

ООО «Техпрокон»

СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 60
Пушкинского района»
Санкт-Петербург, пос. Шушары, ул. Валдайская,
д. 4, к.1, стр.1, пом. 1-Н

ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

на капитальный ремонт помещений для размещения рентгеновского аппарата
в поликлиническом отделении поселка Шушары

Раздел 5

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

Подраздел 5.7

Технологические решения

ШИФР: 16/24-ИОС7

Генеральный директор



Малышев П.П.

Санкт-Петербург
2024 г.

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

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер раздела, подраздела	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1	16/24-ПЗ	Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация	
Раздел 3	16/24-АР	Архитектурные решения	
Раздел 4	16/24-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Подраздел 5	16/24	«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
Подраздел 5.1	16/24-ИОС1	«Система электроснабжения»	
Подраздел 5.2, 5.3	16/24-ИОС2,3	«Система водоснабжения», «Система водоотведения»	
Подраздел 5.4	16/24-ИОС4	«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
Подраздел 5.5	16/24-ИОС5	«Сети связи»	
Подраздел 5.7	16/24-ИОС7	«Технологические решения»	
Подраздел 5.8	16/24-ИОС8	«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
Подраздел 5.9	16/24-ИОС9	«Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
Раздел 6	16/24-ПОС	«Проект организации строительства»	
Раздел 9	16/24-МПБ	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
Раздел 11	16/24-СМ	«Смета на строительство объектов капитального строительства»	

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

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 5.7

[illegible]

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, 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 предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Малышев П.П.



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

прилагаемое на момент его приобретение утеряна, в настоящий момент на данный аппарат действует регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/05246.

«Аппарат рентгеновский интраоральный HELIODENT Plus» с «Системой цифровой обработки интраоральных рентгеновских снимков XIOS Plus Wall Module» предназначен для производства дентальных рентгеновских снимков и съёмов височно-нижнечелюстного сустава. В аппарате используется высокочастотная техника, за счёт чего резко снижены дозовые нагрузки рентгеновских съёмов при одновременном улучшении качества рентгеновских изображений и отличной эргономике аппарата. Аппарат может работать в энергетическом ($50 \div 70 \text{ kV}$) и токовом ($2 \div 7 \text{ mA}$) режиме, чем обеспечивается как мгновенный переход от эндодонտальной к пародонտальной диагностике, так и возможность использования аппарата в режиме цифровой рентгенодиагностики.

Специальная разработка – масляно-пневматическая членистая штанга в сочетании с лёгким высокочастотным генератором, имеющим радиус ориентации 410 угловых градусов, позволяет очень легко и в любом положении ориентировать рентгеновский пучок.

На пульте управления устанавливаются режимы съёмки «взрослый – ребёнок», чувствительность приёма излучения и область челюсти, в которой производится снимок. Благодаря этому достигается очень точная установка сочетания параметров «контраст – разрешение» для каждого конкретного случая.

Технические данные «Аппарата рентгеновского интраорального HELIODENT Plus»

Потребляемое напряжение	220В
Частота сети	50 Гц
Максимальная мощность	1,1 кВт
Напряжение на трубке	70 кВ

Ожидание посетителями приёма врачами происходит в коридоре и холле поликлинического отделения. Обследование в рентгенодиагностическом кабинете осуществляется по назначению врача-стоматолога при наличии показаний. Пациент в сопровождении медицинской сестры направляется в рентгенодиагностический кабинет с соответствующей медицинской документацией для проведения исследования. После проведённого исследования, с его результатами, пациент в сопровождении медицинской сестры направляется к лечащему врачу.

Контроль и учёт дозовых нагрузок пациентов происходит путём определения эффективной дозы облучения на основании результатов ежегодных измерений радиационного выхода, проводимых аккредитованной в установленном порядке на право проведения радиационного контроля организацией.

Во время снимка рентгенолаборант находится в комнате управления и наблюдает за пациентом через смотровое окно, установленное в рентгензащитной двери.

Работа кабинета предусматривается в две смены, 6 дней в неделю. Кабинет будет обслуживаться одним врачом-рентгенологом, одним рентгенолаборантом и одной санитаркой, входящими в штат поликлиники.

Штат кабинета: 2 врача-рентгенолога, 3 рентгенолаборанта и 2 санитарки, входящие в штат поликлинического отделения.

