрансляции на базовую станцию в **режиме работы UL;**
- **Кабельная система** –
  1. Система телекоммуникационных кабелей, коммутационных и аппаратных шнуров, соединительных устройств и других компонентов, которые поставляются как единый объект;
  2. Совокупность телекоммуникационных кабелей, шнуров и коммутационных устройств, предназначенных для подключения к информационно-вычислительной системе различных устройств...;
- **Канал** – Путь передачи сигнала между двумя единицами активного оборудования, например, такими как оборудованием СУССС/ЛВС/т.п. и антенным/терминальным оборудованием;
- **Пользователь** – Конечный потребитель/Владелец кабельной системы (TIA);
- **Режим работы DL** – режим приема/усиления/передачи сигнала сотовой связи в направлении Станция – Телефон (Мобильное устройство пользователя) с максимальным коэффициентом усиления – 70 Дб.;
- **Режим работы UL** – режим приема/усиления/передачи сигнала сотовой связи в направлении Телефон (Мобильное устройство пользователя) - Станция с максимальным коэффициентом усиления – 65 Дб.;
- **Репитер GSM** – повторитель и усилитель сигналов сотовой связи (приёмо-передающее устройство), предназначенное для приема/усиления/передачи сигнала сотовой связи и локального расширения её зоны покрытия;
- **РЧЛС** – радиочастотная линия связи (коаксиальная);
- **Селективный репитер GSM** – повторитель и усилитель сигналов сотовой связи (приёмо-передающее устройство, работающее в строго выбранном узком диапазоне частот) предназначенное для приема/усиления/передачи сигнала сотовой связи и локального расширения её зоны покрытия;
- **Система усиления сигнала сотовой связи (СУССС)** – совокупность функционирующих приборов, оборудования и кабельных линий, предназначенных для приёма/усиления/ ретрансляции, (в **режиме работы DL** и в **режиме работы UL**) GSM сигнала сотовой связи на объекте, поддержание требуемого уровня сигнала, приемлемого для стабильной работы мобильных устройств, приборов и оборудования по каналам GSM связи;

- **Состояние системы АВАРИЙНОЕ** – это такое состояние системы, при котором наблюдается отклонение рабочих параметров от предельно-допустимых значений. Это состояние систем характеризуется повреждением элементов инженерных систем, выходом из строя оборудования, нарушением охранных шлейфов ОПС, возможным перерывом в работе инженерных систем;
- **Состояние системы НЕНОРМАЛЬНОЕ** – это такое состояние системы, при котором значение какого-либо из параметров, характеризующего режим работы инженерной системы, выходит за пределы диапазона допустимых рабочих значений;
- **Состояние системы НОРМАЛЬНОЕ** – это такое состояние системы, при котором обеспечивается функционирование объекта в предписанных проектом значениях;
- **Сплиттер GSM** – пассивное/активное устройство, предназначенное для равного деления мощности сотового сигнала;
- **Точка ввода** – Элемент ввода, представляющий собой место прохода телекоммуникационной кабельной системы через внешнюю стену здания, крышу или перекрытие.

7.2. Общие данные для проектирования системы СУССС

В соответствии с техническим заданием выполняется корректировка проектно - сметной документации по объекту: «Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания» получившего ранее исходно – разрешительные документы, предоставленные в положительном заключении ГАУ «Главгосэкспертиза Росиии» рег. №497-17/ГГЭ-1042/05 от 10.05.2017 г.

Корректировке проекта подлежит Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Подраздел 5 «Сети связи», Часть19 «Система усиления сигнала сотовой связи» в полном объеме в соответствии с нижеследующей документацией, утвержденной Заказчиком:

- новым методико – технологическим заданием;
- описанием пространственной, планировочной и функциональной организации объекта;
- данных о размещении подразделений по этажам части здания, которая является ОКН;
- объемно – пространственных и архитектурно – художественных решений;
- основных строительных и пожарно – технических показателей здания;

7.3. Описание и обоснование принятой схемы СУССС

7.3.1. Обоснование проектирование системы СУССС

Построение системы СУССС с применением репитеров GSM, бустеров GSM и т.д. целесообразно только в двух случаях:

- для получения стабильной сотовой связи в местах со слабым и неуверенным приемом (например, в сельской местности, с большим удалением потребителя от базовой станции);
- для распространения полного покрытия (с исключением “мертвых зон”) сигналом сотовой связи на помещения или территории, экранированные от сигнала сотовой связи особенностями рельефа местности (например, потребитель находится в низине, окруженной холмами) или зданиями и строительными конструкциями самого здания (например, потребитель находится во внутреннем дворе здания или в подвальном помещении здания).

Применение репитеров GSM, бустеров GSM и т.д. является основным способом обеспечения отличного/хорошего стабильного уровня сигнала сотовой связи:

- в закрытых помещениях, удаленных и экранированных стенами и конструкциями здания;

- в закрытых помещениях, экранированных стенами и конструкциями соседних зданий;
- в подземных сооружениях, таких как метро, нижние уровни торговых центров и подвальные помещения зданий.

Репитеры могут быть рассчитаны на усиление одного диапазона связи (селективные репитеры GSM), так и на усиление нескольких диапазонов связи (широкополосные репитеры GSM).

Дополнительной особенностью применения системы СУССС является снижение уровня излучения пользовательских (абонентских) мобильных устройств (телефонных аппаратов), что значительно уменьшает их негативное влияние на самочувствие и здоровье людей, повышает длительность работы мобильных устройств (телефонных аппаратов) без дополнительной подзарядки и снижает электромагнитные наводки на другие радиоэлектронные приборы и оборудование.

Данные особенности являются основной причиной использования оборудования СУССС в местах большого скопления людей (например, торговые центры), медицинских учреждениях, в пассажирских самолетах и т.д.

7.3.2. Обоснование применения системы СУССС

По результатам инженерно – технического радио – частотного обследования и анализе полученных результатов, проведённых специалистами ООО «РОКАДА-СТ» было установлено, что уровень сигнала сотовой связи (мобильной связи и мобильного интернета) в помещения здания колеблется от хорошего сигнала (от – 79 до – 65 дБ) до чрезвычайно плохого сигнала, вплоть до его отсутствия (от – 110 до менее 100 дБ) в зависимости от этажа и помещения, в которых были проведены измерения.

Уровень сигнала сотовой связи измеряется в дБ и обычно составляет от – 50 дБ до – 110 дБ. Шкала дБ является логарифмической, поэтому каждое увеличение на 3 дБ удваивает фактическую мощность сигнала сотовой связи (например, - 77 дБ вдвое больше, чем – 80 дБ). И каждые 6 дБ, приблизительно, удваивают зону покрытия от антенны (или базовой станции).

Таблица соответствия уровня сигнала сотовой связи приведена в Таблице 2.

Таблица 2. Соответствие уровня сигнала сотовой связи и его качественных характеристик

Мощность сигнала, дБ	Кол-во делений (полосок) на мобильном устройстве	Качественные характеристики сигнала
1	2	3
Менее - 110	нет	Сигнала нет (телефон не видит сеть)
От – 110 до - 100	1	Чрезвычайно плохой сигнал (пропущенные вызовы, связь на грани обрыва
От - 99 до - 90	2	Плохой сигнал (часто может пропадать сеть, прием не гарантирован)
От – 89 до - 80	3	Неплохой сигнал (иногда может быть нестабильным)
От – 79 до - 65	4	Хороший сигнал (уверенная и стабильная связь)
Более - 65	5	Отличный сигнал

На основании данных результатов инженерно – технического радио – частотного обследования и и их анализе было принято решение о создании системы усиления сигнала сотовой связи на всей территории объекта: «Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания и прилегающей к нему территории (площадь внутреннего двора объекта).

7.3.3. Требования к системе СУССС

Система СУССС должна обеспечивать:

- устойчивый уровень сигнала сотовой связи (мобильной связи и мобильного интернета) на всей территории объекта и площади внутреннего двора объекта на уровне сигнала - от отличного сигнала (более – 65 дБ) до хорошего сигнала (от – 79 до – 65 дБ) в двух режимах работы переносных мобильных устройств:
  1) в режиме работы DL с максимальным коэффициентом усиления – 70 дБ.;
  2) в режиме работы UL с максимальным коэффициентом усиления – 65 дБ;
- стабильную и устойчивую работу в нижеследующих диапазонах:
  1) в диапазоне 800 МГц – LTE800 (4G);
  2) в диапазоне 900 МГц – EGSM/GSM-900 (2G), UMTS900 (3G);
  3) в диапазоне 1800 МГц – GSM-1800 (2G), LTE-1800 (4G);
  4) в диапазоне 2100 МГц – UMTS2100 (3G);
  5) в диапазоне 2600 МГц – LTE2600 (4G),

что позволяет работать с сотовой связью практически всех операторов на Российском рынке операторов сотовой связи;

- прием сигнала сотовой связи от базовой станции и его усиления для дальнейшей передачи на внутренние антенны сотовой связи (режим работы DL);
- прием сигнала сотовой связи от внутренних антенн сотовой связи и его усиления для дальнейшей передачи на базовую станцию (режим работы UL);
- автоматическую регулировку усиления сигнала сотовой связи во всех диапазонах раздельно по каждому диапазону в режиме работы DL и в режиме работы UL;
- ручную регулировку усиления сигнала сотовой связи во всех диапазонах раздельно по каждому диапазону в режиме работы DL и в режиме работы UL;
- возможность оперативного местного и удаленного управления приборами и оборудованием системы СУССС;
- функцию мониторинга проборов и оборудования в системе;
- функцию автоматического выключения в случаях возникновения аварийных ситуаций для предотвращения вхождение в состояние системы - Аварийное и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду и оборудование системы.

7.3.4. Обоснование принятой схемы системы СУССС

Для обеспечения выполнения данных требований и условий было принято решение организовать систему СУССС на базе специализированного оборудования – комплекса для мультисервисного распределенного доступа MDAS, производства компании “RF-LINK”, и вспомогательного внешнего оборудования (антенн, делителей/ответвителей, селективных репитеров, комбайнеров и т.д.) производства компаний “RF-LINK”, НПП “Антекс”, “ROKADA-ST”.

Оборудование данного комплекса обеспечивает прием/усиление/передачу и трансляцию/ретрансляцию сигналов сотовой связи (мобильной связи и мобильного интернета) по линиям оптоволоконной связи, что позволяет обеспечить развертывание масштабируемой сети системы СУССС с максимальной защитой кабельных линий от электромагнитных и иных наводимых помех и с минимальным уровнем затухания сигнала на кабельных линиях большой протяженности.

7.4. Топологическая и структурная схема сети системы СУССС

7.4.1. Топологическая схема развертывания сети системы СУССС

Топология сети системы СУССС выстроена в виде сот сотовой связи, охватывающих все помещения объекта поэтажно, включая подвальные помещения и уличную территорию внутреннего двора.

Выбор данной топологии сети системы СУССС обусловлен тем, что при такой топологии охватываются все помещения объекта, поэтажно, плюс вся территория внутреннего двора объекта. Это позволяет работать системе в СУССС в состоянии системы Нормальное. При этом, распределение усиленной мощности сигнала сотовой связи по площадям объекта происходит равномерно, исключая появление “мертвых зон”, в допустимых нормативах, без резких изменений по интенсивности и уровню мощности, негативно влияющих на внешнюю среду, радиоэлектронное оборудование, приборы и оборудование самой системы СУССС, состояние и здоровье людей (персонала и посетителей объекта).

Топологическая схема развертывания сети системы СУССС представлена на Рис.1

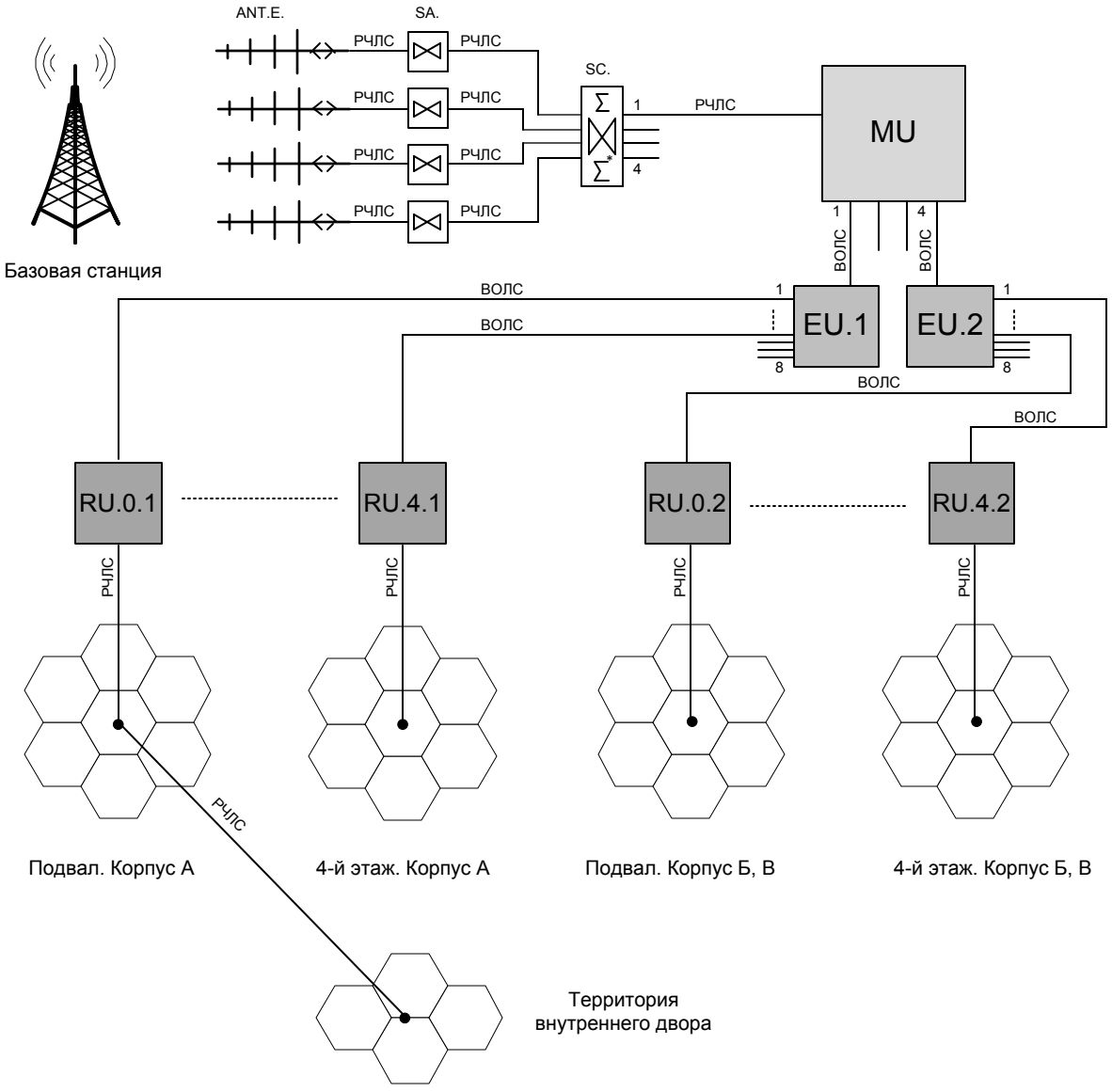


Рис. 1

7.4.2. Структурная схема сети системы СУССС

Сеть системы СУССС основывается на комплексе MDAS и включенным в него необходимого оборудования, а также, на внешних приборах и оборудовании, таких, как, внешние приемо-передающие антенны, внутренние приемо-передающие панельные антенны, уличные приемо-передающие антенны, селективные репитеры, гибридный комбайнер, грозоразрядники, ответвители/делители сигнала, нагрузки, кабельные линии (ВОЛС и РЧЛС) и соединительных/комплектующих компонентов.

