

ООО «МЕГАПОЛИС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**«Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД»
(здание радиологического отделения, назначение:
нежилое, по адресу: 622048, Россия, Свердловская область.,
г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2.
Кадастровый номер: 66:56:0403003:847).
Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/
КТ»**

Пояснительная записка

Шифр: 12/26-01-ПЗ

г. Екатеринбург 2026 г.

ООО «МЕГАПОЛИС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**«Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД»
(здание радиологического отделения, назначение:
нежилое, по адресу: 622048, Россия, Свердловская область.,
г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2.
Кадастровый номер: 66:56:0403003:847).
Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/
КТ»**

Пояснительная записка

Шифр: 12/26-01-ПЗ

Главный инженер проекта:



Т.Н. Паринкова

г. Екатеринбург 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Основание для проектирования.....	3
2. Нормативная документация.....	4-6
3. Архитектурные решения.....	7-8
4. Технологические решения.....	9
5. Конструктивные решения.....	10
6. Система электроснабжения.....	11-13
7. Система водоснабжения и канализования.....	14-15
8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....	16-18
9. Структурированная кабельная система.....	19
10. Пожарная сигнализация.....	20-23
11. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения	24
12. Энергоэффективность.....	25

1. Основание для проектирования

Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения, назначение: нежилое, по адресу: 622048, Россия, Свердловская область., г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа: 90,92,93, подвала: 21,22 по плану БТИ, под установку ОФЭКТ/КТ выполнен на основании:

- Договора с Заказчиком;
- Технического задания на проектирование;
- Обследования БТИ и материалов обследования;
- Акта технического осмотра здания;
- Дефектной ведомости;

Работы по рабочей документации относятся к капитальному ремонту в соответствии с МДС 13-14.2000 (п. 3.11., приложение 8, разд. II.4).

Планировочными решениями настоящего проекта предусмотрено:

- сохранение существующей планировки помещений блока рентгеновской маммографии;
 - устройство железобетонной платформы аппарата;
 - монтаж рентгенозащитных ставень;
 - замена рентгенозащитных дверных блоков в помещении процедурной, согласно расчетам,
- выполненных ООО "Медтех-Проект" Шифр работы: 0547-23012026-1-ТХ;
- внутренняя отделка помещений;

Общая площадь текущего ремонта помещений 122,00 м².

12/26-01- ПЗ

Лист

3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

2.Нормативная документация

Разделы проекта разработаны на основании следующих нормативных документов, норм, стандартов и правил, действующих в настоящее время в Российской Федерации:

1. ГОСТ Р 21.1101-2020 – «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

2.Постановление Правительства РФ № 87 – «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

3. СанПиН 2.1.3.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»;

4.СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования» с изменениями 1,2,3.

5.СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения (актуализированная версия от 01.02.2020).

6.СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

7.СП 131.13330.2020 "Строительная климатология";

8.СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* (с Поправкой, с Изменением N 1);

9.СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования";

10.СП 1.2.3685.21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

11.ГОСТ Р 50571.1-50571.16 «Группа стандартов «Электроустановки зданий»

12.СП 52.13330-2016 «Естественное и искусственное освещение»

13.СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»

14. РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»

15. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

16. СП 1.13130.2020 "Эвакуационные пути и выходы";

17.Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

18.СП 1.13130.2020 "Эвакуационные пути и выходы";

19.СП 3.13130.2009 "Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре";

20.ГОСТ Р 21.101-2020 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";

21. СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

22. СП 6.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности";

