ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ТОО "ЖайыкСтройПроект"

"Строительство пристройки к районной больнице для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Мугалжарской районной больницы в г.Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области"

Технологические решения

23.005-ТХ

2025 год

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ТОО "ЖайыкСтройПроект"

"Строительство пристройки к районной больнице для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Мугалжарской районной больницы в г.Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области"

Технологические решения

23.005-ТХ

Директор ТОО "ЖайыкСтройПроект" Сейтқалиев А.Б.

ГИП ТОО "ЖайыкСтройПроект" Фадин А.В.

2025 год

Общие данные

Проект выполнен на основании задания на проектирование.

Исходные данные для разработки рабочего проекта технологические решения приведены в разделе - Пояснительная записка.

Технологическими решениями предусмотрена установка технологического оборудования, согласно письма № 311 от 12.03.2025 г.

Состав смены медицинского персонала на основании письма №1154 от 20.11.2025 г:

Врач - 1 чел,

Лаборант - 1 чел,

Санитарка - 1 чел.

Количество смен - 1.

Стоимость медицинского оборудования, принимаемого в рабочем проекте включена в сметную стоимость.

Расстановка и спецификация оборудования указаны в разделе "Технологическое решение".

Все помещения в соответствии с технологическими процессами оснащены современным оборудованием.

Основной вход в здание пристроя будет осуществляться через центральный вход ЦРБ по переходу.

Аппарат МРТ размещен на основании выданного задания АО "Канон Медикал Системз".

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План 1- го этажа на отм 0,000. М 1:100	
3	План 1- го этажа на отм 0,000. М 1:100	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначения	Наименование	Примечания
СН РК 3.02-13-2014	Лечебно -профилактические учреждения	
СП	"Санитарно -эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ -275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822.	
СП 3.01.042.97*	Санитарные правила устройства и содержания лечебно -профилактических учреждений	
МУ 2.6.1.1982-05.	Методические указания ионизирующее излучение, радиационная безопасность. проведение радиационного контроля в рентгеновских кабинетах	
СП РК 3.02-107-2014*	Общественные здания и сооружения	
СТ РК 3498-2019	Опасные медицинские отходы требования к раздельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)	

Согласовано

Разработал	Инженер ОВ	Иванова
Разработал	Инженер ЭС	Перепелкин
Разработал	Инженер ВК	Радзевилл

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ТОО "ЖайыкСтройПроект".