Данное структурное построение сети системы СУССС (использование комплекса, работающего по ВОЛС и внешних устройств, работающих по РЧЛС) позволяет добиться максимального качества и стабильности работы системы СУССС, при этом минимизируя затраты на ее развертывание и эксплуатацию.

Структурная схема (общая) сети системы СУССС представлена на Рис.2

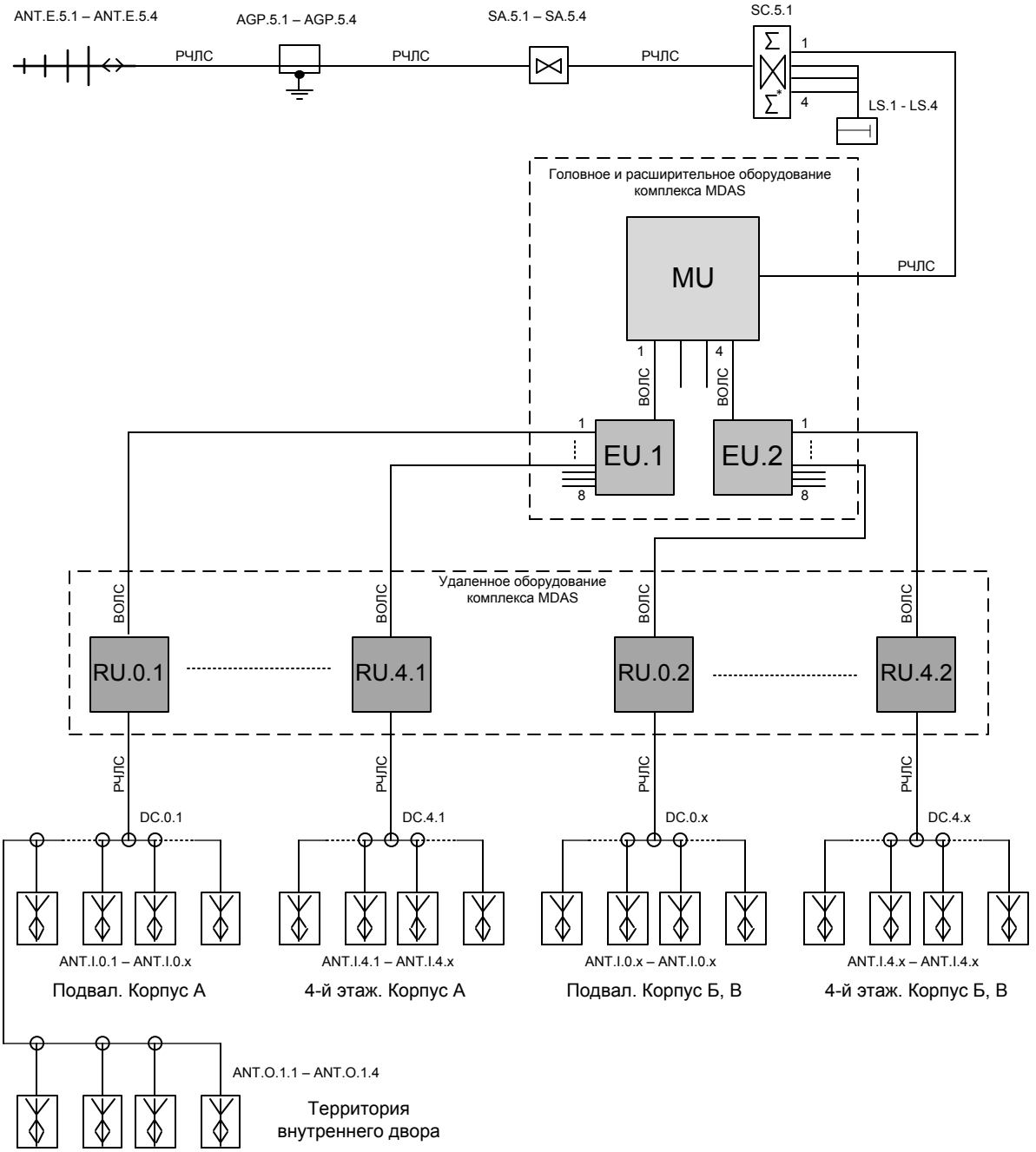


Рис. 2

8. Функциональные и технические характеристики и особенности приборов и оборудования, принятых в данном, проекте для построения системы СУССС.

8.1. Технические и функциональные характеристики, обеспечиваемые системой СУССС

Принятые приборы и оборудование в схеме системы СУССС обеспечивают нижеследующие технические функции:

- устойчивый уровень сигнала сотовой связи (мобильной связи и мобильного интернета) на всей территории объекта и площади внутреннего двора объекта на уровне сигнала - от отличного сигнала (более – 65 дБ) до хорошего сигнала (от – 79 до – 65 дБ) в двух режимах работы переносных мобильных устройств:
  1) в режиме работы DL с максимальным коэффициентом усиления – 70 дБ.;
  2) в режиме работы UL с максимальным коэффициентом усиления – 65 дБ;
- стабильную и устойчивую работу в нижеследующих диапазонах:
  1) в диапазоне 800 МГц – LTE800 (4G);
  2) в диапазоне 900 МГц – EGSM/GSM-900 (2G), UMTS900 (3G);
  3) в диапазоне 1800 МГц – GSM-1800 (2G), LTE-1800 (4G);
  4) в диапазоне 2100 МГц – UMTS2100 (3G);
  5) в диапазоне 2600 МГц – LTE2600 (4G),

что позволяет работать с сотовой связью практически всех операторов на Российском рынке операторов сотовой связи;

- прием сигнала сотовой связи от базовой станции и его усиления для дальнейшей передачи на внутренние антенны сотовой связи (режим работы DL);
- прием сигнала сотовой связи от внутренних антенн сотовой связи и его усиления для дальнейшей передачи на базовую станцию (режим работы UL);
- автоматическую регулировку усиления сигнала сотовой связи во всех диапазонах раздельно по каждому диапазону в режиме работы DL и в режиме работы UL;
- ручную регулировку усиления сигнала сотовой связи во всех диапазонах раздельно по каждому диапазону в режиме работы DL и в режиме работы UL;
- возможность оперативного местного управления приборами и оборудованием системы СУССС при помощи специализированного ПО, поставляемого в комплекте;
- возможность оперативного удаленного управления приборами и оборудованием системы СУССС по сети Ethernet (при подключении блока MDAS Master Unit к сети Ethernet);
- возможность оперативного удаленного управления приборами и оборудованием системы СУССС по сети мобильной GSM связи (при установке SIM-карты в специальный слот блока MDAS Master Unit);
- головное устройство комплекса MDAS – Master Unit осуществляет управление/ контроль/мониторинг всех приборов и устройств, входящих в состав комплекса MDAS (Extended Unit, Remote Unit);
- функцию локального мониторинга проборов и оборудования в системе при помощи специализированного ПО, поставляемого в комплекте;
- функцию удаленного мониторинга проборов и оборудования в системе по сети Ethernet (при подключении блока MDAS Master Unit к сети Ethernet);
- функцию автоматического тревожного оповещения оператора по выделенной линии связи (при ее монтаже и подключении к блоку MDAS Master Unit);
- функцию автоматического тревожного оповещения оператора по сети Ethernet (при подключении блока MDAS Master Unit к сети Ethernet);
- функцию автоматического тревожного оповещения оператора с помощью SMS-оповещения по сети мобильной GSM связи (при установке SIM-карты в специальный слот блока MDAS Master Unit);
- функцию автоматического выключения в случаях возникновения аварийных ситуаций для предотвращения вхождение в состояние системы - Аварийное и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду и оборудование системы.

8.2. Порядок работы приборов и оборудования системы СУССС

8.2.1. Принятые технические решения

Система СУССС организована на базе специализированного оборудования – комплекса для мультисервисного распределенного доступа MDAS, производства компании “RF-LINK”, и вспомогательного внешнего оборудования (антенн, делителей/ответвителей, селективных репитеров, комбайнеров и т.д.) производства компаний “RF-LINK”, НПП “Антекс”, “ROKADA-ST”.

Оборудование данного комплекса обеспечивает прием/усиление/передачу и трансляцию/ретрансляцию сигналов сотовой связи (мобильной связи и мобильного интернета) по линиям оптоволоконной связи между приборами и оборудованием комплекса MDAS, с приемом/передачей сигнала сотовой связи на внешние устройства (антенны, комбайнеры, репитеры сторонних производителей и т.д.) по коаксиальной радиочастотной линии связи.

Данное построение системы СУССС позволяет обеспечить развертывание масштабируемой сети системы СУССС (с возможностью дальнейшего расширения, в случае необходимости) с максимальной защитой кабельных линий от электромагнитных и иных наводимых помех и с минимальным уровнем затухания сигнала на кабельных линиях большой протяженности. При этом снижаются количественные показатели приборов и оборудования системы, что неизбежно приводит к улучшению ее качественной и стабильной работы с уменьшением стоимостных показателей самой системы и ее дальней шей эксплуатации и обслуживания.

8.2.2. Порядок работы системы СУССС

А) в режиме работы DL:

- сигнал от базовой станции оператора сотовой связи принимается внешней направленной приемо/передающей селективной антенной;
- сигнал передается по антенно-фидерному коаксиальному кабелю на селективный репитер, который усиливает принятый сигнал и передает его на гибридный комбайнер, обеспечивающий сложение сигналов от 4-х селективных репитеров (антенн) и распределение сложенного сигнала на 4 выхода (устройства) с равным делением по мощности с передачей сигнала сотовой связи на вход головного устройства комплекса MDAS – Master Unit (незадействованные выходы комбайнера, для его корректной работы, нагружаются имитаторами нагрузки).

При этом в антенно-фидерный коаксиальный кабель врезается устройство грозозащиты, которое обеспечивает защиту приборов и оборудования системы СУССС от прямых попаданий разряда молнии во внешнюю селективную антенну или наводок статического напряжения высокой мощности, возникающих в атмосфере при разрядах молний и передачи импульсного тока высокого напряжения в кабельную сеть системы СУССС;

- головное устройство комплекса MDAS – Master Unit выполняет прием нисходящих сигналов сотовой связи, их обработку, мультиплексирование в цифровой сигнал и передачу по волоконно-оптической линии связи на устройства расширения Extended Unit;
- с устройств расширения Extended Unit цифровой сигнал передается по волоконно-оптической линии связи на удаленное устройство комплекса MDAS – Remote Unit;
- Remote Unit принимает нисходящий цифровой (или аналоговый ПЧ) сигнал, преобразует его в радиосигнал и передает его по коаксиальной радиочастотной линии на внутренние и внешние приемо/передающие антенны;
- внутренние и внешние приемо/передающие антенны обеспечивают передачу принятого нисходящего радиосигнала на мобильные устройства потребителей.

Б) в режиме работы UL:

- внутренние и внешние приемо/передающие антенны обеспечивают прием принятого восходящего радиосигнала от мобильных устройств потребителей;
- удаленное устройство комплекса MDAS Remote Unit принимает восходящий радиосигнал от внутренних и внешних приемо/передающих антенн, преобразуют его в цифровой (или аналоговый ПЧ) сигнал, и передает по волоконно-оптической линии связи на устройство расширения Extended Unit;
- устройство расширения Remote Unit принимает восходящий цифровой (или аналоговый ПЧ) сигнал, и передает его по волоконно-оптической линии связи на головной блок комплекса MDAS – Master Unit;
- головное устройство комплекса MDAS – Master Unit выполняет прием восходящих цифровых (или аналоговых ПЧ) сигналов сотовой связи от устройств расширения Extended Unit, их обработку, демультиплексирование в радиочастотный сигнал и передачу его по коаксиальной линии связи на гибридный комбайнер;
- гибридный комбайнер разделяет принятый восходящий сигнал (принимается по выходу в режиме работы DL) и передает разделенный сигнал на 4-е селективных репитера (передаются по входу в режиме работы UL);
- селективные репитеры принимают и усиливают восходящий радиосигнал от гибридного комбайнер и передают усиленный сигнал по антенно-фидерному коаксиальному кабелю на внешние направленные приемо/передающие антенны;
- внешние направленные приемо/передающие антенны обеспечивают пассивное усиление и передачу принятого восходящего радиосигнала на базовую станцию оператора сотовой связи.

Примечание:

- работа системы СУССС происходит одновременно в режиме работы DL и в режиме работы UL, параллельными цифровыми и радиочастотными потоками;

- использование и установка аттенюаторов не описана и производится в процессе производства отладки и пуско-наладочных работ по всей системе СУССС строго в местах, необходимых для ослабления радиочастотного сигнала сотовой связи для оптимизации работы репитеров и внутренних и внешних приемо/передающих антенн.