12/26-01- ПЗ

Лист

4

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

23. СП 51.13330-2012 Актуализированная редакция СНиП 2.1.3.2630-10 «Защита от шума»;
24. ГОСТ 53325-2012 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний";
25. ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";
26. ПУЭ изд.7 "Правила устройства электроустановок";
27. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
28. СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования";
29. ГОСТ 12.3.046-91 "ССБТ. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования";
30. РД 25.953-90 "Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи";
31. СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» (актуализированная);
32. СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;
33. СП 35-103-2001 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям»;
34. СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей», с учетом обеспечения безопасности МГН, с учетом мобильности инвалидов различных категорий, их численности и места нахождения в здании;
35. СП 000.13330.2014 «Свод правил. Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования»;
36. СП 73.13330.2016 "СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий" (Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 7 ноября 2018 г. N 708/пр "Об утверждении Изменения N 1 к СП 73.13330.2016 "СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий");
37. СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защиты защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
38. ГОСТ 27751-2014 – Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения;
39. ГОСТ 30247.1-94 – Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции;
40. ГОСТ 31937-2011 – Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния;
41. ГОСТ Р 50571.28-2006 (МЭК 60364-7-710:2002) – Электроустановки зданий. Часть 7-710. Требования к специальным электроустановкам. Электроустановки медицинских помещений;
42. ГОСТ Р 51844-2009 – Техника пожарная. Шкафы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний;



						12/26-01- ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		5

43. СП 1.13130.2020 – Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы;
44. СП 4.13130.2013 – Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты;
45. СП 484.1311500.2020 – Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования;
46. СП 486.1311500.2020 – Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации;
47. СП 8.13130.2020 – Системы противопожарной защиты. Источник наружного противопожарного водоснабжения;
48. СП 12.13130.2009 – Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с изм. №1);
49. СП 28.13330.2017 – Защита строительных конструкций от коррозии;
50. ГОСТ 30494-2011 – Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях;
51. СП 113.13330.2012 – Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования (с изм. №1);
52. СП 134.13330.2012 – Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования (с изм. №1);
53. СП 140. 13330.2012 – Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения (с изм. №1);
54. СП 255. 1325800.2016 – Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения;
55. СП 42.13330.2016 – Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;

						12/26-01- ПЗ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

3. Архитектурные решения.

3.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

Проект выполнен на основании Технического задания Заказчика на капитальный ремонт помещений в здании радиологического отделения ГАУЗ СО "СООД" по адресу: Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5 кор. 2 для установки ОФЭКТ/КТ.

3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

- уровень ответственности здания - второй;
- степень огнестойкости здания - II;
- класс конструктивной пожарной опасности: СО;
- класс функциональной пожарной опасности: Ф 3.4.

Здание радиологического отделения ГАУЗ СО "СООД" - существующее одноэтажное

здание с техническим подвалом и техническим чердаком. Конструктивная схема здания

- с несущими продольными стенами, выполненными кладкой из шлакоблоков. Междуетажные перекрытия выполнены из железобетонных многопустотных плит.

Кровля плоская с покрытием из рулонных материалов.

Здание подключено к городским инженерным сетям.

3.3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОЕКТА.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания радиологического отделения.

Планировочными решениями настоящего проекта предусмотрено:

- демонтаж ненесущей стены толщиной 600мм по оси Б;
- устройство железобетонной платформы аппарата;
- усиление надподвального перекрытия в месте установки аппарата;
- устройство монтажного проема в наружной стене по оси 1 с последующей заделкой кирпичной кладкой и восстановлением отделки фасада;
- устройство рентгензащиты ограждающих конструкций помещения процедурной, согласно расчетов, выполненных ООО "Альфапроект" Шифр работы: 26.060 - ТХ;

- внутренняя отделка помещений;

3.4. ПЕРЕЧЕНЬ СКРЫТЫХ РАБОТ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ.

- устройство бетонной платформы аппарата;
- устройство монтажных швов оконных и дверных блоков;
- устройство оснований под полы;
- устройство рентгенозащиты ограждающих конструкций.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническим регламентом, в том числе устанавливающим требование

						12/26-01- ПЗ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

						12/26-01- ПЗ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

4. Технологические решения.

Раздел ТХ представлен ООО «Альфапроект».

						12/26-01- ПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

5. Конструкции железобетонные.

5.1. Общие указания.

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

5.2. Проект разработан для строительства в IV климатическом районе, IV климатическом районе по воздействию климата на технические изделия и материалы со следующими климатическими условиями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 - минус 36° С (обеспеченностью 0.92 - минус 35° С);

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 - минус 41° С (обеспеченностью 0.92 - минус 39° С);

- нормативное значение ветрового давления (I район) - 0,23 кПа (23 кг/м²);

- нормативное значение веса снегового покрова (III район) - 1.50 кПа (150 кг/м²).