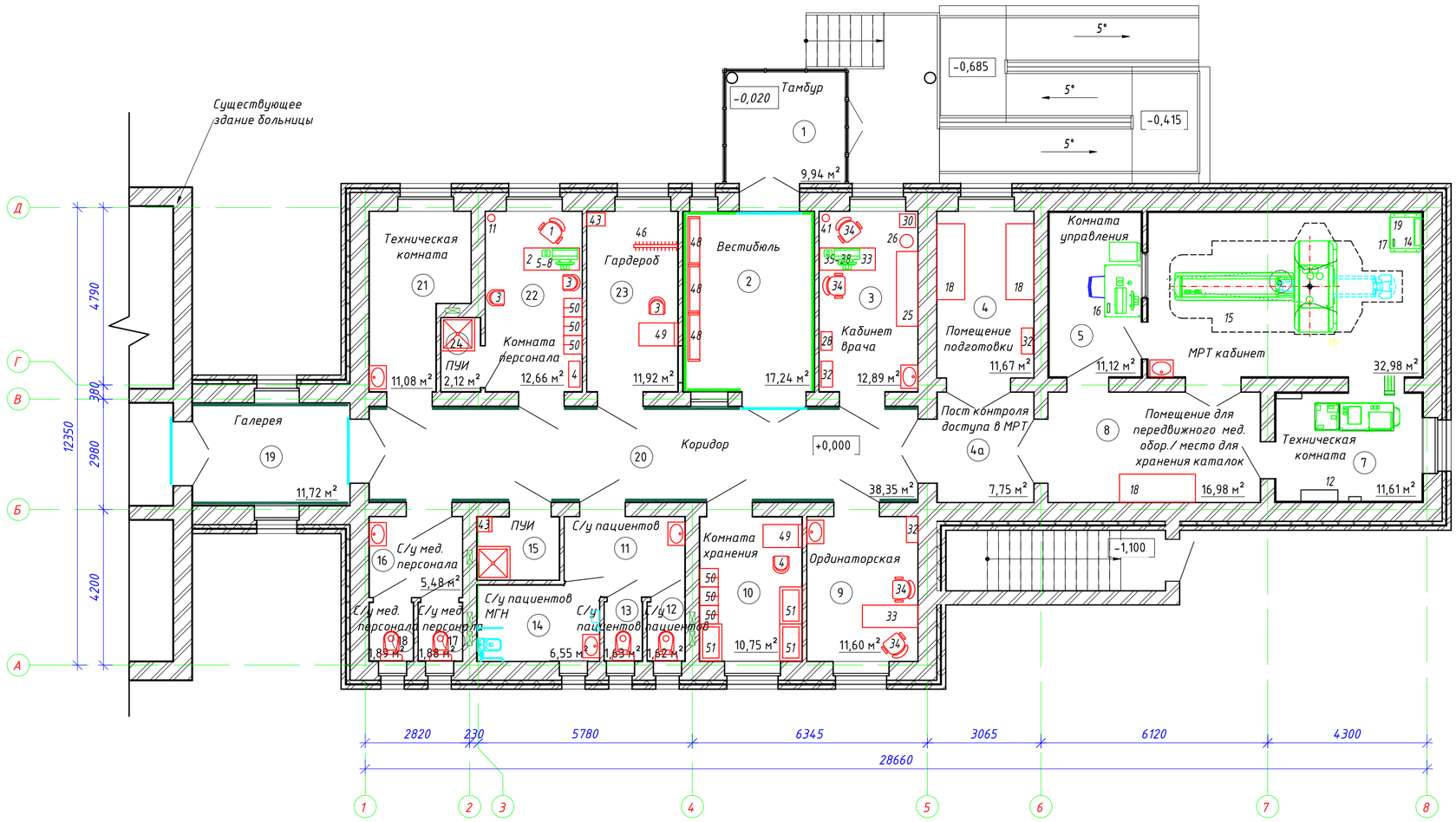
Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, включая требования пожаровзрывобезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий действующих в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта / Фадин А.В./

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок.	Подпись	Дата.	23.005- ТХ		
						"Строительство пристройки к районной больнице для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Мугалжарской районной больницы г.Кандыгаш, Мугалжарского района Актюбинской области"		
						Технологические решения	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 3
ГИП		Фадин А.В.			05.25			
Н.контр.		Любимкина Л.			05.25	Общие данные	ТОО "ЖайыкСтройПроект" г.Уральск	
Проверил		Фадин А.В.			05.25			
Исполн.		Любимкина Л.			05.25			

Формат А3

План на отм. 0,000 М 1:100



Экспликация помещений на отм. 0,000

№ пом	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Тамбур	9,94 м²	Д
2	Вестибюль	17,24 м²	Д
3	Кабинет врача	12,89 м²	Д
4	Помещение подготовки	11,67 м²	Д
4а	Пост контроля доступа в МРТ	7,75 м²	Д
5	Комната управления	11,12 м²	Д
6	МРТ кабинет	32,98 м²	Д
7	Техническая комната	11,61 м²	Д
8	Помещение для передвижного мед. обор./ место для хранения каталок	16,98 м²	Д
9	Ординаторская	11,60 м²	Д
10	Комната хранения	10,75 м²	Д
11	С/у пациентов	6,84 м²	Д
12	С/у пациентов	1,62 м²	Д
13	С/у пациентов	1,63 м²	Д
14	С/у пациентов МГН	6,55 м²	Д
15	ПУИ	3,79 м²	Д
16	С/у мед. персонала	5,48 м²	Д
17	С/у мед. персонала	1,88 м²	Д
18	С/у мед. персонала	1,89 м²	Д
19	Галерея	11,72 м²	Д
20	Коридор	38,35 м²	Д
21	Техническая комната	11,08 м²	Д
22	Комната персонала	12,66 м²	Д
23	Гардероб	11,92 м²	Д
24	ПУИ	2,12 м²	Д
Итого		272,04 м²	