8.3. Технические и функциональные характеристики приборов и оборудования, входящего в состав системы СУССС

8.3.1. Приборы и оборудование, входящее в состав системы СУССС:

- антенна направленная приемо/передающая внешняя (AX-2517Y);
- антенна направленная панельная приемо/передающая уличная (AP-1700/2700-15);
- антенна приемо/передающая внутренняя (IBG-9NK-700/2700);
- головное устройство комплекса MDAS (MDAS Master Unit);
- блок расширения комплекса MDAS (MDAS Extended Unit)
- удаленное устройство комплекса MDAS (MDAS Remote Unit);
- селективный репитер (RF-Link 900/1800/2100/2600-75-23 SF);
- гибридный комбайнер 4x4 (RST-222);
- грозоразрядник (RF-Link);
- аттенюатор (RF-Link AT-10);
- нагрузка (имитатор нагрузки) (RF-Link CH-1);
- ответвители сигнала (RF-link -5, -7, -10);
- делители мощности (RF-Link 1/2, 1/3, 1/4).

8.3.2. Технические характеристики приборов и оборудования, входящего в состав системы СУССС:

- антенна направленная приемо/передающая внешняя AX-2517Y:
  - коэффициент усиления КУ = 17 dBi;
  - скорость передачи данных до 60 Мб/с.;
  - поддержка стандарта 4G (LTE).

- антенна направленная панельная приемо/передающая уличная AP-1700/2700-15:
  - коэффициент усиления КУ = 15 dBi;
  - работа в диапазоне 1700-2700 МГц.;
  - герметичный всепогодный корпус.

- антенна приемо/передающая внутренняя IBG-9NK-700/2700:
  - коэффициент усиления КУ = 9 dBi;
  - работа в диапазоне 800-2700 МГц.;
  - герметичный всепогодный корпус.

- головное устройство комплекса MDAS - MDAS Master Unit:
  - прием сигнала сотовой связи от базовой станции и его усиления для дальнейшей передачи на внутренние антенны сотовой связи (режим работы DL);
  - прием сигнала сотовой связи от внутренних антенн сотовой связи и его усиления для дальнейшей передачи на базовую станцию (режим работы UL);
  - автоматическую регулировку усиления сигнала сотовой связи во всех диапазонах раздельно по каждому диапазону в режиме работы DL и в режиме работы UL;
  - ручную регулировку усиления сигнала сотовой связи во всех диапазонах раздельно по каждому диапазону в режиме работы DL и в режиме работы UL;
  - возможность оперативного местного управления приборами и оборудованием системы СУССС при помощи специализированного ПО, поставляемого в комплекте;
  - возможность оперативного удаленного управления приборами и оборудованием системы СУССС по сети Ethernet (при подключении блока MDAS Master Unit к сети Ethernet);
  - оперативное удаленное управление приборами и оборудованием системы СУССС по сети мобильной GSM связи (при установке SIM-карты в специальный слот блока MDAS Master Unit);
  - осуществляет управление/контроль/мониторинг всех приборов и устройств, входящих в состав комплекса MDAS (Extended Unit, Remote Unit);
  - осуществляет функцию локального мониторинга проборов и оборудования в системе при помощи специализированного ПО, поставляемого в комплекте;
  - осуществляет функцию удаленного мониторинга проборов и оборудования в системе по сети Ethernet (при подключении блока MDAS Master Unit к сети Ethernet);
  - осуществляет функцию автоматического тревожного оповещения оператора по выделенной линии связи (при ее монтаже и подключении к блоку MDAS Master Unit);
  - осуществляет функцию автоматического тревожного оповещения оператора по сети Ethernet (при подключении блока MDAS Master Unit к сети Ethernet);
  - осуществляет функцию автоматического тревожного оповещения оператора с помощью SMS-оповещения по сети мобильной GSM связи (при установке SIM-карты в специальный слот блока MDAS Master Unit);
  - осуществляет функцию автоматического выключения в случаях возникновения аварийных ситуаций для предотвращения вхождение в состояние системы - Аварийное и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду и оборудование системы.

- устройство расширения комплекса MDAS - MDAS Extended Unit:
- прием сигнала от головного устройства и передачу его на удаленные устройства комплекса MDAS;
- прием сигнала от удаленных устройств комплекса MDAS и передачу его на головное устройство;
- расширение топологии подключения удаленных устройств до 8 устройств к одному устройству расширения;
- обеспечивает подачу питания на удаленные устройства комплекса MDAS, подключенные к устройству расширения;
- осуществляет управление/контроль/мониторинг всех приборов и устройств, входящих в состав комплекса MDAS (Extended Unit, Remote Unit);
- осуществляет функцию локального мониторинга проборов и оборудования в системе при помощи специализированного ПО, поставляемого в комплекте;
- осуществляет функцию удаленного мониторинга проборов и оборудования в системе по сети Ethernet (при подключении блока MDAS Master Unit к сети Ethernet);
- осуществляет функцию автоматического тревожного оповещения оператора по выделенной линии связи (при ее монтаже и подключении к блоку MDAS Master Unit);
- осуществляет функцию автоматического тревожного оповещения оператора по сети Ethernet (при подключении блока MDAS Master Unit к сети Ethernet);
- осуществляет функцию автоматического тревожного оповещения оператора с помощью SMS-оповещения по сети мобильной GSM связи (при установке SIM-карты в специальный слот блока MDAS Master Unit);
- осуществляет функцию автоматического выключения в случаях возникновения аварийных ситуаций для предотвращения вхождение в состояние системы - Аварийное и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду и оборудование системы.

- селективный репитер RF-Link 900/1800/2100/2600-75-23 SF:
- обеспечивает прием/передачу/усиление сигнала сотовой связи, принятым от антенны и в обратном направлении – к антенне;
- коэффициент усиления КУ = 75 dBi;
- работа в диапазоне 800-2700 МГц. (селективно);
- ручная регулировка усиления;
- автоматическая регулировка усиления;
- осуществляет функцию автоматического выключения в случаях возникновения аварийных ситуаций для предотвращения вхождение в состояние системы - Аварийное и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду и оборудование системы.

- гибридный комбайнер 4x4 RST-222:
- обеспечивает объединение 4-х входных сигналов и передачу объединенного сигнала на 4-е выхода (в режиме работы DL);
- обеспечивает объединение 4-х выходных сигналов и передачу объединенного сигнала на 4-е входа (в режиме работы UL);

8.4. Кабельные линии системы СУССС

Радиочастотные линии связи системы СУССС выполняются радиочастотными кабелями, марок LCF12-50J RFS И 8D-FB с волновым импедансом 50 Ом.

Волоконно-оптические линии связи системы СУССС выполняются кабелем марки Huperline FO-DT-IN-9S-4-LSZH-YL.

Способ прокладки кабельных линий:

- высота – не менее 2,2 м.;
- по стенам – в гофрированных трубах (в штробе), в кабель-каналах (открытым способом);

- по потолку – в гофрированных трубах, в кабель-каналах (открытым способом), в кабельных лотках (за фальш-потолками).

При параллельной открытой прокладке кабелей системы СУССС с силовыми, расстояние между ними должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка на расстоянии менее 0,5 м. при условии экранирования кабельных линий системы СУССС от электромагнитных наводок. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м. от проводов, кабелей шлейфов и соединительных линий системы СУССС без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Нулевые защитные проводники, предназначенные для заземления металлических корпусов, должны прокладываться от групповых щитков электроснабжения.

Маркировка кабельных линий:

Маркировка кабелей производится в местах их подхода к клеммным коробкам. Пары кабелей и провода маркируются в соответствии с принципиальными электрическими схемами. Маркировка должна быть износоустойчивой и читаемой.

9. Электропитание приборов и оборудования системы СУССС

В данном проекте электропитание подводится только к селективным репитерам, головному блоку комплекса MDAS и к устройствам расширения комплекса MDAS.

Данное оборудование питается переменным напряжением 220В 50Гц от отдельной линии электроснабжения от существующих шкафов ЩРн, от отдельной группы электроснабжения с применением, в качестве защиты, дифференциального автоматического выключателя.

Кабели электропитания должны быть марки ВВГнг(А)-FRLST 3х2,5 или аналогичными с низким коэффициентом горения и выделения токсичных и вредных веществ.

Прокладка кабельных линий электропитания должна проводится в гофрированной трубе или в кабель-канале (открытым способом) или в штробе (прокладка под штукатуркой).

10. Требования по монтажу системы СУССС

10.1. Наружная антенна, направленная на базовую станцию, устанавливается на крыше или на стене здания в месте, обеспечивающем наилучшую «радиовидимость» ближайшей базовой станции сотовой сети – определяется замерами уровня сигнала от базовой станции;

10.2. Часто на месте установки отсутствует прямая видимость антенн базовой станции, поэтому ориентация наружной антенны не всегда совпадает с направлением на базовую станцию: ретранслятор работает по сигналу, отражённому от ближайших зданий, металлических конструкций и крыш домов. В этом случае, предварительный выбор места установки внешней антенны осуществляется с использованием анализатора спектра, подключенного к внешней антенне;

10.3. Внутренние абонентские антенны устанавливаются на стенах и потолках помещений в местах, обеспечивающих наименьшую длину кабелей разводки ВЧ сигнала и удалённость абонентских телефонов от антенн на расстояние не менее 1 м. во избежание перегрузки ретранслятора;

10.4. Внутренние антенны ориентируются с целью наилучшего покрытия помещения. Наилучшее расположение панельных антенн – горизонтально около плинтуса или потолка, для потолочных антенн – в центре потолка.

10.5. Для штатной работы репитера должна обеспечиваться максимально возможная электромагнитная экранировка между антеннами с учётом затухания в подводящих кабелях. Уровень экранировки должен быть как минимум на 20 Дб больше, чем установленное усиление репитера;

10.6. Длина кабеля между выходом репитера и антенной должна быть минимальной для получения наименьшего затухания сигнала в ВЧ кабеле. В случаях, когда неизбежно получается большая длина кабеля, например, из-за особенностей планировки помещений или из-за требований к фасаду здания, следует выбирать марку кабеля с меньшими потерями, по крайней мере, для его наибольшей (магистральной) части;

10.7. При монтаже репитера следует добиваться свободного прохождения охлаждающего воздуха между пластинами радиатора. Нельзя устанавливать репитер в замкнутом пространстве (например, внутри шкафов или в закрываемых нишах с малым объёмом воздуха), а также вблизи отопительных приборов, т.к. это может привести к его перегреву и выходу из строя;

10.8. Категорически запрещается:

- подключать оборудование комплекса MDAS без подключенных кабельных линий;
- подключать репитер в сеть без подключенной внешней и внутренних антенн;
- подключать репитер в сеть без защиты от перепадов напряжения;
- устанавливать внутреннюю антенну на расстоянии ближе 2-х метров от репитера;
- устанавливать внешнюю антенну так, чтобы её «видела» внутренняя антенна;
- наращивать, припаивать кабель нежелательно, т.к. это приводит к дополнительному, межсоединительному затуханию в кабельной линии;
- разбирать репитер, блок питания;
- использовать аксессуары, комплектующие для репитера сторонних производителей (блок питания, антенны, делители, кабель), т.к. это может привести к работе репитера во внештатном режиме и, в следствие, выходу его из строя;

10.9. Блоки грозозащиты, внешние антенны, селективные репитеры, гибридный комбайнер 4x4 и оборудование комплекса MDAS (Master Unit, Extended Unit) подключаются к существующей шине заземления объекта при помощи проводников сечением не менее 6 мм.2;

10.10. Угол изгиба кабелей должен быть не менее 7-10 диаметров кабеля;

10.11. При параллельной открытой прокладке кабелей системы СУССС с силовыми, расстояние между ними должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка на расстоянии менее 0,5 м. при условии экранирования кабельных линий системы СУССС от электромагнитных наводок. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м. от проводов, кабелей шлейфов и соединительных линий системы СУССС без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

10.12. Нулевые защитные проводники, предназначенные для заземления металлических корпусов, должны прокладываться от групповых щитков электроснабжения.

10.13. При прохождении открытым способом, внутри помещений, кабельные линии прокладываются в ПВХ гофре, кабель-канале, также возможна прокладка их открытым способом в кабельных лотках, при прокладке за фальш-толком. Скрытым способом, например, спуски к нижнему этажу, кабеля прокладываются открытым способом, в штробах, на глубине не менее 15 мм от чистовой стены с их последующим оштукатуриванием;

10.14. Все проходы через перекрытия, перегородки, несущие стены и конструкции осуществляются с использованием металлических или ПВХ гильз.

10.15. Соединения, ответвления, оконцевание жил проводов и кабелей должно производиться при помощи специализированных коннекторов и разъемов.

10.16. Все работы должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим лицензию и соответствующие допуски на производство данных работ, с соблюдением действующих норм ПУЭ и СНиП, а также Правил техники безопасности.

11. Мероприятия по охране труда и техники безопасности

11.1. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции, заземляются (зануляются) путём присоединения к нулевому защитному проводу распределительной сети.

11.2. Электробезопасность в проекте обеспечивается выбором электрического оборудования с изоляцией, соответствующей необходимым стандартам, размещением токоведущих частей вне зоны досягаемости, автоматическим отключением напряжения питания при коротком замыкании, работе в перегрузочном режиме, повреждении изоляции, появлением токов утечки (для этого устанавливаются Устройства защитного отключения (УЗО), автоматы, управляемые дифференциальными токами (Дифференциальные автоматические выключатели)), а также, соблюдением в необходимом объёме Правил ТБ.

11.3. Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- выбором автоматических выключателей защиты электросетей с комбинированным расцепителем (от перегрузки и токов короткого замыкания) со временем отключения менее 0,4 сек.;
- выбором марок кабелей и проводов в оболочке, не распространяющей горение, выделение ядовитого дыма, а также способов их прокладки.

11.4. Работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85.

11.5. Ответственным за правильную организацию и безопасность проведения работ является руководитель этих работ.