5.3. Монтаж сборных элементов и изготовление монолитных железобетонных конструкций выполнять согласно указаниям СП 70.13330.2011 "СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции".

5.4. При производстве работ необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001, ч.1; СНиП 12-04-2002, ч.2 "Безопасность труда в строительстве".

5.5. Все материалы и изделия, примененные в проекте, должны быть сертифицированы.

5.6. Для реализации проекта устройства кабинета ОФЭТ КТ проектом предусмотрены мероприятия по усилению отдельных элементов перекрытия над подвалом. Рекомендуемый способ усиления- подведение стальных балок из двутавров снизу под перекрытие, устанавливаемых на металлические стойки из профильной трубы. Под стойки выполняется железобетонный фундамент.

5.7. Настоящая техническая документация может быть использована только на цели, предусмотренные договором на её разработку, и не может быть передана третьим лицам в любом виде полностью или частично, а также изменена без письменного разрешения разработчика.

						12/26-01- ПЗ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

6. Система электроснабжения.

6.1. Рабочая документация выполнена по заданию Заказчика на основании архитектурно-строительного чертежа, технологического проекта на расстановку оборудования томографа, задания на подключение вент. систем и кондиционеров, с соблюдением требований нормативной документации:

- Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Правила устройства электроустановок, издание 6,7, ПУЭ;
- СП 52.13330.2016, СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- ГОСТы серии Р 50571;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению жилых и общественных зданий»;
- СанПиН 2.6.1,1192-03 «Гигиенические требования к устройству рентгеновских кабинетов аппаратов и проведению рентгенологических исследований»;
- Пособие к СНиП 2.08.02-89 по проектированию учреждений здравоохранения;
- СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования»
- ГОСТ Р 50571.28-2006 «Электроустановки медицинских учреждений»
- СанПиН 2.1.3.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"

6.2. Категория надежности электроснабжения - вторая, первая.
Надежность электроснабжения обеспечивается Заказчиком на существующих вводно- распределительных устройствах здания.

6.3. Основные показатели.

- система питания и заземления в проекте принята TN-C-S.
- Разделение проводника PEN питающей сети на нулевой рабочий N и защитный PE проводники выполнено на ВРУ здания.
- напряжение питания- ~ 380/220В;

						12/26-01- ПЗ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- мощность томографа – 40 кВА, $\cos F=0.85$;
- Расчетная мощность вспомогательного оборудования (освещение, рециркуляторы, вент. системы кондиционеры, технологические и бытовые розетки) – 16,4 кВт;

6.4. Проектом предусматривается ремонт помещений для установки компьютерного томографа. В рамках ремонта необходимо выполнить демонтаж существующих электросетей с последующей заменой новыми сетями.

В объем проекта входит замена светильников, электроустановочных изделий, групповых распределительных сетей, прокладка распределительных сетей к вновь устанавливаемому медицинскому оборудованию, замена распределительных щитков.

6.5. Питание электроприемников предусмотрено вновь прокладываемыми линиями из электрощитовой здания литерА2А5 9пом.45 БТИ) от вновь устанавливаемого щита от ВРУ с АВР.

6.6. Сечение кабельной линии для питания КТ выбрано по допустимой токовой нагрузке, по условию сопротивления питающей линии, начиная от источника (ТП), не более 0,2 Ом. Данный расчет выполнен при допущении, что сечение кабеля от ТП до ВРУ не менее 95мм², кабель с алюминиевыми жилами, расстояние не более 100 м.

6.7. Расположение электрооборудования выбрано из условий электробезопасности технологических требований, рационального использования материалов и оборудования.

Аппараты защиты и управления выбраны по условиям защиты от тока короткого замыкания, перегрузки, по условиям селективности срабатывания.

6.8. Распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LSLTx.