Условные обозначения эвакуационных знаков

- Е35 Направление к эвакуационному выходу на право
- Е38 Направление к эвакуационному выходу прямо
- Е22 Знак указатель выход
- Е32 Направление к эвакуационному выходу на лево

Условные обозначения фотолюминесцентных лент

- Низко расположенная настенная направляющая лента в коридорах (0,2-0,4м от уровня пола)
- Низко расположенная настенная направляющая лента в коридорах (0,2-0,4м от уровня пола)
- Лента обозначающая контуры двери

Примечание:
1. Спецификацию оборудования смотреть на листах ТХ.СО.
2. Монтаж фотолюминесцентых лент выполнить согласно ГОСТ 34428-2018 Системы эвакуационные фотолюминесцентные, на стенах коридоров и лестничных клеток, по периметру дверей эвакуационных выходов.
3. Монтаж эвакуационных знаков выполнить согласно ГОСТ 34428-2018.

"Согласовано"
ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

"Утверждено"
ГУ "Управление здравоохранения Актюбинской области"

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок.	Подпись	Дата.
ГИП		Фадин А.В.			05.25
Н.контр.		Любимкина Л.			05.25
Проверил		Фадин А.В.			05.25
Исполн.		Любимкина Л.			05.25

23.005- ТХ

"Строительство пристройки к районной больнице для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Мугалжарской районной больницы г.Кандыгаш, Мугалжарского района Актюбинской области"