Рядом с входной дверью в рентгенодиагностический кабинет со стороны коридора на высоте 1,8 м от пола должно быть установлено световое табло красно-белого цвета, с надписью «Не входить», автоматически загорающее при включении анодного

Ине. № подл.	Подп. и дата.	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16/24- ИОС7	Лист
						5

напряжения рентгеновского аппарата. Процедура должна быть обозначена знаком радиационной опасности по ГОСТ 17925-72. Допускается нанесение знака радиационной опасности на световой сигнал.

Санузлы для персонала и посетителей располагаются в помещениях поликлинического отделения.

Персонал, осуществляющий работу на рентгеновском аппарате, должен быть обучен правилам работы на данном аппарате, подготовлен по вопросам обеспечения радиационной безопасности персонала и пациентов и иметь документ от аккредитованного по этим вопросам учреждения. К работе по эксплуатации рентгенодиагностического аппарата допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие документ о соответствующей подготовке, прошедшие инструктаж и проверку знаний правил по обеспечению безопасности, действующих в учреждении документов и инструкций. Подготовка специалистов, участвующих в проведении рентгенодиагностических исследований, осуществляется по программам, включающим раздел "Радиационная безопасность". Учреждение, проводящее обучение, должно иметь лицензию на образовательную деятельность.

Рентгенодиагностический кабинет должен быть принят в эксплуатацию в установленном порядке. Эксплуатация кабинета разрешается при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий работы с ИИИ санитарным правилам. Не допускается применение рентгеновского аппарата и проведение работ, не указанного в заключении. Рентгенодиагностический кабинет относится к IV категории в соответствии с классификацией радиационных объектов по потенциальной опасности.

Вывод из эксплуатации

Вывод из эксплуатации медицинских установок предусматривает проведение комплекса административных и технических действий, направленных на обеспечение безопасности персонала, населения и охрану окружающей среды на всех этапах работы. Неиспользуемые установки, содержащие ИИИ (генерирующий излучатель), представляют собой потенциальную опасность. Согласно СанПиН 2.6.1.2891-11, после вывода из эксплуатации генерирующего источника ионизирующего излучения, она должна быть приведена в состояние, исключающее возможность использования её в качестве ИИИ. Рентгеновская трубка должна быть демонтирована, компоненты трубки утилизированы как производственные отходы.

Расчёт защиты от ИИИ. Радиационная безопасность

С целью обеспечения безопасности персонала и пациентов при проведении рентгенологических исследований устанавливается номенклатура индивидуальных средств, для обеспечения радиационной защиты во всем диапазоне анодных напряжений, используемых в рентгенодиагностике.

При проведении медицинских рентгенологических исследований должен осуществляться радиационный контроль с целью получения информации о дозах облучения персонала и пациентов, а также проверки соблюдения действующих норм и правил радиационной безопасности. Радиационный контроль осуществляется по договору со сторонней организацией, имеющей аккредитацию на проведение радиационного контроля по карте-схеме согласованной с Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Санкт-Петербургу.

Номенклатура индивидуальных средств защиты (для каждой из процедурных)

Фартук защитный стоматологический (для пациента) или накидка (пелерина) защитная	1
--	---

Ине. № подл.	Подп. и дата.	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16/24- ИОС7					Лист
										6

Объём, характер и периодичность радиационного контроля входит в «Положение (план) производственного контроля за РБ», которые согласуются с Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Санкт-Петербургу и включает:

1. Периодический контроль мощности эквивалентной дозы рентгеновского излучения на рабочих местах персонала, в помещениях, смежных с рентгеностоматологическим кабинетом;
2. Контроль защитных свойств индивидуальных средств радиационной защиты;
3. Индивидуальный дозиметрический контроль персонала рентгенодиагностического кабинета методом ТЛД (постоянно, со снятием показаний один раз в квартал);
4. Контроль лучевых нагрузок на пациентов (постоянно);
5. Контроль за периодичностью технического профилактического осмотра рентгеновской аппаратуры, обслуживающей фирмой с записью в контрольно-техническом журнале;
6. Внеплановый радиационный контроль мощности эквивалентной дозы рентгеновского излучения на рабочих местах, в смежных помещениях при замене рентгеновской трубки, защитных средств, изменения назначения смежных помещений, при аварийных ситуациях и т.п.;
7. Результаты радиационного контроля оформляются протоколом дозиметрических измерений рентгенодиагностического кабинета.