Сети прокладываются:

- горизонтальные – за подвесными потолком в гофрированных ПВХ-трубах по перекрытию скобами;
- вертикальные – в полости стен в гофрированных ПВХ-трубах, в штрабах стен под слоем штукатурки.

6.9. Во всех помещениях предусмотрено искусственное освещение, выполненное светодиодными светильниками. Количество светильников определено по методу коэффициента использования в соответствии с величиной нормируемой освещенности в зависимости от назначения помещений и характеристики среды помещений.

Показатели нормируемой освещенности приняты по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Актуализированная версия СНиП 23-05-95*»

6.10. В проекте принято рабочее, аварийно-эвакуационное освещение;

- напряжение сетей освещения- ~ 380/220В;

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях;

- аварийное (резервное)- в процедурной, в пультовой.

Светильники аварийного освещения приняты из числа рабочих.

Питание сети аварийного (эвакуационного) освещения выполнено кабелями марки ВВГнг(А)-FRLSLTx.

						12/26-01- ПЗ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

6.11. Групповые сети питания светильников и розеток приняты раздельными.

6.12. Для защиты групповых линий, питающих розеточные сети, в распред. щитках установлены дифференциальные выключатели с уставками по току утечки 30 мА.

6.13. Управление рабочим освещением принято выключателями по месту; высота установки выключателей-0,9 от ур. ч. пола. Управление аварийным освещением принято выключателем по месту.

6.14. Система питания и заземления в проекте принята TN-C-S, TN-S.

Заземлению подлежат части электроустановки, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут под ним оказаться в результате повреждения изоляции. Защитное заземление электрооборудования и светильников выполнено отдельными защитными проводниками РЕ, проложенными совместно с фазными и нулевыми рабочими проводниками от распред. щитков.

В процедурной, пультовой применена общая шина заземления, выполненная стальной полосой 25*4, соединенная с заземляющим устройством (ЗУ) томографа полосой 50*4, см. лист 4 проекта.

По наиболее жестким требованиям сопротивление ЗУ должно быть не более 2-х Ом.

Все металлические части томографа и оборудования, которые могут оказаться под напряжением, должны быть присоединены к шине заземления медным гибким проводом сечением 1*4 мм². Сама должна быть объединена с нейтральным проводом сетевого питания у коммутационного аппарата.

6.15. Учет электроэнергии предусмотрен на вводе питающих кабелей в вводно-распределительном устройстве здания.

6.16. При монтаже электропроводки обеспечить цветную маркировку жил кабелей в соответствии с требованиями ПУЭ.

6.17. Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, СП6.13330.2016 (актуализированная версия СНиП 3.05.06-85).

6.18. Все применяемые при монтаже аппараты и кабели должны иметь сертификаты образца РФ по электро- и пожаробезопасности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

12/26-01- ПЗ

Лист

13

7. Система водоснабжения и канализования.

7.1. Общие указания.

7.1.1. Исходные данные.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими государственными нормами, правилами и стандартами.

7.1.2. Рабочая документация раздела ВК разработана на основании:

- Технического задания на проектирование по объекту: "Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения, назначение: нежилое, по адресу: 622048, Россия, Свердловская область., г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/КТ";

- по данным обследования БТИ и материалам обследования;

- акта технического осмотра помещений;

- дефектной ведомости;

- архитектурно-строительных чертежей.

7.1.3. Проект разработан на основании следующих нормативных документов:

- СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*;

- СП 10.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности";

- СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования";

- СанПиН 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг".

7.1.4. Ремонтируемые помещения по планам БТИ расположены на 1-м этаже и в подвале здания под компьютерную томографию.

7.1.5. За относительную отметку 0,000м принять отметку чистого пола общего коридора 1-го этажа здания.

7.1.6. При проведении ремонта в помещениях настоящим разделом ВК согласно Задания на проектирование производится сетей водопровода и канализации в границах проектирования.

7.1.7. До начала производства работ выполнить демонтаж существующей сетей в границах проектирования.

7.1.8. Производство работ выполнять в соответствии с СП 73.13330.2016 (с Изменением №1) "Внутренние санитарно-технические системы". Допускается применение аналогов указанного оборудования и материалов по согласованию с заказчиком.