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

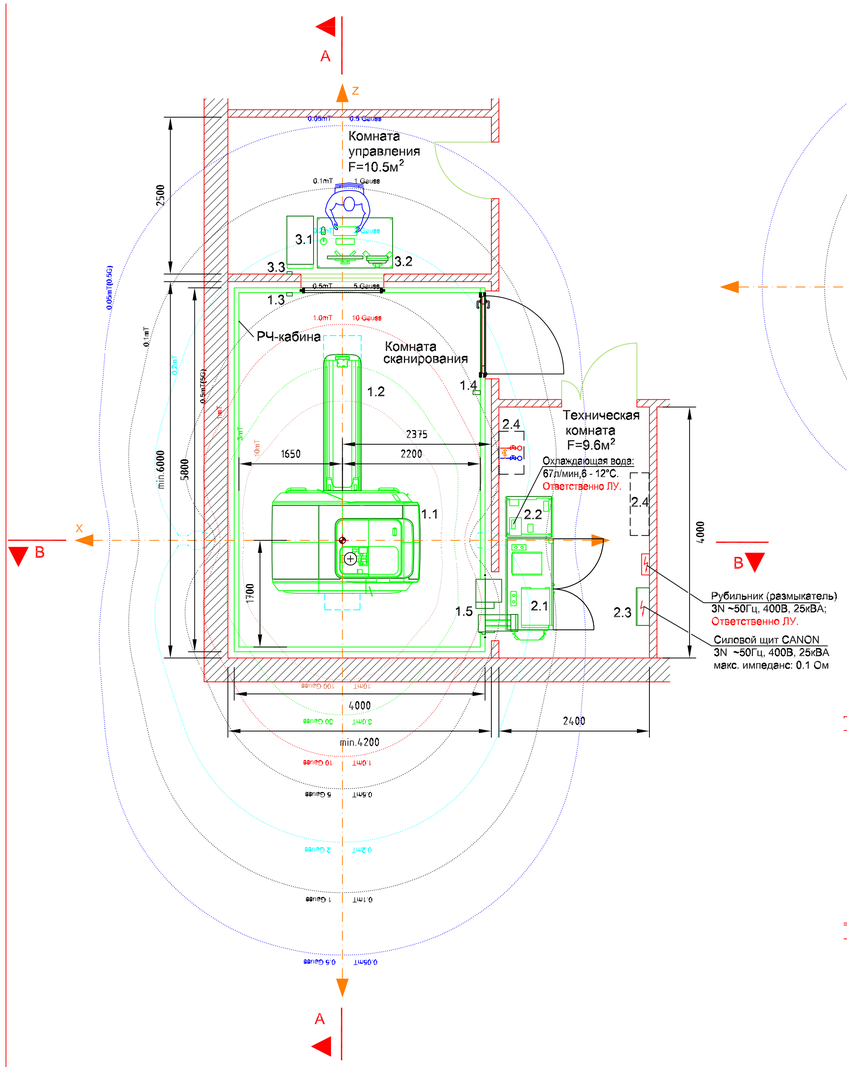
Технологические решения

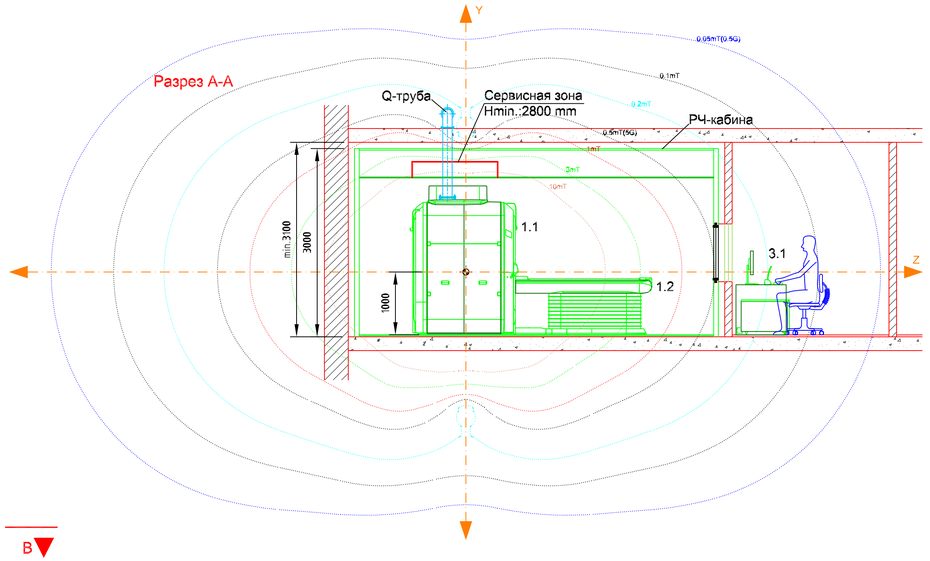
План на отм. 0,000

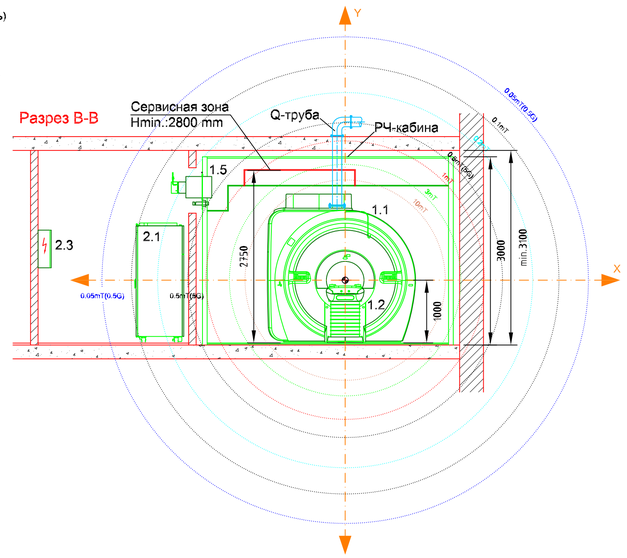
ТОО "ЖайыкСтройПроект" г.Уральск

Формат А2

Согласовано
Разработал Инженер ОВ Иванова
Разработал Инженер ЗС Перепелкин
Разработал Инженер ВК Радзевилова
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв.N подл.







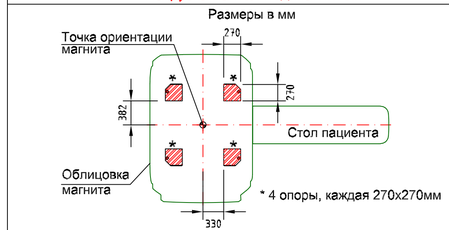
Привязан 23.005-ТХ			
ГИП	Файин		05/25
Н.контр.	Любимкина		05/25
Проверил	Любимкина		05/25
Инв. №		Подпись	Дата