12. Перечень законодательных актов РФ и нормативно – технических документов

- Требования Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности” (с изменениями на 23 июня 2014 года);
- Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 (с изменениями на 26 марта 2014 г.) “О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию”;
- Приказ Минкомсвязи России №101 от 09.03.2017 г. “Об утверждении требований к проектированию сетей электросвязи”;
- Федеральный закон №123-ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;
- ГОСТ 2.737-68 “Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах. Устройства связи”;
- ГОСТ 12.1.030-81 “ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление”;
- ГОСТ 21.110-2013 “СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов”;
- ГОСТ 21.210-2014 “СПДС. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах”;
- ГОСТ 24375-80 “Радиосвязь. Термины и определения”;
- ГОСТ 31565-2012 “Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности”;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 “СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации”;
- ГОСТ Р 50571.5.54-2013 (МЭК 60364-5-54:2011) “Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциала”;
- ГОСТ Р 52459.8-2009 “Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства электросвязи”;
- ГОСТ Р 53246-2008 “Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования”;
- ГОСТ Р 53732-2009 “Качество услуг сотовой связи. Показатели качества”;

- ГОСТ Р 56087.5-2014 “Система национальных стандартов в области качества услуг связи. Качество услуг сотовой подвижной связи. Нормативные значения показателей качества”;
- РД 45.162.-2001 “Ведомственные нормы технологического проектирования. Комплексы сетей сотовой и спутниковой подвижной связи общего пользования”;
- РД 50-650-87 “Надежность в технике. Состав и общие правила. Задание требований к надежности”;
- РМ-2798 “Инструкция по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства. Выпуск 1”;
- ВСН 60-89 “Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования”;
- СП 12-135-2003 “СВОД ПРАВИЛ. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда”;
- СП 48.13330.21 “СВОД ПРАВИЛ. Организация строительства”;
- СП 59.13330.2012 “СВОД ПРАВИЛ. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001”;
- СП 118.13330.2012 “СВОД ПРАВИЛ. Общественные и жилые здания и сооружения”;
- СП 133.13330.2012 “СВОД ПРАВИЛ. Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования”;
- СП 134.13330.2012 “СВОД ПРАВИЛ. Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования”;
- СП 158.13330.2014 “СВОД ПРАВИЛ. Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования”;
- СНиП 3.05.06-85 “Электротехнические устройства. Раздел «Заземляющие устройства»”;
- СНиП 31-06-2009 “Общественные здания и сооружения”;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 “Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ”;
- ПУЭ “Правила устройства электроустановок изд. 6 и 7-е (переработанное и дополненное, с изменениями)”;

Таблица условно-графических обозначений приборов и оборудования

Графическое обозначение	Условное обозначение	Наименование прибора и оборудования
	ANT.E.x.y	Антенна направленная приемо/передающая внешняя AX-2517Y
	ANT.I.x.y	Антенна приемо/передающая внутренняя IBG-9NK-700/2700
	ANT.O.x.y	Антенна направленная панельная приемо/передающая уличная AP-1700/2700-15
	MU	Головное устройство комплекса MDAS – MDAS Master Unit
	EU.x.y	Устройство расширения комплекса MDAS – MDAS Extended Unit
	RU.x.y	Удаленное устройство комплекса MDAS – MDAS Remote Unit
	SA.x.y	Селективный репитер RF-Link 900/1800/2100/2600-75-23 SF
	SC.x.y	Гибридный комбайнер 4x4 – RST-222
	AGP.x.y	Грозоразрядник RF-Link
	ATT.x.y	Аттенюатор RF-Link AT-10
	LS.x.y	Нагрузка (имитатор нагрузки) RF-Link CH-1
	DC.x.y	Ответвитель/делитель сигнала RF-Link -5, -7, -10/RF-Link 1/2, 1/3, 1/4
		Проводка приходит с более высокой отметки
		Проводка уходит на более низкую отметку

Примечание в перечне условных обозначений:
x – номер этажа (0 – Подвал, 1, 2, 3, 4, 5 – Этажи, 1* - внутренний двор);
y - порядковый номер прибора, оборудования

Таблица условно-графических обозначений кабельных линий

Графическое обозначение	Условное обозначение	Тип линии	Марка кабеля
	VLS.x.y	Волоконно-оптическая линия связи (волоконно-оптический кабель)	Huperline FO-DT-IN-9S-4-LSZX-YL
	RLS.x.y	Радиочастотная линия связи (коаксиальный кабель)	8D-FB; LCF12-50J RFS

Примечание в перечне условных обозначений:
x – номер этажа (0 – Подвал, 1, 2, 3, 4, 5 – Этажи, 1* - внутренний двор);
y - порядковый номер кабельной линии

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № | Инв. №дубл. | Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Белов Д. Ю.			09.21
Пров.		Иванов Г. В.			09.21
Н.контр.		Шевченко Е. А.			09.21
ГИП		Бочаров В. А.			09.21

765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ

ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Система усиления сигнала сотовой связи

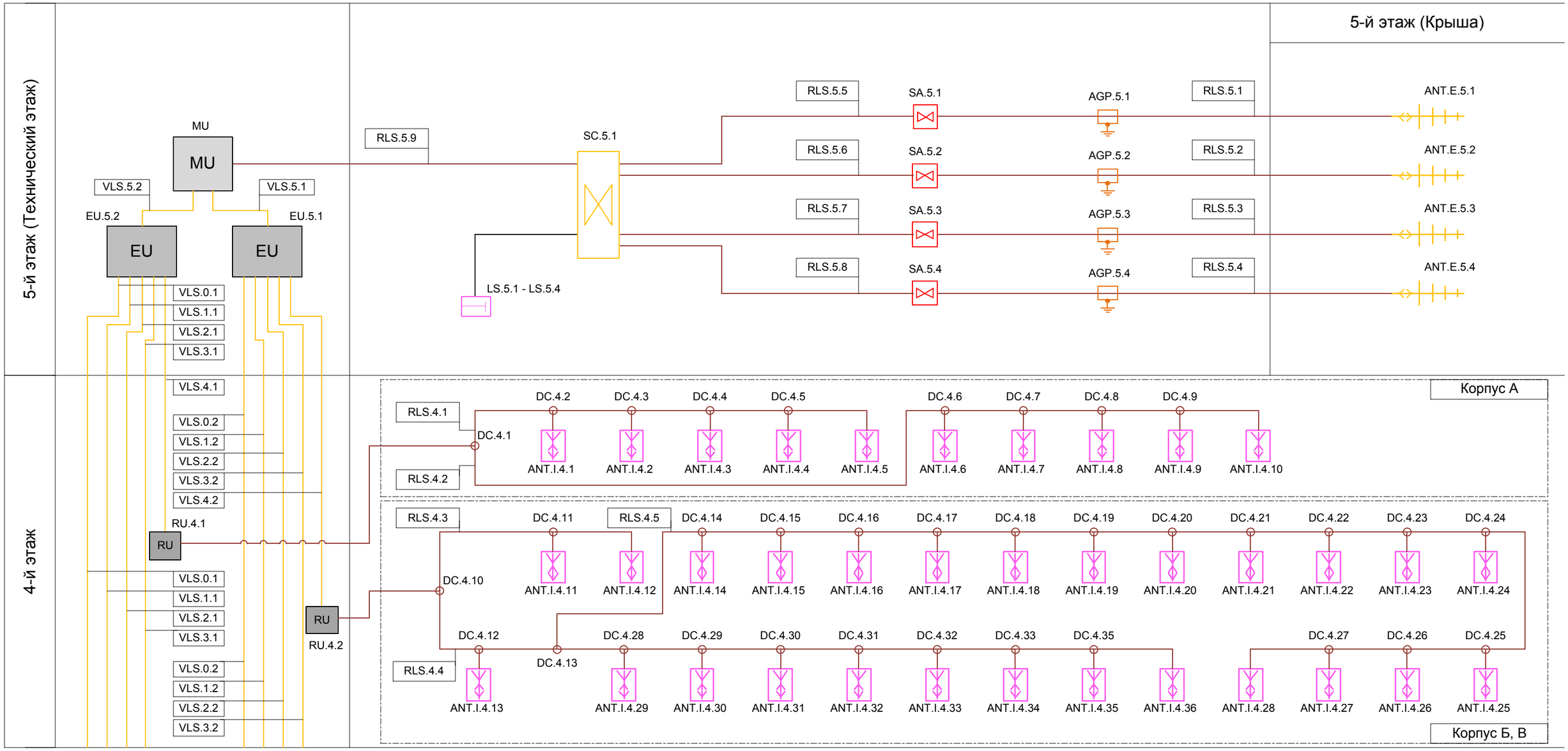
Стадия	Лист	Листов
П	1	10

Условные графические обозначения приборов, оборудования и кабельных линий

ООО “ГРАДЛАБ”

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

Структурная схема системы СУССС



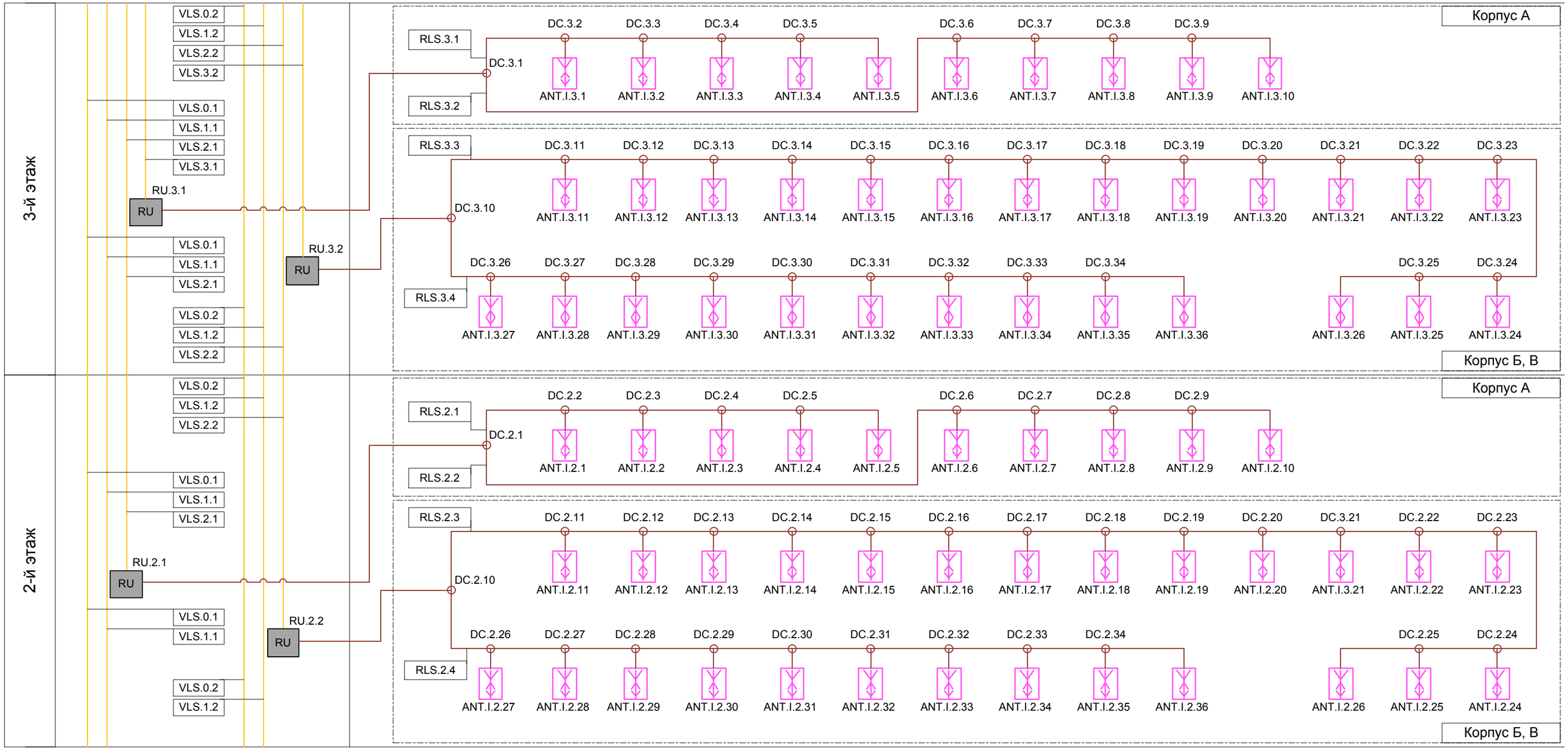
Примечание

- расположение аттенюаторов не указано, их монтаж производится в процессе производства отладки системы и комплексных пуско-наладочных работ по всей системе СУССС строго в местах, необходимых для ослабления радиочастотного сигнала сотовой связи, для оптимизации работы репитеров и внутренних и внешних приемо/передающих антенн.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.СС		
						ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания		
Разраб.		Белов Д. Ю.			09.21	Система усиления сигнала сотовой связи	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Иванов Г. В.			09.21		П	1	3
Н.контр.		Шевченко Е. А.			09.21	Структурная схема СУССС	ООО “ГРАДЛАБ”		
ГИП		Бочаров В. А.			09.21				

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

Структурная схема системы СУССС

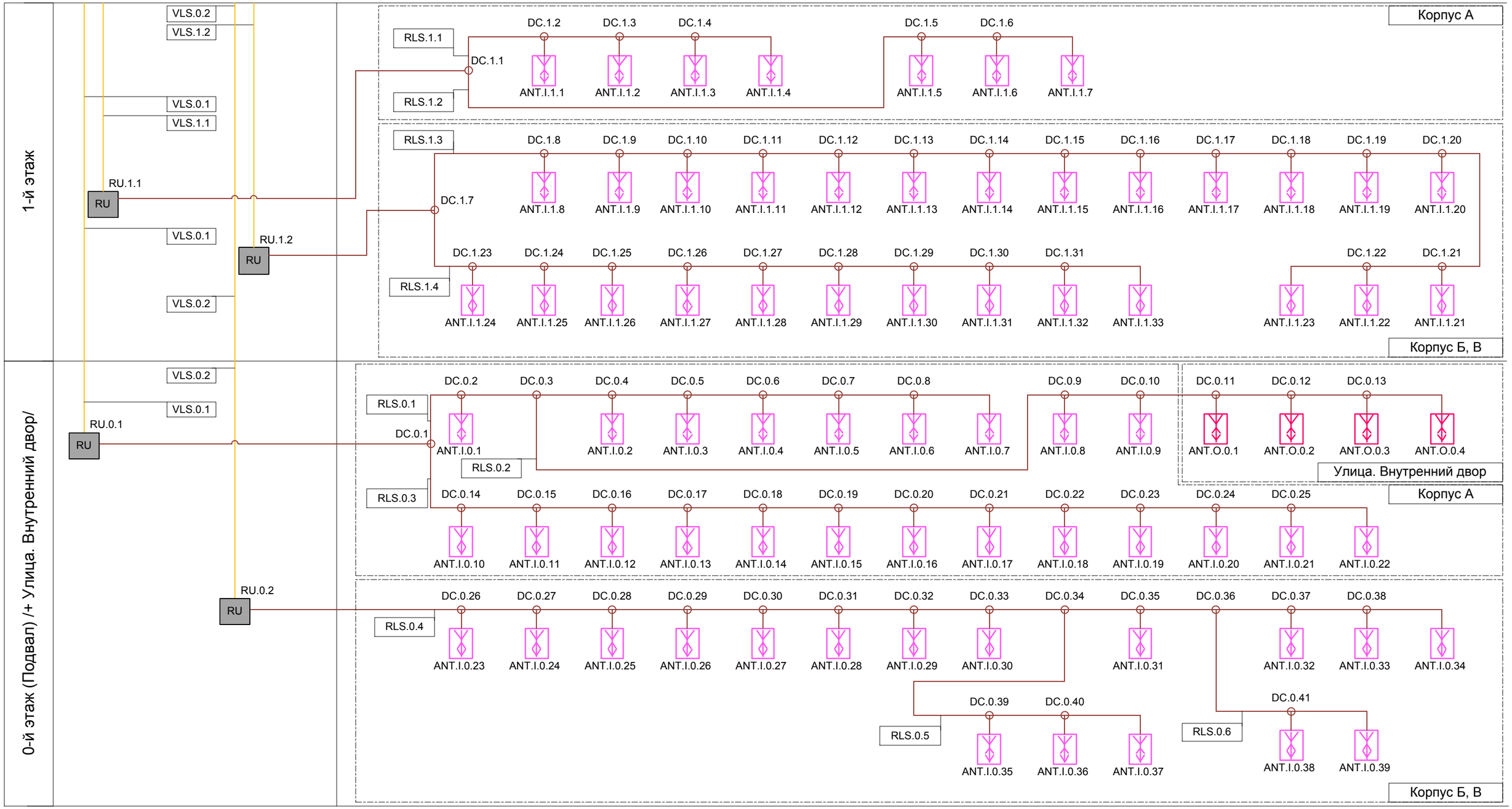


Примечание
- расположение аттенюаторов не указано, их монтаж производится в процессе производства отладки системы и комплексных пуско-наладочных работ по всей системе СУССС строго в местах, необходимых для ослабления радиочастотного сигнала сотовой связи, для оптимизации работы репитеров и внутренних и внешних приемо/передающих антенн.