7.2. Водоснабжение.

7.2.1. Данным проектом при капитальном ремонте помещений здания на сетях водоснабжения предусмотрена замена всех систем водопровода в границах проектирования.

12/26-01- ПЗ

Лист

14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

7.2.2. Подвод воды к санитарным приборам предусматривается армированными стекловолокном полипропиленовыми трубами ПП PN 20 (для холодной и горячей воды) с подключением к соответствующим сетям с установкой отключающей запорной арматуры.

7.2.3. Подводки водопровода в закрытых нишах и стояки изолируются изоляцией из вспененного полиэтилена "ENERGOFLEX".

7.2.4. В качестве запорной арматуры на сетях водопровода предусматриваются шаровые краны, присоединяемые к трубопроводам с помощью фитингов.

7.2.5. Требуемый напор в системах хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается гарантированным напором в существующих сетях водопровода.

7.2.6. В местах установки (в стеновых панелях) запорной арматуры предусмотрены лючки для возможности доступа к вентилям.

7.2.7. Крепления пластиковых и стальных трубопроводов водоснабжения предусмотрено через каждые 1 м. Стояки и подводки при чистовой отделке крепить пластиковыми клипсами, а при скрытой прокладке и в технических помещениях крепить стальными обрешеченными хомутами. Стальные трубы крепить стальными хомутами.

7.2.8. Общее водопотребление здания не изменилось.

7.3. Канализация.

7.3.1. Данным проектом при капитальном ремонте помещений здания на сетях водоотведения предусмотрена замена всех систем канализации в границах проектирования.

7.3.2. Отвод стоков предусматривается от сантехнических приборов и кондиционеров в существующие сети бытовой канализации.

7.3.3. В местах установки (в стеновых панелях) сетей канализации предусмотрены лючки для возможности доступа к прочисткам.

7.3.4. Предусмотрена установка противопожарных муфт в местах прохода через перекрытия.

7.3.5. Трубопроводы безнапорные предусмотрено монтировать из труб канализационных полипропиленовых.

7.3.6. Крепления пластиковых трубопроводов водоотведения предусмотрено через каждые 1 м. Стояки и подводки при чистовой отделке крепить пластиковыми креплениями, а при скрытой прокладке и в технических помещениях крепить стальными обрешеченными хомутами.

						12/26-01- ПЗ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

8. Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха.

8.1. Исходные данные.

Проект выполнен на основании технического задания, обследования помещений, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями:

- СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- СП 131.13330.2020 "Строительная климатология";
- СП 158.13330.2014 с изм. 1, 2 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования";
- СанПиН 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг".

2. Расчетные параметры.

Расчетная температура наружного воздуха принята:

- в холодный период года (для отопления и вентиляции) -35°C ;
- в теплый период года (для вентиляции) $+22^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период -5.6°C ;
- продолжительность отопительного периода 230 суток.

3. Отопление.

3.1. Система отопления существующая.

3.2. Проектом предусматривается в помещении процедурной демонтаж существующего радиатора отопления и частично подводок к нему (для организации монтажного проема) с последующим монтажом.

4. Вентиляция.

4.1. Для обеспечения установленных нормативными документами санитарных и гигиенических норм микроклимата и чистоты воздуха в помещениях отделения запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

4.2. Приточные системы вентиляции помещений, где ведутся работы с радиоактивными веществами, и помещений, не связанных с применением радиоактивных веществ, выполняются полностью отдельными и предусматривают подачу воздуха в верхнюю зону помещений.

Средства вентиляции проектируемых помещений предусматривают следующие отдельные системы:

П1; В1 - вентиляция процедурной ОФЭКТ/КТ;

П2; В2 - вентиляция пультовой.

Установки приняты канального исполнения фирмы "Нормал Вент".

						12/26-01- ПЗ	Лист
							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Установки расположены на чердаке.