Мероприятия противоаварийной безопасности

В случае возникновения нештатных (аварийных) ситуаций персонал действует в соответствии с инструкцией по ликвидации аварий. К нештатным ситуациям в рентгеновском кабинете относятся:

- повреждение радиационной защиты аппарата или кабинета;
- переоблучение персонала или пациентов;
- короткое замыкание и обрыв в системах электропитания;
- замыкание электрической цепи через тело человека;
- механическая поломка элементов рентгеновского аппарата;
- поломка коммуникационных систем водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции;
- аварийное состояние стен, пола и потолка;
- пожар

Стационарные средства радиационной защиты рентгенодиагностического кабинета (стены, пол, потолок, защитная дверь) должны обеспечивать ослабление рентгеновского излучения до уровня, при котором не будет превышен основной предел дозы для соответствующих категорий облучаемых лиц за всё время их пребывания в смежных с рентгеностоматологическим кабинетом помещениях.

Расчёт радиационной защиты основан на определении кратности ослабления К мощности поглощенной дозы ПД рентгеновского излучения в воздухе в данной точке в отсутствии защиты D_0 до значения допустимой мощности поглощённой дозы ДМД в воздухе:

$$K = D_0 / \text{ДМД} = 10^3 \times K_r \times W \times N / (30 \times r^2 \times \text{ДМД}), \text{ где}$$

10^3 - коэффициент перевода мГр в мкГр

Подп. и дата	Име. № дубл	Взам. име. №	Подп. и дата	Име. № подл.						Лист
					16/24- ИОС7					7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

K_r – радиационный выход – отношение мощности воздушной кермы в первичном пучке рентгеновского излучения на расстоянии 1 м от фокуса трубки, умноженной на квадрат этого расстояния, к силе анодного тока, мГр м² / (мА мин)

W – рабочая нагрузка рентгеновского аппарата (мА мин) / нед.

N – коэффициент направленности излучения

30 - значение нормированного времени работы рентгеновского аппарата при односменной работе персонала ч / нед.

r – расстояние от фокуса рентгеновской трубки до точки расчёта

Расчёт выполнен с использованием данных ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.1192-03 на соответствующее анодное напряжение 70кВ.

Расчёт приведен в таблице 1 (см. раздел ТХ).

Согласно расчёту защиты:

Стена А, отделяющая процедурную рентгенодиагностического кабинета от стоматологического кабинета, из каменных блоков (плотность каменных блоков 1,75 г/см³), толщиной в пересчёте на монолит 60 мм+25 мм баритовой штукатурки согласно акту на скрыты работы. Категория облучаемых лиц – население и персонал.

Согласно Таблицам 4,5 на стену А дополнительной защиты не требуется.

Стена Б, отделяющая процедурную рентгенодиагностического кабинета от дворовой территории, из каменных блоков (плотность каменных блоков 1,75 г/см³), толщиной в пересчёте на монолит 100 мм+25 мм баритовой штукатурки согласно акту на скрыты работы. В стене имеется окно. Категория облучаемых лиц – население.

Согласно Таблицам 4,5 на стену Б дополнительной защиты не требуется. На окно установлены просвинцованные рентгенозащитные ставни со свинцовым эквивалентом 2,0 мм.

Стена В, отделяющая процедурную рентгенодиагностического кабинета от лестничной клетки, ж/б монолит (плотность бетона 2,3 г/см³) толщиной 200 мм. Категория облучаемых лиц – население.

Согласно Таблицам 4,5 на стену В защиты не требуется.

Стена Г, отделяющая процедурную рентгенодиагностического кабинета от комнаты управления, из каменных блоков (плотность каменных блоков 1,75 г/см³), толщиной в пересчёте на монолит 60 мм+25 мм баритовой штукатурки согласно акту на скрыты работы. В стене имеется рентгенозащитная дверь. Категория облучаемых лиц – население.

Согласно Таблицам 4,5 на стену Г дополнительной защиты не требуется. В стене установана просвинцованная рентгенозащитная дверь со смотровым окном со свинцовым эквивалентом 1,0 мм.