						765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.СС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		2

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

Структурная схема системы СУССС

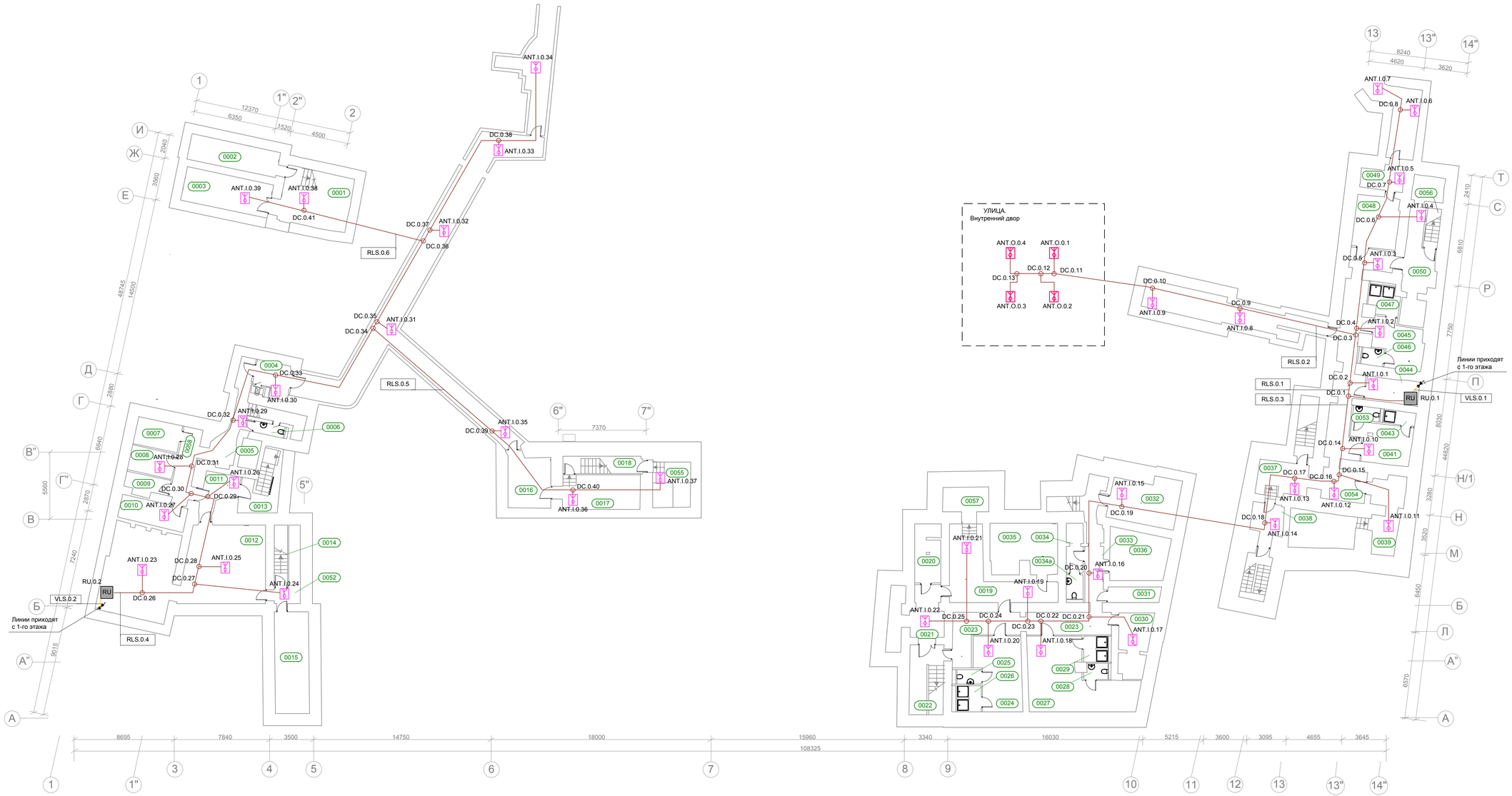


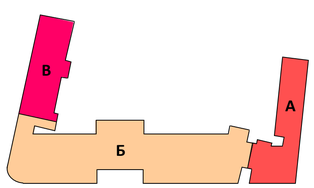
Примечание
- расположение аттенюаторов не указано, их монтаж производится в процессе производства отладки системы и комплексных пуско-наладочных работ по всей системе СУССС строго в местах, необходимых для ослабления радиочастотного сигнала сотовой связи, для оптимизации работы репитеров и внутренних и внешних приемо/передающих антенн.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.СС	Лист 3

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

План расположения оборудования и прокладки кабелей системы СУССС в Подвале (Масштаб 1:200)





Экспликация помещений Подвала

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
0001	Лестничная клетка	25,22	
0002	Водомерный узел	15,51	
0003	Техническое помещение	20,01	
0004	Помещение выгрузки/загрузки подъемника	7,08	
0005	Лифтовый холл	5,14	
0006	Уборная	2,21	
0007	Центральная кладовая чистого белья	8,29	
0008	Центральная кладовая грязного белья	7,77	
0009	Кладовая хранения отходов класса Г	5,34	
0010	Кладовая временного хранения отходов класса А, Б	10,10	
0011	Тамбур	7,70	
0012	ИТП	85,12	
0013	Лестничная клетка	13,06	
0014	Лестничная клетка	5,31	
0015	Электрощитовая	22,43	
0016	Шлюз	14,08	
0017	Помещение узлов регулирования	17,64	
0018	Лестничная клетка	8,82	
0019	Коридор	27,35	
0020	Щитовая	9,87	
0021	Коридор	17,32	
0022	Лестничная клетка	15,03	
0023	Коридор	26,49	
0024	Гардеробная персонала для домашней и рабочей одежды	22,02	
0025	Уборная	2,40	

Экспликация помещений Подвала

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
0026	Душевая	4,14	
0027	Гардеробная персонала для домашней и рабочей одежды	38,57	
0028	Уборная	2,36	
0029	Душевая	4,12	
0030	Гардеробная верхней одежды персонала	12,62	
0031	Техническое помещение	5,25	
0032	Компрессорная	18,38	
0033	Коридор	6,84	
0034	Предм. уборки	3,06	
0034а	Уборная	2,80	
0035	Венткамера	21,91	
0036	Вакуумная	19,68	
0037	Коридор	10,98	
0038	Гардеробная уличной одежды персонала	6,21	
0039	Аккумуляторная	29,62	
0041	Гардеробная персонала для домашней и рабочей одежды	14,12	
0043	Душевая	2,76	
0044	Кроссовая	8,02	
0045	Гардеробная персонала для домашней и рабочей одежды	13,70	
0046	Уборная	2,43	
0047	Душевая	5,11	
0048	Электрощитовая	14,63	
0049	Тамбур	6,10	

Экспликация помещений Подвала

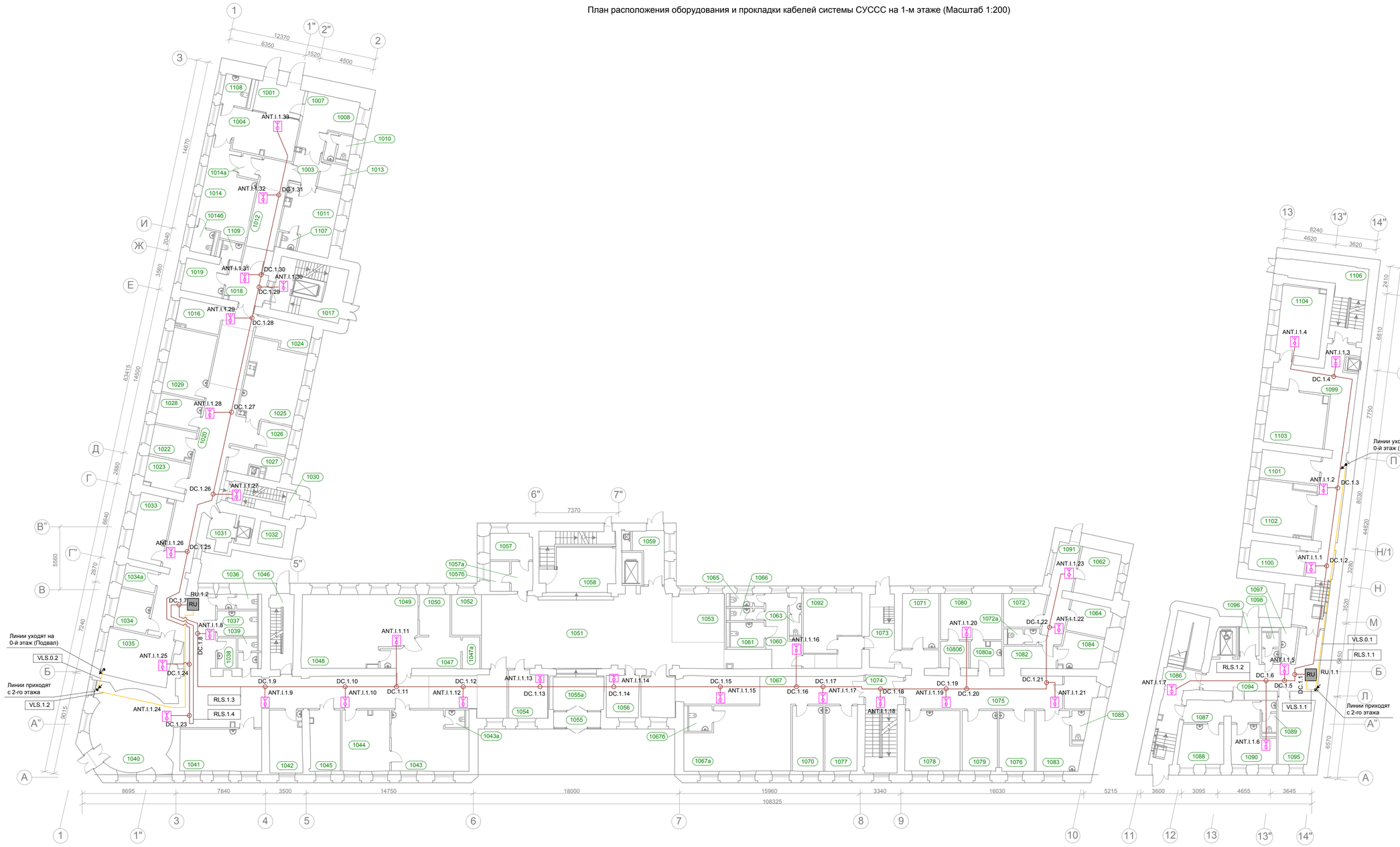
№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
0050	Тамбур - шлюз	17,20	
0052	Коридор	7,19	
0053	Уборная	2,42	
0054	Коридор	45,42	
0055	Техническое помещение	11,40	
0056	Лестничная клетка	3,49	
0057	Коридор	7,29	

Примечание
- расположение аттеноаторов не указано, их монтаж производится в процессе производства отладки системы и комплексных пуско-наладочных работ по всей системе СУССС строго в местах, необходимых для ослабления радиочастотного сигнала сотовой связи, для оптимизации работы репитеров и внутренних и внешних приемо/передающих антенн.