4.3. Во все помещения воздух подается в верхнюю зону. Удаление воздуха должно организовываться из верхней зоны, кроме процедурной ОФЭКТ/КТ, в которой воздух удаляется из двух зон: 40% - из верхней зоны и 60% - из нижней зоны в 60 см от пола.

Забор наружного воздуха для систем вентиляции и кондиционирования производится из чистой зоны на высоте не менее 2 метров от поверхности земли. Наружный воздух, подаваемый приточными установками, подлежит очистке фильтрами грубой и тонкой очистки.

В зимнее время приточный воздух, подаваемый системой механической вентиляции, подогревается в электрокалорифере. Выброс отработанного воздуха должен организовываться выше кровли на 0,7 м.

4.4. В качестве воздухораспределителей используются диффузоры фирмы "Арктос".

4.5. Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с нормируемой толщиной.

Воздуховоды и оборудование в пределах чердака и воздуховоды проходящие по фасаду покрыть теплоизоляционным материалом Пенофол С10.

4.6. Монтаж системы общеобменной вентиляции вести в соответствии с СП 73.13330-2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

После монтажа систем вентиляции произвести пусконаладочные работы в соответствии с СП 73.13330-2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

Произвести пуско-наладочные работы существующей системы П1.

Заделку мест прохода воздуховодов через строительные конструкции выполнять по строительным чертежам, обеспечивая огнестойкость заделки, равную нормируемому пределу огнестойкости строительных конструкций.

Оборудование систем отопления и вентиляции, входящее в «Номенклатуру продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации», должны иметь сертификаты соответствия по техническим требованиям, по гигиенической и пожарной безопасности.

5. Мероприятия по снижению шума.

Проектом предусмотрены акустические и архитектурно-планировочные мероприятия по уменьшению шума и вибраций от установок. Акустические мероприятия включают в себя:

- использование высококачественного оборудования с отличными акустическими характеристиками;
- установка секции шумоглушителя;
- вентагрегаты отделены от воздуховодов гибкими вставками.

6. Кондиционирование.

В целях поддержания нормируемой температуры воздуха в процедурной

						12/26-01- ПЗ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

и пультовой предусмотрено кондиционирование воздуха с помощью сплит-систем. Наружные блоки кондиционеров расположены на фасаде здания.

Заделку мест прохода трубопроводов через строительные конструкции выполнять по строительным чертежам, обеспечивая огнестойкость заделки, равную нормируемому пределу огнестойкости строительных конструкций.

						12/26-01- ПЗ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

9. Структурированная кабельная система.

9.1. Общие положения.

Структурированная кабельная система (СКС) строится по топологии "звезда", на компонентах категории 5е. На рабочих местах устанавливаются компьютерные розетки RJ45 для компьютерной сети (ЛВС). Розетки размещаются на стенах. Высота установки и привязки уточняются по месту с учетом требований раздела 26-060-ТХ.

Горизонтальная подсистема выполняется кабелем U/UTP Cat 5е 4 пары нг(А)-LSLTx.

Прокладка кабеля предусматривается в пространстве фальшпотолка в гофрированных трубах по потолку, по стенам в штрабе в гофрированной трубе. По согласованию с заказчиком способ прокладки может быть изменён.

Кабели от компьютерных розеток прокладываются до существующего телекоммуникационного шкафа TS1 в помещении №13 по плану БТИ, в телекоммуникационном шкафу кроссируются на 24-портовую патч панель. Проектом предусмотрен сетевой коммутатор для организации локальной вычислительной сети. Подключение коммутатора в ЛВС здания осуществляется силами заказчика. Предусмотрены патч-корды 0.5 м, и 2 м на каждый порт.

После завершения монтажа необходимо провести тестирование и маркировку всех портов и кабельных линий.

Тестирование на соответствие стандартам категории 5е (стандарты TIA/EIA-568-B, ISO/IEC 11801) и отсутствие ошибок в коммутации выполнить с помощью специализированного оборудования (кабельный анализатор, кабельный тестер), по окончании тестирования предоставить протокол с результатами тестирования.

Маркировку кабельных линий, портов розеток и патч-панелей выполнить согласно кабельному журналу, либо иным образом по согласованию с заказчиком.