Перекрытие (потолок), отделяющее процедурную рентгенодиагностического кабинета от кабинета врача, ж/б монолит (плотность бетона 2,3 г/см³) толщиной 200 мм.

Согласно Таблицам 4,5 на перекрытие (потолок) защиты не требуется.

Перекрытие (пол), отделяющее процедурную рентгенодиагностического кабинета от подвального помещения, ж/б монолит (плотность бетона 2,3 г/см³) толщиной 200 мм.

Согласно Таблицам 4,5 на перекрытие (пол) защиты не требуется.

Ине. № подл.	Подп. и дата.	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

					16/24- ИОС7	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

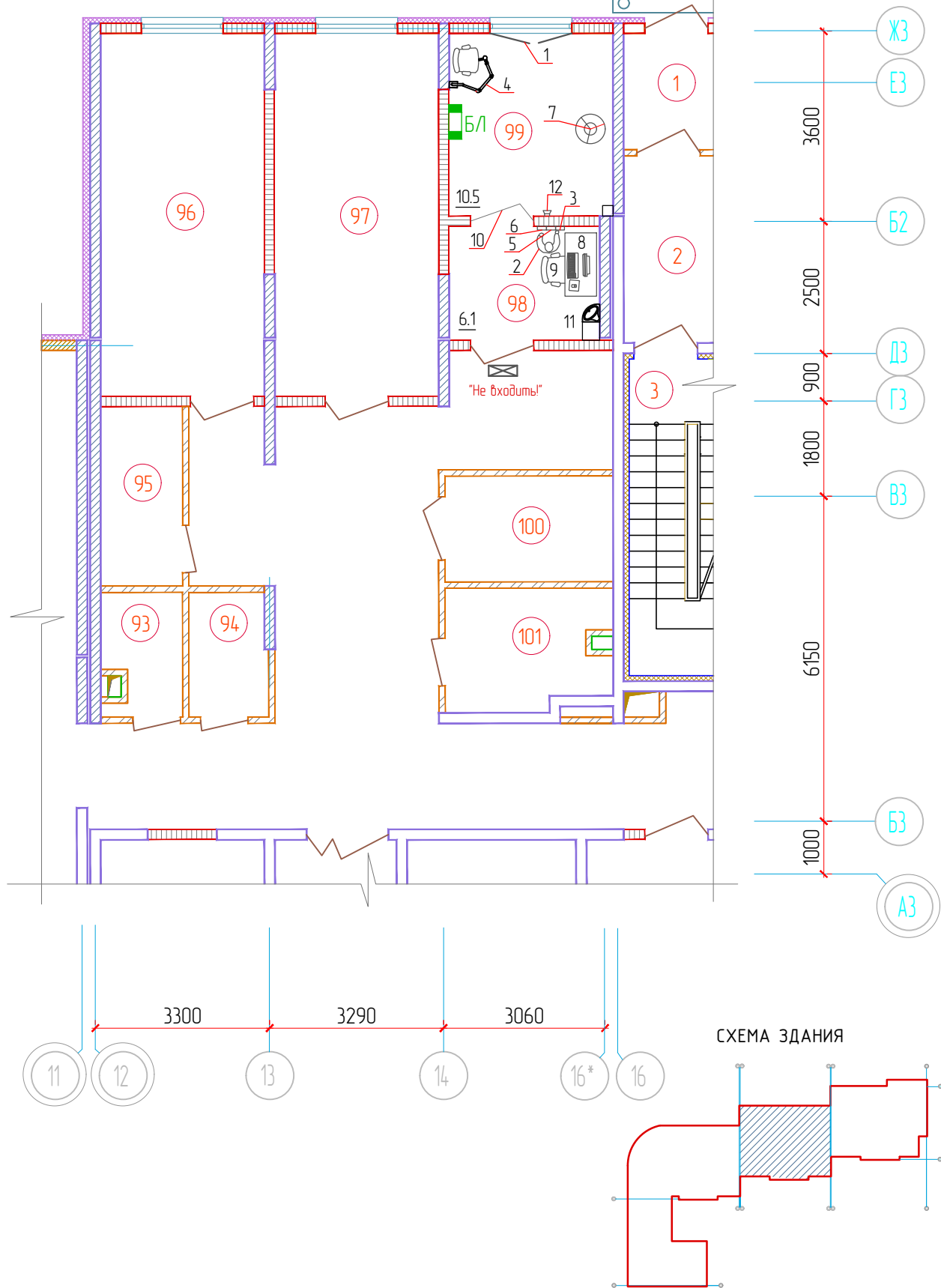
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПЛАН ПЕРВОГО ЭТАЖА







ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещ.	Наименование	Площадь помещ., м ²	Кат. пом.
1	Тамбур		
2	Тамбур		
3	Тамбур		
93	Санузел женский		
94	Санузел мужской		
95	Кладовая вспомогательных материалов		
96	Кабинет врача-стоматолога		
97	Кабинет врача-стоматолога		
98	Комната управления рентгенодиагностического кабинета	6,1	
99	Процедурная рентгенодиагностического кабинета	10,5	
100	Помещение уборочного инвентаря		
101	Санузел для МГН		

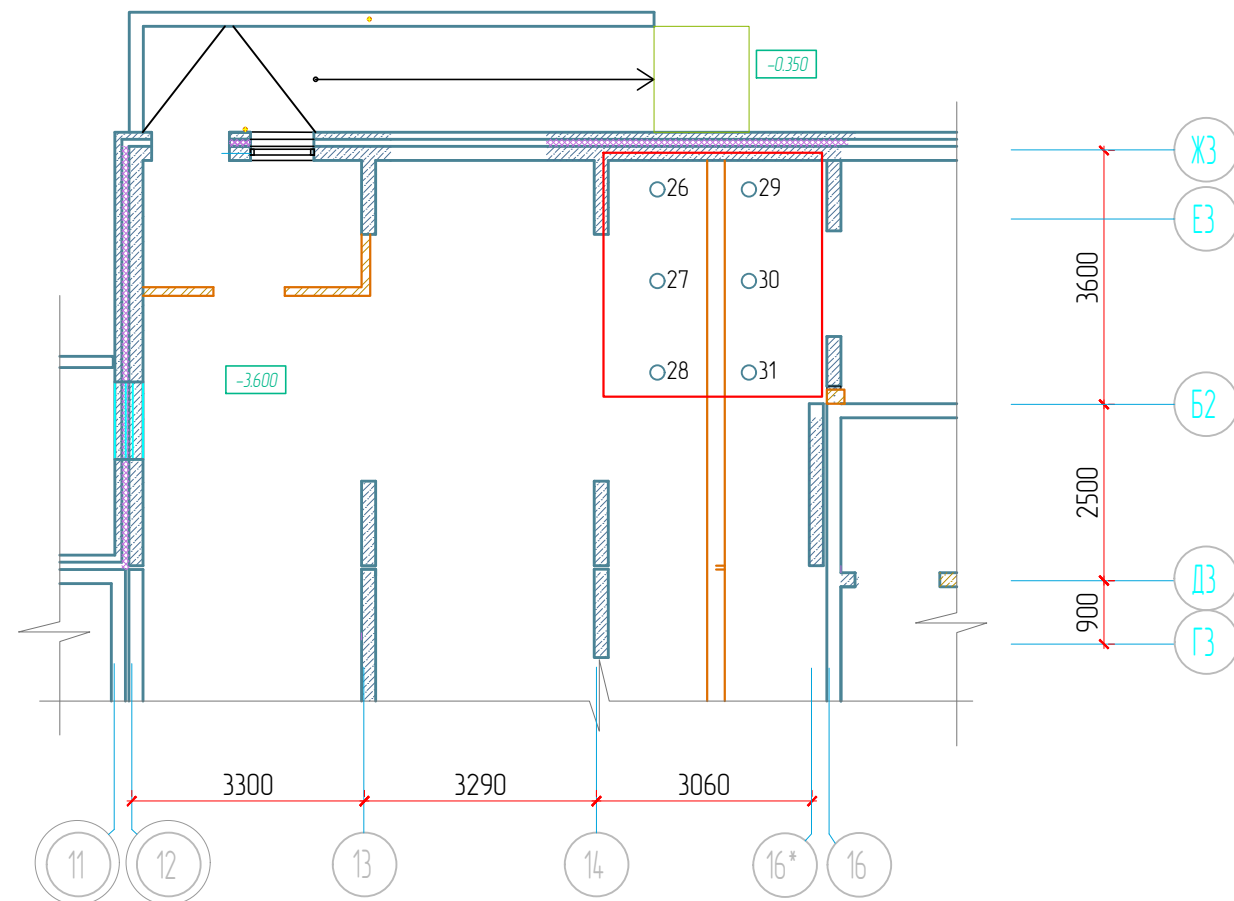
СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