						765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.П	
						ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Белов Д. Ю.			09.21	Система усиления сигнала сотовой связи	Стадия: П; Лист: 5; Листов: 1
Пров.		Иванов Г. В.			09.21		
Н.контр.		Шевченко Е. А.			09.21	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС в Подвале. отм. - 3.290	ООО “ГРАДЛАБ”
ГИП		Бочаров В. А.			09.21		

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

План расположения оборудования и прокладки кабелей системы СУССС на 1-м этаже (Масштаб 1:200)



Экспликация помещений 1-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
1001	Тамбур	10,68	
1002	Вестибюль приемного отделения	15,93	
1003	Шлюз	6,64	
1004	Ресепшн	8,06	
1007	Вестибюль приема VIP посетителей	11,65	
1008	Ресепшн	6,58	
1010	Уборная для посетителей	4,97	
1011	Диагностический кабинет	23,28	
1012	Коридор	22,79	
1013	Комната для переодевания	4,96	
1014	Смотровой кабинет с диагностической койкой	31,07	
1014а	Шлюз	3,50	
10146	Уборная	3,76	
1016	Помещение АТС	9,28	В4
1017	Лестничная клетка	29,23	
1018	Шлюз	9,47	
1019	Комната персонала	10,25	
1020	Коридор	201,92	
1022	Комната персонала	9,57	
1023	Помещение концентратора кислорода	9,30	В4
1024	Техническая комната	10,30	В3
1025	Процедурная КТ	30,91	
1026	Комната управления	6,59	
1027	Санитарная комната	9,21	
1028	Комната сестры-хозяйки с местом для хранения чистого белья	9,99	

Экспликация помещений 1-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
1029	Кабинет заведующего	21,85	
1030	Лестничная клетка	15,84	
1031	Лифтовой холл	5,86	
1032	Лестничная клетка	4,94	
1033	Ординаторская	17,00	
1034	Комната старшей медсестры с местом хранения медикаментов	10,13	
1034а	Медикаменты	5,38	В4
1035	Процедурная маммографии	23,80	
1036	Уборная для посетителей	4,50	
1037	Уборная для МГН	7,87	
1038	ПУИ	4,35	В4
1039	Уборная для персонала	4,46	
1040	Ожидальная	44,06	
1041	Процедурная денситометрии	25,88	
1042	Кабинет врача рентгенолога	15,15	
1043	Процедурная рентгендиагностики	32,58	
1043а	Уборная	2,60	
1044	Комната управления	21,89	
1045	Ожидальная	13,68	
1046	Лестничная клетка	12,74	В3
1047	Шлюз подготовки пациента	16,92	
1047а	Кабина для переодевания	4,30	
1048	Техническое помещение	23,81	В3
1049	Процедурная МРТ	33,50	
1050	Комната управления	9,43	

Экспликация помещений 1-го этажа

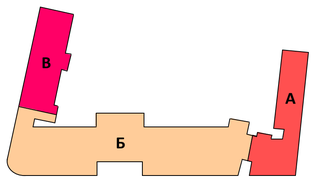
№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
1051	Главный вестибюль	121,80	
1052	Ресепшн	9,28	
1053	Гардероб уличной одежды посетителей	19,19	
1054	Договорный отдел	13,54	
1055	Тамбур	5,58	
1055а	Вестибюль	16,22	
1056	Помещение охраны	9,94	
1057	Договорной отдел	8,26	
1057а	Шлюз	4,79	
10576	Касса	4,24	
1058	Лестничная клетка	33,23	
1059	Разгрузочная	10,02	В4
1060	Коридор	21,19	
1061	Уборная для МГН	6,49	
1062	Комната персонала	14,11	
1063	Уборная для персонала	4,05	
1064	Стерилизационная	9,01	В4
1065	Уборная для посетителей	3,25	
1066	Уборная для посетителей	3,25	
1067	Коридор	49,74	
1067а	Ожидальная с зоной ресепшн	47,41	
10676	Уборная для посетителей	4,67	
1070	Кабинет врача стоматолога терапевта	15,39	
1071	Кабинет врача стоматолога пародонтолога	14,99	
1072	Кабинет старшей сестры	10,30	
1072а	Уборная для персонала	4,22	

Экспликация помещений 1-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
1073	Тамбур	13,44	
1074	Лестничная клетка	24,09	
1075	Коридор	38,85	
1076	Кабинет врача стоматолога терапевта	16,29	
1077	Кабинет врача стоматолога хирурга	15,85	
1078	Кабинет врача оториноларинголога	25,30	
1079	Кабинет заведующего отделением (администратора)	16,32	
1080	Малая операционная (стоматологическая)	21,71	
1080а	Шлюз пациента	6,16	
10806	Предоперационная	5,75	
1081	Санитарная комната	7,18	
1082	Коридор	8,86	
1083	Комната временного пребывания пациента после процедур	17,62	
1084	Рентген (стоматологический кабинет)	10,45	
1085	Уборная	3,48	
1086	Тамбур	30,91	
1087	Коридор - ожидальная	12,10	
1088	Кабинет врача - инфекциониста	13,17	
1089	Уборная для посетителей	3,51	
1090	Процедурная	11,88	
1091	Коридор	7,65	
1092	Диспетчерская с круглосуточным пожарным постом	33,56	
1094	Коридор	30,89	
1095	Комната управления мед. газами	15,98	
1096	Тамбур	4,36	

Экспликация помещений 1-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
1097	Помещение хранения предметов уборки	4,19	В4
1098	Уборная	3,98	
1099	Коридор	65,44	
1100	Комната хранения расходных материалов	11,89	В3
1101	Кабинет МТО	12,46	
1102	Серверная	22,58	В4
1103	Складское помещение МТО	23,75	В4
1104	Комната хранения лекарственных средств	22,57	В4
1106	Лестничная клетка	24,27	
1107	Уборная	1,87	
1108	Уборная	5,83	
1109	Уборная для персонала с ПУИ	2,78	

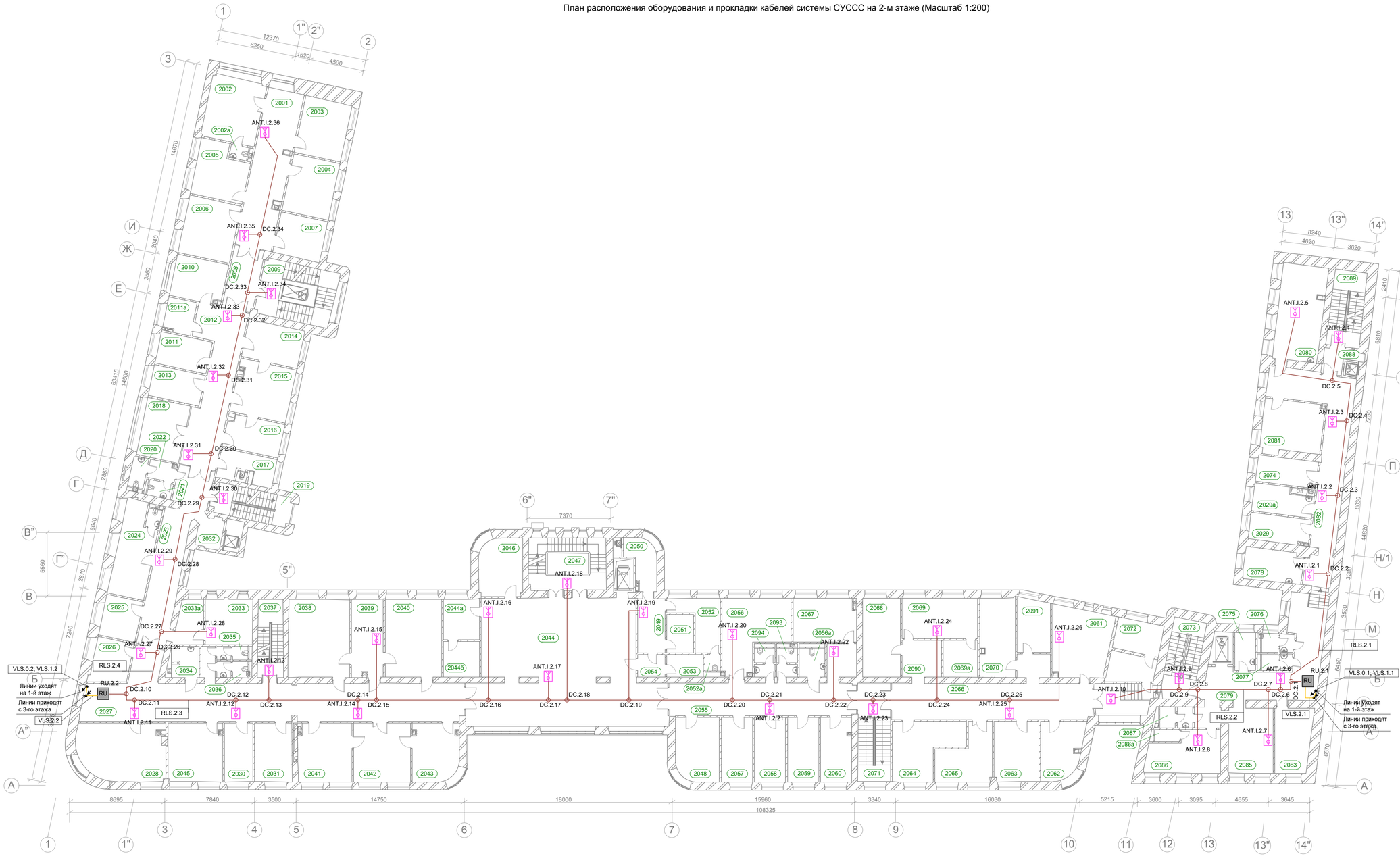


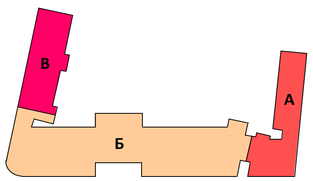
Примечание
- расположение аттеноаторов не указано, их монтаж производится в процессе производства отладки системы и комплексных пуско-наладочных работ по всей системе СУССС строго в местах, необходимых для ослабления радиочастотного сигнала сотовой связи, для оптимизации работы репитеров и внутренних и внешних приемо/передающих антенн.

						765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.1	
						ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Система усиления сигнала сотовой связи	Стадия: П; Лист: 6; Листов: 1
Разраб.		Белов Д. Ю.			09.21		
Пров.		Иванов Г. В.			09.21		
Н.контр.		Шевченко Е. А.			09.21	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС на 1 этаже. отм. + 0.000	ООО “ГРАДЛАБ”
ГИП		Бочаров В. А.			09.21		

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

План расположения оборудования и прокладки кабелей системы СУССС на 2-м этаже (Масштаб 1:200)





Экспликация помещений 2-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
2001	Коридор - ожидальная	43,35	
2002	Манипуляционная	24,56	
2002а	Уборная	1,86	
2003	Кабинет врача терапевта	20,23	
2004	Кабинет врача терапевта	20,53	
2005	Кабинет врача терапевта	19,83	
2006	Кабинет диспансеризации	23,15	
2007	Кабинет врача пульмонолога	14,55	
2008	Тамбур - шлюз	13,63	
2009	Лестничная клетка	30,23	
2010	Кабинет врача	16,02	
2011	Кабинет врача	12,57	
2011а	Материальная	7,08	
2012	Коридор	43,40	
2013	Процедурная забора крови	12,20	
2014	Кабинет врача аллерголога	16,17	
2015	Процедурная аллерголога	22,50	
2016	Комната приготовления аллергенов	14,26	
2017	Санитарная комната	10,74	
2018	Ожидальная	18,96	
2019	Лестничная клетка	9,98	
2020	Уборная для персонала	3,42	
2021	Уборная для персонала	2,74	
2022	Шлюз	3,67	
2023	Коридор	40,91	
2024	Процедурная внутривенных вливаний	23,69	

Экспликация помещений 2-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
2025	Кабинет вакцинопрофилактики	11,45	
2026	Расходные материалы	11,70	
2027	Коридор - ожидальная	115,42	
2028	Ординаторская	35,56	
2029	Кабинет экспертизы	11,58	
2029а	Кабинет эпидемиолога	11,56	
2030	Комната персонала	12,70	
2031	Кабинет врача невролога	16,12	
2032	Лифтовый холл	4,15	
2033	Кабинет врача - психиатора/нарколога	15,80	
2033а	Ожидальная	8,91	
2034	Уборная для МГН	6,35	
2035	Уборная для посетителей	3,16	
2036	Уборная для посетителей	3,65	
2037	Лестничная клетка	14,00	
2038	Процедурная при кабинете косметолога	35,11	
2039	Кабинет врача косметолога	18,53	
2040	Процедурная при кабинете косметолога	33,00	
2041	Кабинет врача дерматовенеролога	23,31	
2042	Процедурная	25,45	
2043	Кабинет врача дерматовенеролога	19,67	
2044	Холл - рекреация	161,11	
2044а	Регистратура	11,03	
20446	Картохранилище	9,64	
2045	Кабинет врачебного консилиума	23,98	
2046	Кабинет выписки больничных листов	18,00	

Экспликация помещений 2-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
2047	Лестничная клетка	30,73	
2048	Кабинет заведующего отделением	20,46	
2049	Аптечный киоск	11,30	
2050	Помещение выгрузки лекарственных средств	9,15	
2051	Помещение хранения лекарственных средств	7,61	
2052	Комната персонала	13,52	
2052а	Уборная	1,92	
2053	Помещение хранения ядовитых, сильнодействующих, психотропных, наркотических средств	6,09	
2054	Тамбур - шлюз	4,61	
2055	Коридор - ожидальная	45,61	
2056	Кабинет иглорефлексотерапии	30,28	
2056а	Уборная для МГН	5,62	
2057	Кабинет старшей сестры с местом для хранения медикаментов	15,21	
2058	Кабинет дуплексного сканирования	15,21	
2059	Кабинет УЗИ	15,21	
2060	Кабинет УЗИ	14,74	
2061	Кабинет ФВД с нагрузочными пробами	28,87	
2062	Кабинет ЭКГ	17,10	
2063	Кабинет ЭКГ	20,21	
2064	Кабинет врача отоларинголога с аудиметрической кабиной	20,24	
2065	Кабинет Эхо - КГ	19,16	
2066	Коридор	51,54	
2067	Кабинет врача нефролога	20,38	

Экспликация помещений 2-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
2068	Кабинет врача офтальмолога	22,20	
2069	Кабинет врача офтальмолога	23,10	
2069а	Темная комната	9,54	
2070	Кабинет врача эндокринолога	20,90	
2071	Лестничная клетка	23,72	
2072	Кладовая расходных материалов	10,83	
2073	Лестничная клетка	18,97	
2074	Кабинет фармаколога	12,03	
2075	Предметы уборки	5,75	
2076	Уборная для персонала	2,29	
2077	Уборная для персонала	2,07	
2078	Кабинет медицинской статистики	13,13	
2079	Коридор	42,30	
2080	Гардероб персонала для домашней и рабочей одежды	31,72	
2081	Кинната отдыха водителей	22,90	
2082	Коридор	53,85	
2083	Кабинет Холл - центра	16,93	
2085	Моповая клининговой службы	21,52	
2086	Помещение клининговой службы	20,51	
2086а	Душевая	2,29	
2087	Уборная	5,85	
2088	Лифтовый холл	5,36	
2089	Лестничная клетка	18,21	
2090	Ожидальная	10,97	
2091	Кабинет врача кардиолога	13,14	