Проектом допускается при согласовании с заказчиком изменение марок оборудования и материалов, а также их производителей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

12/26-01- ПЗ

Лист

19

10. Пожарная сигнализация.

10.1. Общая часть.

Рабочая документация - далее проект разработан на основании:

- договора;
- технического задания;
- строительных чертежей, предоставленных заказчиком;

В соответствии с техническим заданием, исходными данными и нормами противопожарной безопасности в проекте предусматриваются следующие системы:

- система автоматической пожарной сигнализации (СПС);
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);

10.2. Описание объекта.

Объект представляет собой помещения кабинета рентгеновской компьютерной томографии для рутинного исследования №1. 1 этаж. Помещения №№43,44,45 (по плану БТИ), ГАУЗ СО «ГБ №1 г. Нижний Тагил» (Здание главного корпуса с наземными переходами, назначение нежилое), по адресу: Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Максарева, д.5, корпус 1, кадастровый номер: 66:56:0403003:834.

10.3. Основные технические решения, принятые в проекте

Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- СП 1.13130.2009 "Эвакуационные пути и выходы";
- СП 3.13130.2009 "Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре";
- СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";
- СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности";
- СП 6.13130.2021 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности";
- СП 51.13330.2011 "Защита от шума";
- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";
- ГОСТ Р 21.101-2020 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

						12/26-01- ПЗ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

· ГОСТ Р 59638-2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность"

· ГОСТ Р 59639-2021 "Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность"

Система автоматической пожарной сигнализации (СПС)

Проектом предусматривается оборудование системами пожарной сигнализации и оповещения помещений кабинетов рентгеновской компьютерной томографии в соответствии с изменившейся планировкой и интеграция в систему пожарной автоматики (СПА) здания. СПА, здания построена на базе прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного адресного производства НВП Болид. В соответствии с требованиями п. 6.4.2 СП 484.1311500.2020, для дымовых пожарных извещателей принимается алгоритм работы "В".

Согласно п. 6.4.4 СП 484.1311500.2020, Алгоритм "В" должен выполняться при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться автоматические ИП любого типа при условии информационной и электрической совместимости для корректного выполнения процедуры перезапроса.

Количество извещателей и места их установки определены в соответствии с требованиями к алгоритму "В". Дымовой тип пожарных извещателей определен в соответствии с п. 6.2.6 СП 484.1311500.2020.

Точечные дымовые ИП следует размещать в соответствии с таблицей 2. СП 484.1311500.2020 согласно п. 6.6.32 СП 484.1311500.2020 Расстояние от точечного ИП до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м., согласно п. 6.6.36 СП 484.1311500.2020 Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

Количество и тип пожарных извещателей выбраны с учетом площади, назначения и конструктивных особенностей защищаемых помещений, а также требований СП 484.1311500.2020 раздел 6.6.

Монтаж всех технических средств необходимо вести в соответствии с требованиями технической документации производителя.

Организация системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с требованиями таб. 2 СП 3.13130-2009 защищаемые помещения подлежат оборудованию системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ). Объект оборудуется системой оповещения 3 типа.

Оснащение СОУЭ выполняется согласно таб. 1 СП 3.13130-2009.

						12/26-01- ПЗ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

В качестве системы речевого оповещения предусмотрена система на базе существующего прибора управления оповещением РОКОТ с применением акустических систем АС-3-2. В подвале, в помещении генераторной-компьютерной в соответствии примечанием 2 к таблице 1 предусмотрено применение звукового способа оповещения. Звуковой оповещатель подключается в существующую линию световых оповещателей "Пожар"

Уровень звукового давления оповещателей, который необходимо обеспечить в защищаемом помещении соответствует требованиям СП 3.13130.2009 Допустимый уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении определен согласно СП 51.13330.2011. В помещениях с ненормированным уровнем постоянного шума, уровень шума принимается по максимальному уровню в помещениях непроизводственного типа и равен 60 дБА. Согласно п. 4 СП 3.13130.2009 Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

Настенные речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Установка громкоговорителей и других речевых оповещателей в защищаемых помещениях должна исключать концентрацию и неравномерное распределение отраженного звука. Оповещатели установить в соответствии с планами расстановки оборудования на стенах монтаж оповещателей вести учитывая требования технической документации производителя.