№ п/п	Наименование оборудования	Габариты	Параметры	Кол-во
1	Ставни рентгенозащитные			1
2	Рабочее место рентгенолаборанта			1
3	Пульт управления ортопантомографа			1
4	Дентальный аппарат Focus			1
5	Пульт управления дентальным аппаратом			1
6	Кулачковый переключатель			1
7	Вешалка для средств индивид. защиты			1
8	Стол рабочий			1
9	Кресло функциональное			1
10	Дверь рентгенозащитная со смотровым окном			1
11	Умывальник керамический со смесителем и сифоном			1
12	Устройство громкоговорящей связи			1
Б/Л	Лампа бактерицидная			1

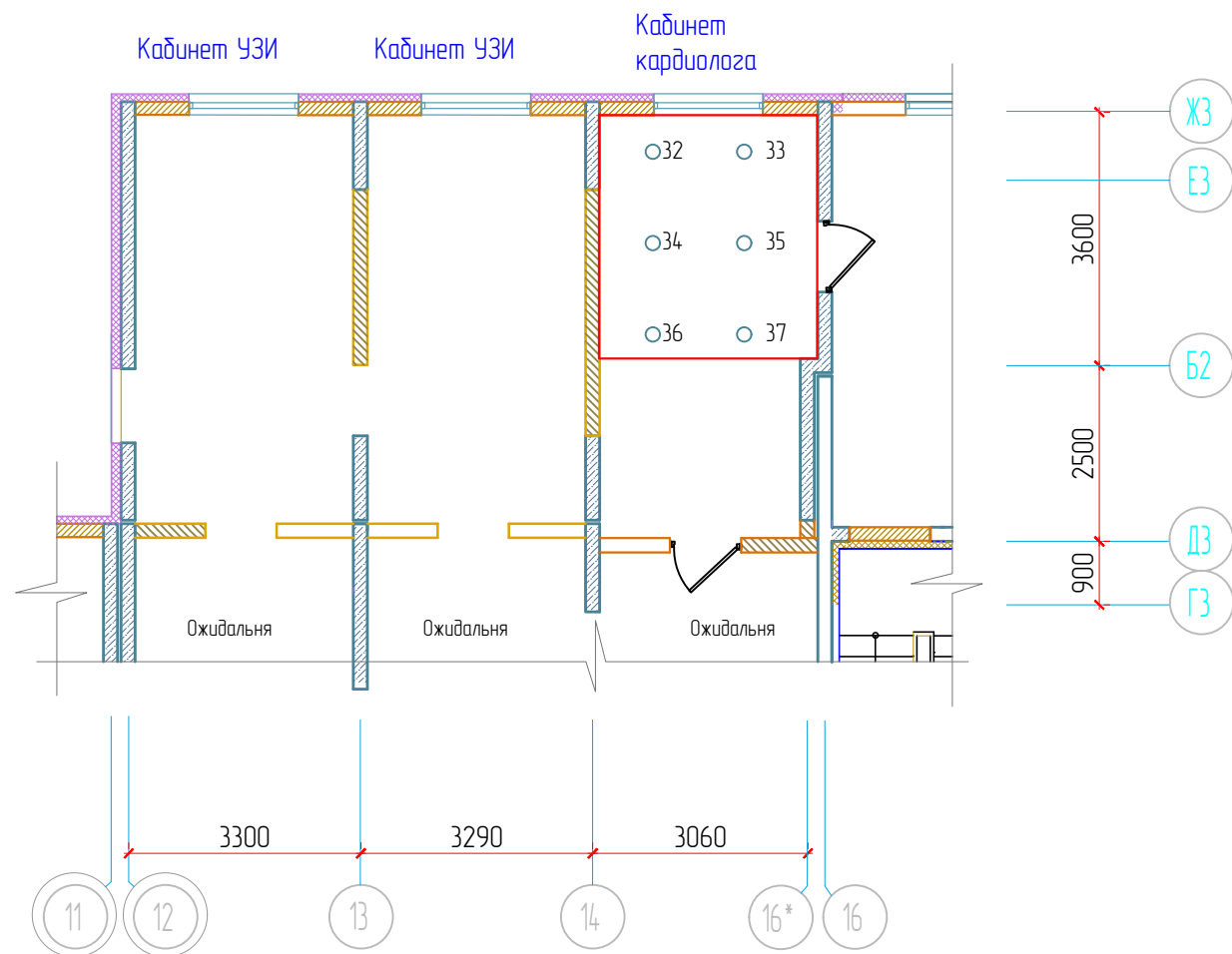
СХЕМА ЗДАНИЯ