Экспликация помещений 2-го этажа

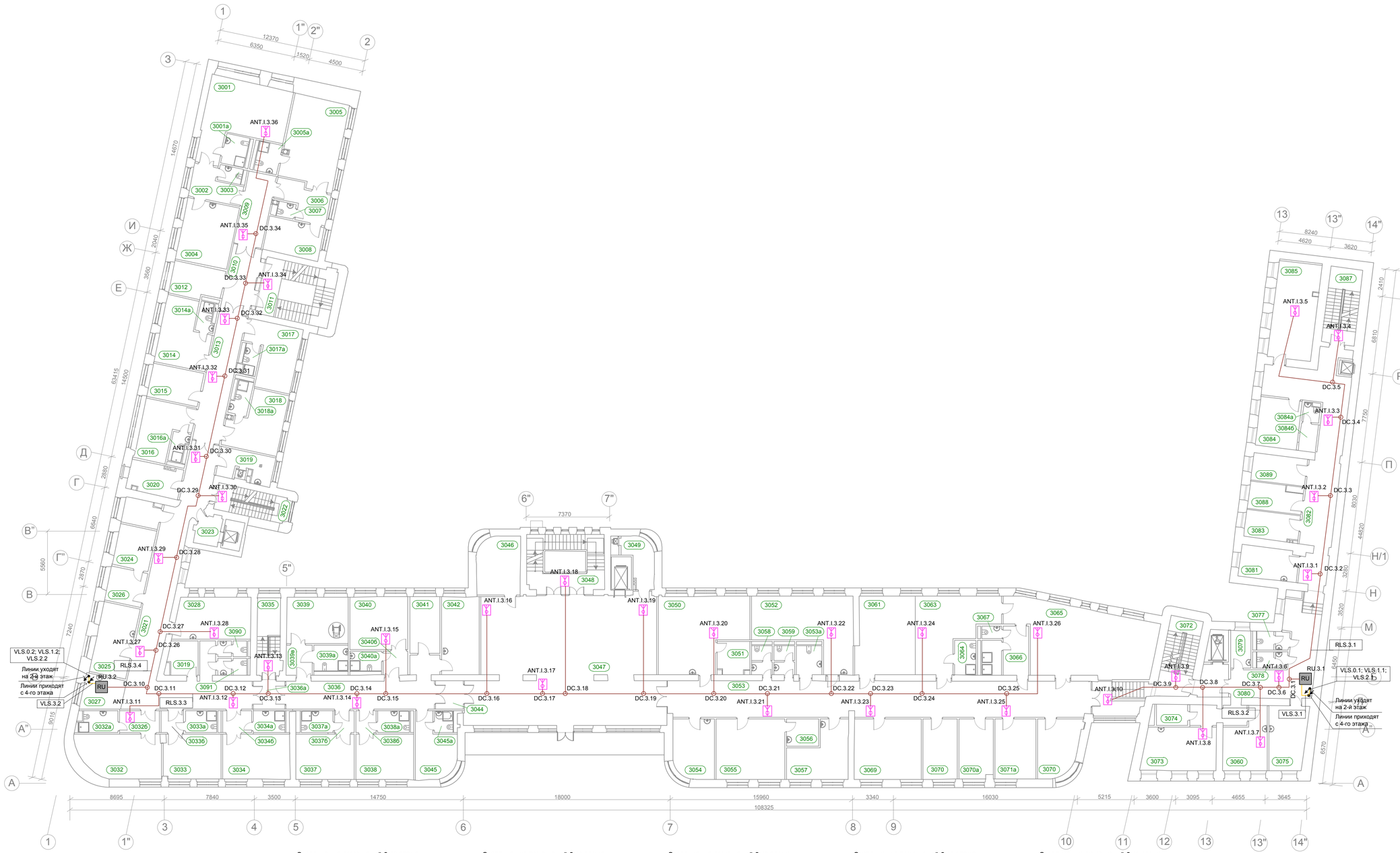
№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
2092	Уборная	1,92	
2093	Уборная для посетителей	2,34	
2094	Уборная для посетителей	2,34	

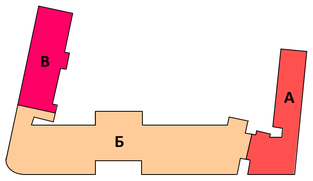
Примечание
- расположение аттенюаторов не указано, их монтаж производится в процессе производства отладки системы и комплексных пуско-наладочных работ по всей системе СУССС строго в местах, необходимых для ослабления радиочастотного сигнала сотовой связи, для оптимизации работы репитеров и внутренних и внешних приемо/передающих антенн.

						765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.2	
						ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Система усиления сигнала сотовой связи	Стадия: П; Лист: 7; Листов: 1
Разраб.		Белов Д. Ю.			09.21		
Пров.		Иванов Г. В.			09.21		
Н.контр.		Шевченко Е. А.			09.21	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС на 2 этаже. отм. + 4.500	ООО “ГРАДЛАБ”
ГИП		Бочаров В. А.			09.21		

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

План расположения оборудования и прокладки кабелей системы СУССС на 3-м этаже (Масштаб 1:200)





Экспликация помещений 3-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
3001	Палата VIP на 1 койку	38,71	
3001a	Санузел	5,36	
3002	Шлюз	10,32	
3003	Уборная	2,74	
3004	Комната приема посетителей	24,59	
3005	Палата VIP на 1 койку	35,96	
3005a	Санузел	5,28	
3006	Шлюз	11,48	
3007	Уборная	1,95	
3008	Комната приема посетителей	14,21	
3009	Коридор	15,66	
3010	Коридор	15,21	
3011	Лестничная клетка	29,34	
3012	Зона безопасности МГН	12,30	
3013	Коридор	27,36	
3014	Палата на 1 койку	22,14	
3014a	Санузел	3,43	
3015	Помещение хранения переносной аппаратуры	13,26	В4
3016	Палата на 1 койку	18,23	
3016a	Санузел	3,43	
3017	Палата на 1 койку	21,37	
3017a	Санузел	3,37	
3018	Палата на 1 койку	21,43	
3018a	Санузел	4,31	
3019	Санитарная комната	10,59	
3020	Комната персонала	11,39	

Экспликация помещений 3-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
3021	Коридор	79,45	
3021a	Зона безопасности МГН	6,73	
3022	Лестничная клетка	13,17	
3023	Лифтовый холл	5,00	
3024	Буфетная	11,58	
3025	Процедурная	19,94	
3026	Помещение сестры - хозяйки	9,63	
3027	Пост дежурной медсестры	10,10	
3028	Перевязочная	23,35	
3029	Расходные материалы	7,40	В4
3032	Палата на 1 койку	25,70	
3032a	Санузел	6,11	
30326	Шлюз	6,65	
3033	Палата на 1 койку	19,17	
3033a	Санузел	5,25	
30336	Шлюз	3,76	
3034	Палата на 1 койку	22,50	
3034a	Санузел	5,25	
30346	Шлюз	4,81	
3035	Лестничная клетка	12,98	
3036	Коридор	31,12	
3036a	Шлюз	6,71	
3037	Палата на 1 койку	19,83	
3037a	Санузел	5,25	
30376	Шлюз	3,32	
3038	Палата на 1 койку	19,56	

Экспликация помещений 3-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
3038a	Санузел	5,25	
30386	Шлюз	3,33	
3039	Палата на 1 койку	21,41	
3039a	Санузел	6,60	
3039в	Шлюз	5,68	
3040	Палата на 1 койку	23,11	
3040a	Санузел	4,68	
30406	Шлюз	4,47	
3041	Кабинет старшей сестры с помещением хранения расходных материалов и лекарственных средств	13,04	
3042	Ординаторская	22,04	
3044	Шлюз	5,83	
3045	Кабинет заведующего	16,44	
3045a	Санузел	3,06	
3046	Помещение врачебного консилиума	18,34	
3047	Холл - рекреация	176,22	
3048	Лестничная клетка	25,60	
3049	Кладовая	9,18	В4
3050	Кабинет теплолечения (на 3 кушетки)	45,18	
3051	Помещение подогрева парафина и озонкерита	7,70	
3052	Кабинет лазеротерапии	40,98	
3053	Коридор - ожидальная	113,42	
3053a	Уборная для МГН	5,62	
3054	Кабинет врача – заведующего отделением	18,14	
3055	Кабинет электролечения (на 3 кушетки)	31,56	
3056	Помещение обработки прокладок	6,72	

Экспликация помещений 3-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
3057	Кабинет массажа	20,62	
3058	Уборная для посетителей	4,52	
3059	Уборная для посетителей	4,52	
3060	Комната персонала	17,46	
3061	Зал индивидуальных занятий ЛФК	34,30	
3063	Зал индивидуальных занятий ЛФК	34,99	
3064	Помещение для переодевания с санузлом	5,55	
3065	Зал групповых занятий ЛФК	68,32	
3066	Помещение для переодевания	9,52	
3067	Уборная	1,87	
3068	Душевая	5,10	
3069	Кабинет индивидуальных ингалаций	30,51	
3070	Кабинет массажа	15,65	
3070a	Кабинет массажа	15,35	
3071	Кабинет массажа	17,12	
3071a	Кабинет массажа	18,71	
3072	Лестничная клетка	32,62	
3073	Кабинет старшей сестры	23,29	
3074	Помещение хранения медикаментов	4,90	В4
3074a	Лифтовый холл	6,89	
3075	Комната сестры - хозяйки с местом для хранения чистого белья	17,61	
3077	Уборная	4,42	
3078	Уборная	3,67	
3079	Помещение предметов уборки	5,75	В4
3080	Коридор	35,10	

Экспликация помещений 3-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
3081	Комната персонала	13,25	
3082	Коридор	62,83	
3083	Кабинет административно - технической службы	10,81	
3084	Кабинет заместителя главного врача по общим вопросам	15,23	
3084a	Уборная	2,25	
30846	Тамбур	3,49	
3085	Кабинет инженерно - эксплуатационной службы	31,25	
3087	Лестничная клетка	18,05	
3088	Кабинет АХО	10,32	
3089	Кабинет энергетического отдела	11,00	
3090	Уборная для персонала	3,52	
3091	Уборная для персонала	3,68	

Примечание
- расположение аттенюаторов не указано, их монтаж производится в процессе производства отладки системы и комплексных пуско-наладочных работ по всей системе СУССС строго в местах, необходимых для ослабления радиочастотного сигнала сотовой связи, для оптимизации работы репитеров и внутренних и внешних приемо/передающих антенн.

765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.3

ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Белов Д. Ю.			09.21
Пров.		Иванов Г. В.			09.21
Н.контр.		Шевченко Е. А.			09.21
ГИП		Бочаров В. А.			09.21

Система усиления сигнала сотовой связи

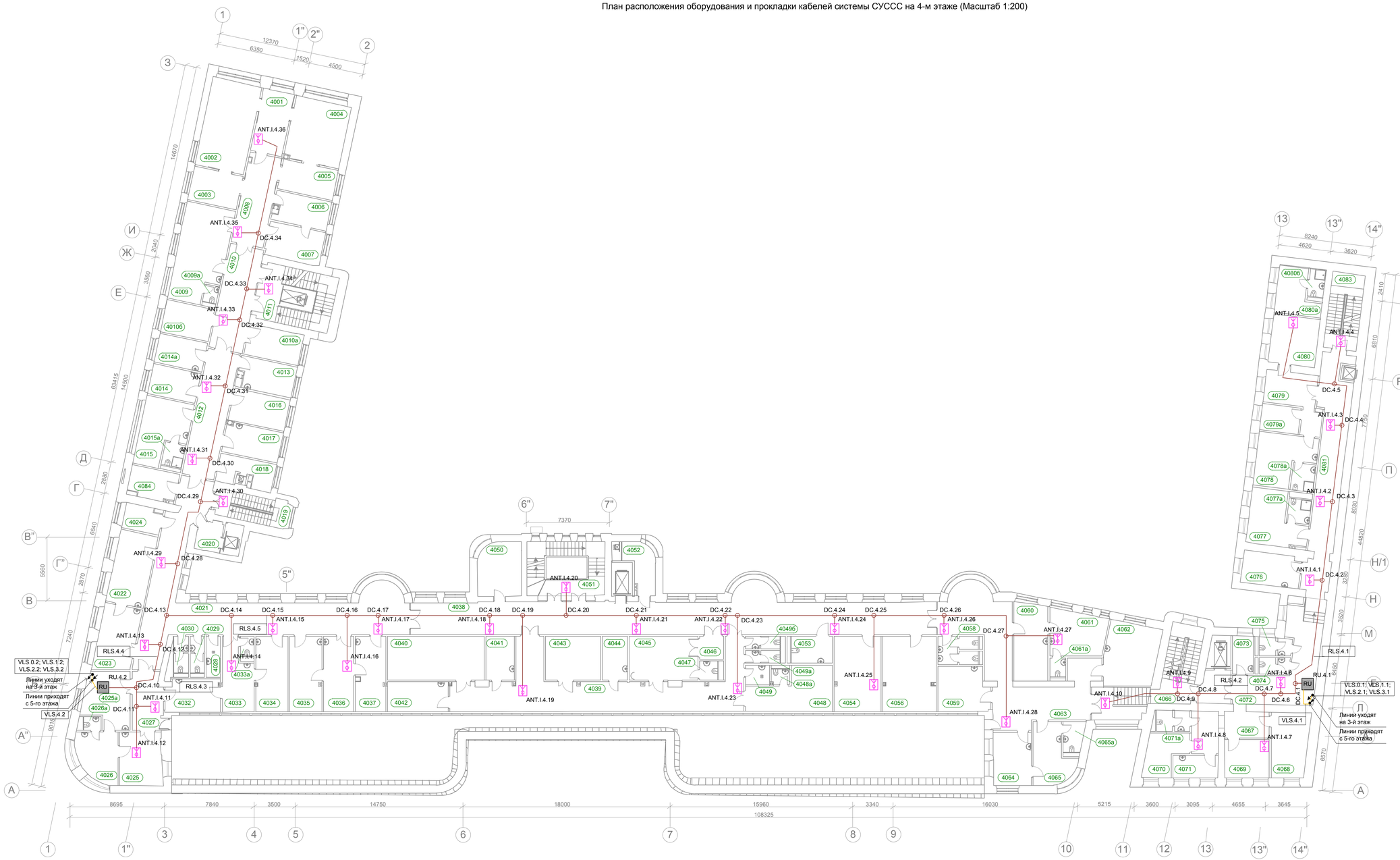
Стадия	Лист	Листов
П	8	1

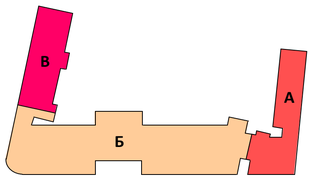
План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС на 3 этаже. отм. + 8.560