Проектом предусматривается демонтаж существующих кабельных линий и оборудования СПА в ремонтируемых помещениях.

Взаимодействие с инженерными системами.

Рабочей документацией предусматривается подача инициирующих сигналов на отключение СКУД при пожаре. Для подачи сигналов предусмотрен блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2.

10.4. Монтаж проводов, кабелей.

Рабочей документацией предусматривается применение огнестойких кабельных линий ОКЛ «Промрукав». Прокладка кабелей осуществляется в гофрированной трубе. Проход кабельных трасс через стены и перекрытия в кабельных проходках, с пределом огнестойкости не ниже нормированного предела огнестойкости строительных конструкций. Шлейфы сигнализации и оповещения прокладываются по потолку и стенам кабелями симметричной парной скрутки, огнестойкими типа КПСнг(А)-FRLSLTx. Тип и сечение кабелей указаны в кабельном журнале. Тип и марки кабельной продукции выбраны с учетом требований ГОСТ 31565 таб. 2.

Монтаж вести учитывая требования СП 6.13130.2021:

						12/26-01- ПЗ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- п. 6.6 Совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.

- п. 6.7 Не допускается использование двух и более пар жил одного кабеля или провода для реализации кольцевой линии связи.

- п. 6.8 Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

В соблюдение п. 7 ст. 82 ФЗ 123, Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов выполнить из металлической трубы, с заделкой огнестойкой пеной.

Исходя из местных условий допускается изменение расположения кабельных трасс и мест установки оборудования, если это не нарушает действующих норм.

10.5. Электропитание.

Питание компонентов системы осуществляется от оборудования, предусмотренного в рабочей документации на СПА здания.

10.6. Алгоритм работы АУПС и СОУЭ.

Отдельный алгоритм в рамках проекта не разрабатывается, работа систем осуществляется с соответствия алгоритмом, разработанным в рабочей документации на СПА здания.

\

						12/26-01- ПЗ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

11. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения.

11.1. Проектные решения выполнены в соответствии с требованиями:

- СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;
- СП 35-103-2001 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям»;
- СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей», с учетом обеспечения безопасности МГН, с учетом мобильности инвалидов различных категорий, их численности и места нахождения в здании.

11.2. Маломобильные группы населения (МГН) – люди, испытывающие трудности при самостоятельном передвижении, получении информации и услуг, при ориентировании в пространстве. Кроме инвалидов к маломобильным группам населения (МГН) относятся:

- инвалиды;
- люди с ограниченными (временно или постоянно) возможностями здоровья;
- беременные женщины;
- люди с детскими колясками и т.п.;

Для обеспечения равных условий жизнедеятельности с другими категориями населения, а также для обеспечения безопасности и комфортности пребывания представителей МГН в общественных, жилых и производственных зданиях, разработан свод правил СП 59.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001). Данный свод правил содержит нормы мероприятий для обеспечения социальной защиты маломобильных групп населения в рамках Государственной программы «Доступная среда». В перечень объектов, на которых должны быть выполнены нормы свода правил СП 59.13330.2016, в том числе, относятся медицинские центры.

11.3. Вход в здание для МГН выполнен в соответствии с действующими нормами.

11.4. Обеспечение безопасности маломобильных групп населения в случае экстремальной ситуации обеспечивается при помощи зон безопасности, выделенных в отдельные помещения с повышенными противопожарными характеристиками, в которых люди защищены от воздействия опасных факторов пожара или в которых опасные факторы пожара отсутствуют либо не превышают предельно допустимых значений. Размеры зон безопасности определяются расчетным количеством инвалидов в зоне терминала, обслуживаемой зоной безопасности.

						12/26-01- ПЗ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

12. Энергоэффективность.

В качестве энергосбережения проектом предусмотрено применение энергосберегающих, светодиодных светильников.

						12/26-01- ПЗ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		