						16/24-ИОС7			
						СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 60 Пушкинского района» по адресу: Санкт-Петербург, пос. Шушары, ул. Валдайская, д. 4, к.1, стр.1, пом. 1-Н			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Размещение рентгеновского аппарата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышев					П	1	
ГАП		Комарова				План первого этажа с расстановкой технологического оборудования	ООО "Техпрокон"		
ГИП		Малышев							
ГАП		Иванов							

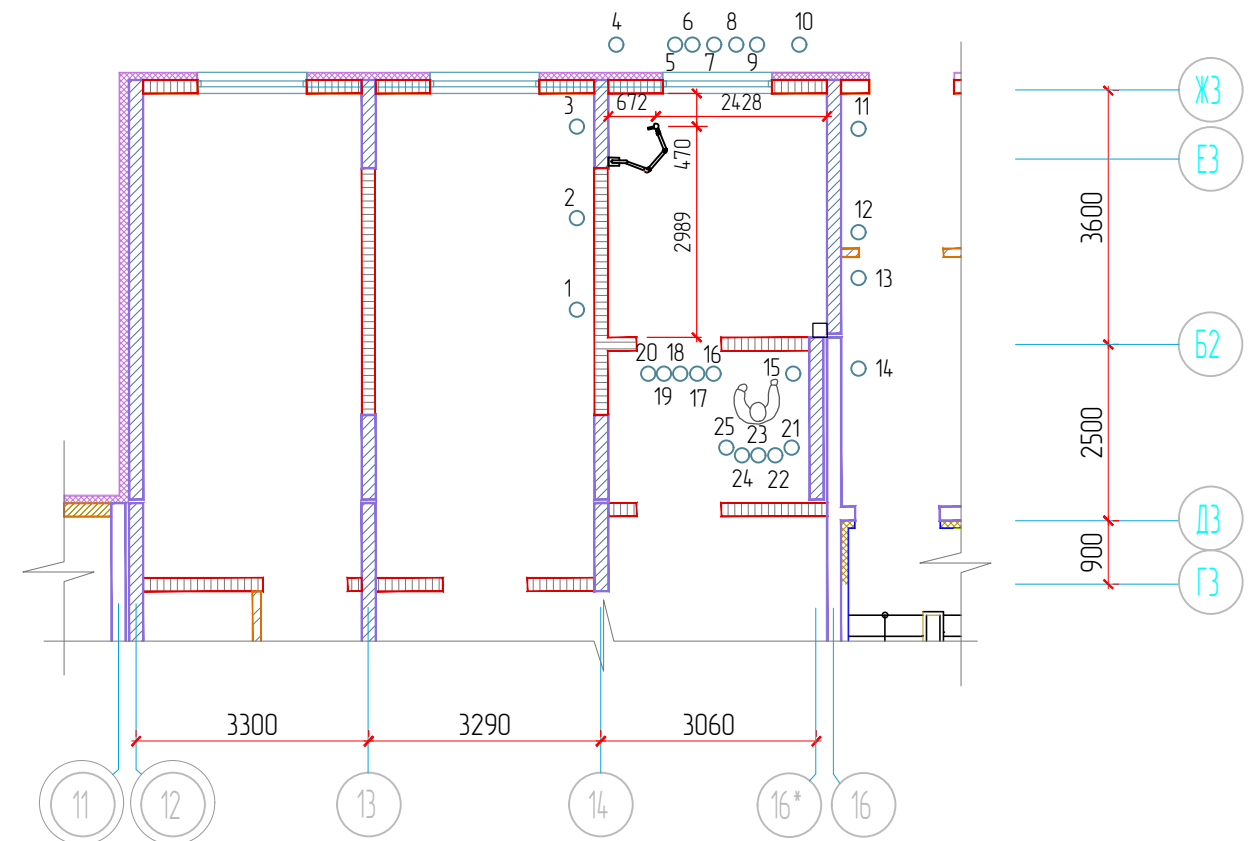
ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА



ПЛАН ВТОРОГО ЭТАЖА

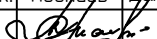





ПЛАН ПЕРВОГО ЭТАЖА



Согласовано

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

						16/24-ИОС7			
						СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 60 Пушкинского района» по адресу: Санкт-Петербург, пос. Шушары, ул. Валдайская, д. 4, к.1, стр.1, пом. 1-Н			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Размещение рентгеновского аппарата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышев					П	2	
ГАП		Комарова							
						Карта-схема радиационного контроля от ИИИ технического этажа, первого этажа и второго этажа существующая	ООО «Техпрокон»		
ГИП		Малышев							
ГАП		Иванов							

Согласовано				Таблица расчета защиты от ИИИ "Аппарата рентгеновского дентального eXpert DC" (70 кВ)																			
				Вид защитного ограждения		Пол	Потолок	Стена А	Стена Б	Стена В	Стена Г												
				Наименование смежного помещения		Технический этаж	Кабинет врача	Кабинет врача-стоматолога	Дворовая территория	Лестничная клетка, тамбур	Комната управления												
				Коэффициент перевода мГр в мкГр		1000	1000	1000	1000	1000	1000												
				Кг	Радиационный выход (мГр м / (мА мин))	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6												
				W	Рабочая нагрузка рентгеновского аппарата (мА мин) / нед	40	40	40	40	40	40												
				N	Коэффициент направленности излучения	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0												
				Значение нормированного времени работы рентгеновского аппарата при односторонней работе персонала ч / нед		30	30	30	30	30	30												
				г	Расстояние от фокуса рентгеновской трубки до точки расчёта (м)	3,00	2,50	0,67	0,47	2,43	2,99												
				ДМД	Допустимая мощность поглощённой дозы (мкГр/ч)	0,3	0,3	0,3	2,8	10	13												
				$K = \frac{103 \times Kг \times W \times N}{30 \times г \times ДМД}$		2765	3982	55444	12071	126	64												
				Толщина защиты из свинца, требуемая для ослабления пучка рентгеновских лучей (мм)		0,92	0,97	1,45	1,14	0,40	0,30												
				Существующее или проектируемое ограждение	Материал ограждения	ж/б монолит	ж/б монолит	ПОЛИГРАН 190+баритовая штукатурка 25 мм	ПОЛИГРАН 190+баритовая штукатурка 25 мм/окно	ж/б монолит	ПОЛИГРАН 190+баритовая штукатурка 25 мм/дверь со смотровым окном												
					Толщина ограждения в пересчёте на монолит (мм)	200	200	60 в пересчёте на монолит	60 в пересчёте на монолит	200	60 в пересчёте на монолит												
					Свинцовый эквивалент ограждения (мм)	2,85	2,85	0,75+1,5	0,75+1,5	2,90	0,75+1,5												
Толщина дополнительного защитного слоя	Эквивалент по свинцу (мм)	-1,82	-1,88	-0,80	-1,11	-2,50	-1,95																
	Материал дополнительного покрытия	Не требуется	Не требуется	Не требуется	Не требуется	Не требуется	Не требуется																
	Толщина дополнительного защитного покрытия (мм)	-	-	-	-	-	-																
	Свинцовый эквивалент дверей, смотровых окон, ставень (мм)	-	-	-	сущ. 2,0	-	1,0																
Расчёт выполнен с использованием данных ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1192-03												Лист ТХ-3											
Взам. инв. №				Подп. и дата				Инв. № подл.				16/24-ИОС7											
												СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 60 Пушкинского района» по адресу: Санкт-Петербург, пос. Шушары, ул. Валдайская, д. 4, к.1, стр.1, пом. 1-Н											
												Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата											
												ГИП Малышев						Размещение рентгеновского аппарата		Стация	Лист	Листов	
												ГАП Комарова								П	3		
																		Таблица расчёта защиты		ООО "Техпрокон"			
												ГИП Малышев											
												ГАП Иванов											