ООО “ГРАДЛАБ”

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

План расположения оборудования и прокладки кабелей системы СУССС на 4-м этаже (Масштаб 1:200)





Экспликация помещений 4-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
4001	Предоперационная	15,30	
4002	Малая операционная	33,13	
4003	Шлюз пациента	12,71	
4004	Малая операционная	26,31	
4005	Шлюз пациента	12,76	
4006	Помещение разборки и мойки инструментов	12,07	В3
4007	Помещение экстренной стерилизации	14,22	В3
4008	Коридор	22,48	
4009	Палата временного пребывания на 2 койки с постом сестры	33,52	
4009а	Уборная	1,80	
4010	Шлюз	27,31	
4010а	Помещение для хранения каталок	12,87	В3
40106	Зона безопасности МГН	12,03	
4011	Лестничная клетка	29,02	
4012	Коридор	31,48	
4013	Кабинет врача анестезиолога	12,68	
4014	Кабинет старшей медсестры с местом хранения медикаментов	11,17	
4014а	Помещение одевания хирургических костюмов	10,47	
4015	Кабинет заведующего отделением (хирургической помощи)	20,23	
4015а	Санузел	3,60	
4016	Комната персонала	13,85	
4017	Кабинет врача	12,94	В4
4018	Санитарная комната	10,23	

Экспликация помещений 4-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
4019	Лестничная клетка	12,94	
4020	Лифтовой холл	4,74	
4021	Коридор	105,28	
4022	Кабинет врача травматолога	20,89	
4023	Перевязочная	18,48	
4024	Зона безопасности МГН	6,86	
4025	Кабинет врача проктолога	16,51	
4025а	Кабинет врача проктолога	18,27	
4026	Процедурная	14,26	
4026а	Уборная	1,80	
4027	Ожидальная	12,31	
4028	Уборная	3,06	
4029	Уборная для посетителей	3,97	
4029а	ПУИ	4,44	
4030	Уборная для персонала	3,97	
4032	Кабинет врача уролога	10,57	
4033	Манипуляционная	13,24	
4033а	Уборная	2,04	
4034	Кабинет врача уролога	16,48	
4035	Кабинет врача хирурга	16,66	
4036	Перевязочная	15,37	
4037	Кабинет врача хирурга	15,32	
4038	Коридор	132,11	
4039	Коридор с ожидальной	63,76	
4040	Процедурная бронхоскопии	32,16	
4041	Моечная	9,55	В3

Экспликация помещений 4-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
4042	Кабинет врача гастроскопии/ колоноскопии	10,28	
4043	Процедурная гастроскопии	18,34	
4044	Моечная	8,40	В3
4045	Процедурная колоноскопии	22,81	
4046	Шлюз	4,20	
4047	Уборная	2,67	
4048	Комната отдыха после процедур	18,57	
4048а	Уборная	2,03	
4049	Санитарная комната	3,52	
4049а	Уборная для посетителей	3,31	
40496	Уборная для персонала	3,31	
4050	Кабинет ОМС	16,44	
4051	Лестничная клетка	20,35	
4052	Помещение СС	9,20	В4
4053	Уборная МГН	8,40	
4054	Комната персонала	24,08	
4056	Отдел информационных технологий и связи	27,27	
4057	Ожидальная	34,39	
4058	Уборная для посетителей гинекологии	8,38	
4059	Кабинет врача генетика/ гематолога/ терапевта (по ведению беременности)	14.10	
4060	Кабинет врача гинеколога	19,47	
4061	Смотровая	18,22	
4061а	Уборная	2,31	
4062	Кабинет КТГ плода	24,00	
4063	Коридор	27,10	

Экспликация помещений 4-го этажа

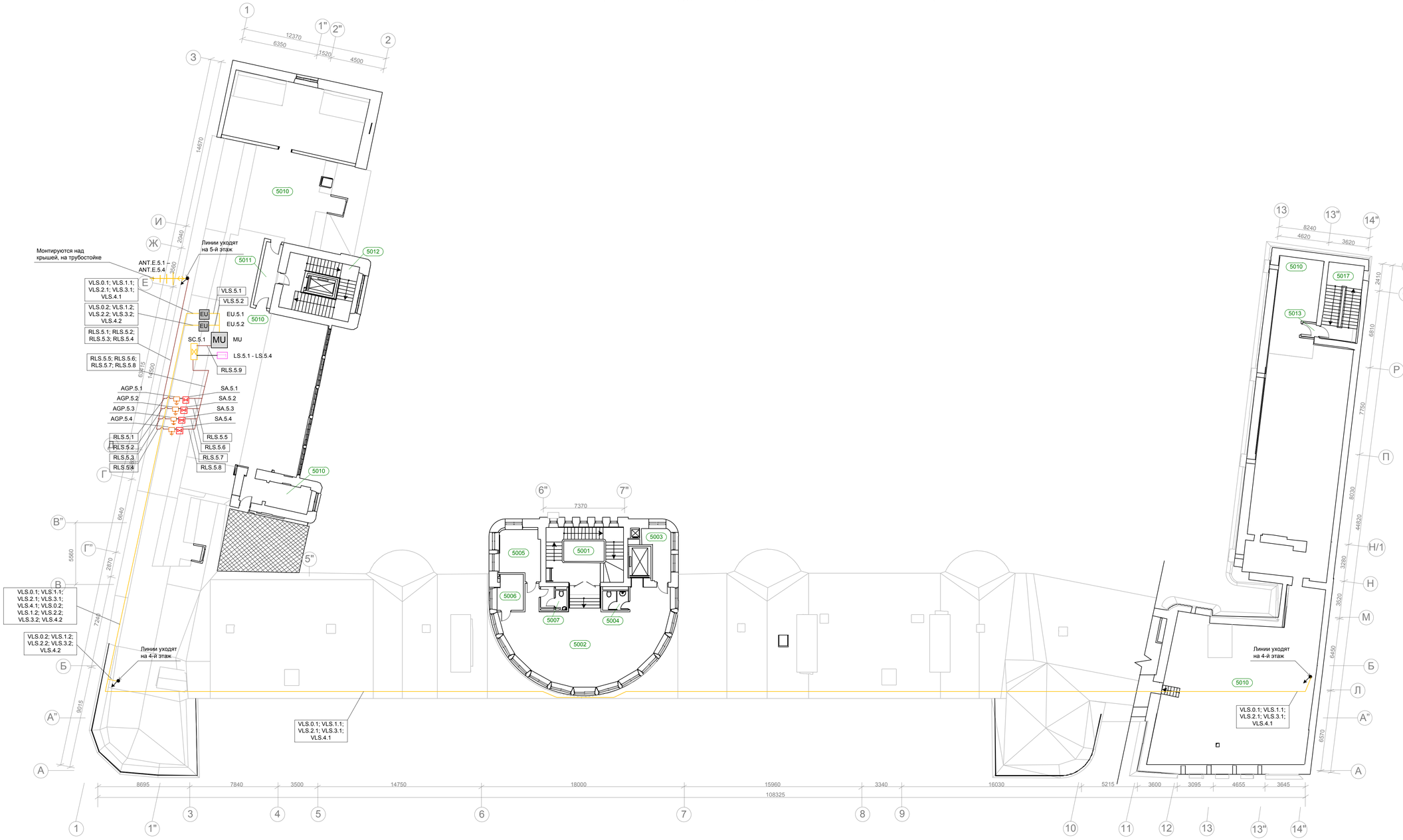
№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
4064	Кабинет врача гинеколога	12,56	
4065	Смотровая	14,54	
4065а	Уборная	4,45	
4066	Лестничная клетка	18,26	
4067	Коридор	8,63	
4068	Лабораторная гематологическая	17,60	В3
4069	Моечная лабораторной посуды	12,71	В3
4070	Лаборантская общеклинических исследований	11,26	
4071	Помещение регистрации анализов	7,37	
4071а	Уборная	5,25	
4072	Коридор	34,79	
4073	Помещение хранения предметов уборки	5,77	В4
4074	Уборная	3,70	
4075	Уборная	4,32	
4076	Комната персонала	13,45	
4077	Кабинет главной медсестры поликлиники	18,94	
4077а	Санузел	4,21	
4078	Кабинет заместителя главного врача	19,21	
4078а	Санузел	4,82	
4079	Приемная	16,63	
4079а	Подсобное помещение	7,71	В4
4080	Кабинет главного врача поликлиники	16,72	
4080а	Комната отдыха	12,42	
40806	Санузел	3,24	
4081	Коридор	46,64	
4083	Лестничная клетка	18,05	

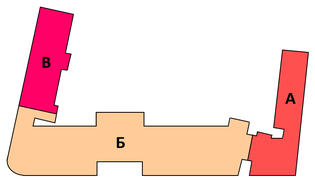
Примечание
- расположение аттеноваторов не указано, их монтаж производится в процессе производства отладки системы и комплексных пуско-наладочных работ по всей системе СУССС строго в местах, необходимых для ослабления радиочастотного сигнала сотовой связи, для оптимизации работы репитеров и внутренних и внешних приемо/передающих антенн.

						765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.4		
						ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Система усиления сигнала сотовой связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Белов Д. Ю.			09.21		П	9	1
Пров.		Иванов Г. В.			09.21				
Н.контр.		Шевченко Е. А.			09.21	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС на 4 этаже. отм. + 12.560	ООО “ГРАДЛАБ”		
ГИП		Бочаров В. А.			09.21				

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

План расположения оборудования и прокладки кабелей системы СУССС на 5-м этаже (Масштаб 1:200)





Экспликация помещений 5-го этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м.2	Кат. пом.
5001	Лестничная клетка	33,49	
5002	Комната отдыха и психологической разгрузки с местом для приема пищи	123,64	
5003	Помещение подготовки товаров к реализации	9,19	
5004	Уборная для посетителей и персонала	4,43	
5005	Помещение подготовки товаров к реализации	6,58	
5006	Подсобное помещение	4,97	
5007	ПУИ	1,97	
5010	Технический чердак	1688,66	
5011	Тамбур	8,61	
5012	Лестничная клетка	26,32	
5013	Тамбур	1,44	
5017	Лестничная клетка	21,32	

Примечание
- расположение аттенюаторов не указано, их монтаж производится в процессе производства отладки системы и комплексных пуско-наладочных работ по всей системе СУССС строго в местах, необходимых для ослабления радиочастотного сигнала сотовой связи, для оптимизации работы репитеров и внутренних и внешних приемо/передающих антенн.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	765-09/15/ДСР-ИОС5.19-ГЧ.5			
						ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания			
Разраб.		Белов Д. Ю.			09.21	Система усиления сигнала сотовой связи	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Иванов Г. В.			09.21		П	10	1
Н.контр.		Шевченко Е. А.			09.21	План расположения приборов и оборудования, прокладки кабеля системы СУССС на 5 этаже. отм. + 16.710	ООО “ГРАДЛАБ”		
ГИП		Бочаров В. А.			09.21				

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Оборудование:							
1	головное устройство, репитер, комплекса MDAS	MDAS Master Unit		RF-Link	шт.	1		
2	блок расширения, сплитер, комплекса MDAS	MDAS Extended Unit		RF-Link	шт.	2		
3	удаленное устройство, бустер, комплекса MDAS	MDAS Remote Unit (10 Вт)		RF-Link	шт.	10		
4	селективный репитер 900/1800/2100/2600	RF-Link 900/1800/2100/2600-75-23 SF		RF-Link	шт.	4		
5	антенна внешняя	AX-2517Y		Антекс	шт.	4		
6	антенна внутренняя панельная	IBG-9NK-700/2700		Rokada-ST	шт.	180		
7	антенна направленная панельная, уличная	AP-1700/2700-15		RF-Link	шт.	4		
8	гибридный комбайнер 4х4	RST-222		RF-Link	шт.	1		
9	ответвители сигнала -5, -7, -10			RF-Link	шт.	94		
10	делители сигнала (мощности) 1/2, 1/3, 1/4			RF-Link	шт.	69		
11	аттенюатор	AT-10		RF-Link	шт.	12		
12	нагрузка (имитатор нагрузки)	CH-1		RF-Link	шт.	4		
13	грозоразрядник			RF-Link	шт.	4		
14	разъем N111/8D	N111/8D		RF-Link	шт.	100		
15	разъем N-Male для кабеля 1/2			RF-Link	шт.	750		
16	переходник GT-N (male-male)			RF-Link	шт.	50		
17	мачта телескопическая в сборе, 6 м.	RST-237		RF-Link	шт.	1		
	Кабельная продукция:							
18	кабель фидерный, радиочастотный, импеданс 50 Ом.	LCF12-50J RCF		CELLFLEX	м.	1700		
19	профессиональный коаксиальный ВЧ кабель, волновое сопротивление 50 Ом.	8D-FB Cu (ГОСТ)	R07496	VEGATEL	м.	200		
20	кабель волоконно-оптический 9/125 одномодовый 4 волокна	FO-DT-IN-9S-4-LSZH-YL	388418	Hyperline	м.	1000		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Белов Д. Ю.			09.21
Пров.		Иванов Г. В.			09.21
Н.контр.		Шевченко Е. А.			09.21
ГИП		Бочаров В. А.			09.21

765-09/15/ДСР-ИОС5.19-СО

ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр.2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Система усиления сигнала сотовой связи

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО “ГРАДЛАБ”

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное учреждение

«УПРАВЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ»

101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 47
тел.: +7 (495) 190-58-62, +7 (495) 190-58-65
e-mail: mail@uzs-udp.ru
ОКПО 13265119, ОГРН 1027739215107
ИНН 7704111126 / КПП 770801001

01.06.2021 № 2363

на № _____ от _____

Первому Вице-президенту
АО «МСУ-1»

А.А. БЕЛОВУ

ул. Ольховская, д. 49
г. Москва, 105082

Уважаемый Андрей Алексеевич!

На основании обращения ФГБУ «Больница с поликлиникой» от 13.05.2021 № 21-1-16/162, в рамках корректировки проектной документации по объекту «Федеральное государственное бюджетное управление «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания» (далее – Объект), прошу включить в раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» новый подраздел содержащий в себе мероприятия по усилению сигнала сотовой связи на территории Объекта с установкой необходимого оборудования и последующем включением вышеуказанных работ в задание на проектирование.

Директор А.В. Молотков

Исп.: Шибаев С.В.
+7(905)579-34-03