МРТ (магнитно-резонансная томография) не производит и не использует ионизирующее излучение.
В МРТ используется очень сильное магнитное поле (обычно от 1,5 до 3 Тесла, иногда выше).
В этом поле протоны (главным образом водорода в тканях организма) выстраиваются вдоль направления магнитного поля.
Затем томограф посылает радиочастотные импульсы (РЧ-сигналы) — это радиоволны, но они не ионизирующие и безопасные для человека в применяемых дозах.
Эти импульсы «возбуждают» протоны, а когда воздействие прекращается, протоны возвращаются в исходное состояние, излучая радиосигнал, который регистрируется и преобразуется в изображение.
То есть:
МРТ использует радиоволны (в радиочастотном диапазоне).
Но не использует и не производит ионизирующее излучение (вроде рентгеновского).

Уровень шума

При необходимости выполнить звукоизоляцию смежных помещений			
Среднее значение в течение 8 часов	Комната сканирования	Комната управления	Техническая комната
	≤ 80 дБ(А)	≤ 50 дБ(А)	≤ 58 дБ(А)

Нагрузка на пол под магнитом

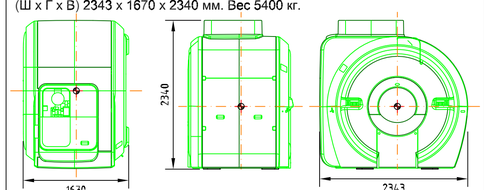


- Общая масса магнита: 5400 кг;
- Площадь опоры: 0.0729 м²/опору;
- Пол должен выдерживать давление 18519 кг/м².
  Расчет: 5400 кг / (4 x 0.0729м²) = 18519 кг/м².
- Средняя нагрузка на пол: 5400 кг / (1.2 м x 1.3 м) = 3461.5 кг/м².

При расчете необходимо учитывать дополнительный вес РЧ-кабины.

Транспортировка гентри

Минимальные размер гентри без упаковки и транспортных приспособлений (Ш x Г x В) 2343 x 1670 x 2340 мм. Вес 5400 кг.



Максимальный угол наклона гентри при транспортировке 15°.

Минимальный размер монтажного проема - 2300x 2600(h) мм.

Технические требования

1. Для нормальной работы оборудования МР-системы должны быть соблюдены следующие климатические условия:
   Комната сканирования (РЧ - кабина)
   Температура воздуха 16°С - 24°С
   Относительная влажность 40 - 60% (без образования конденсата)
   Комната управления
   Температура воздуха 16°С - 28°С
   Относительная влажность 40 - 75% (без образования конденсата)
   Техническая комната
   Температура воздуха 16°С - 28°С
   Относительная влажность 40 - 75% (без образования конденсата)
   Тепловыделения от оборудования в рабочем состоянии:
   Комната сканирования - 2.3 кВт
   Комната управления - 0.35 кВт
   Техническая комната - 2.8 кВт
   В комнате сканирования (РЧ-кабине) выполнить кондиционирование воздуха с учетом отопления в зимний период.
   Рекомендуется 6-ти кратный объем воздуха в час.
2. Электроснабжение МР-системы выполняется индивидуальным, не имеющим других потребителей, гибким многожильным медным кабелем.
   Напряжение сети 400В ±10%, 3ф+нейтраль, (МР) земля
   Перекос фаз: макс.2%
   Частота: 50Гц ±1Гц
   Внутреннее сопротивление сети (активное) $R_{(L-L)}$: 0.1 Ом
   Суммарная потребляемая мощность: 25 кВА (cos φ-1).
   В линии электроснабжения оборудования (как самого МРТ, так и системы охлаждения) рекомендуется установить источники бесперебойного питания, соответствующей фактической мощности.
3. Электроснабжение системы кондиционирования и охлаждения магнита выполнить отдельной линией, не соединенной с линией электроснабжения МР-системы. Дополнительную информацию см. отдельный проект.
4. Заземление РЧ-кабины выполнить от отдельного контура заземления, выполненного специально для МР-системы.
   Сопротивление заземляющего устройства не более 2 Ом.
   Присоединение к другому контуру заземления не допустимо.
5. Вибрационное ускорение, передаваемое через конструкцию здания магниту, не должно превышать в 3-х пространственных направлениях a_{max}=70дБ в частотном диапазоне 0...70Гц.
   Требования для a_{max} определено как максимально эффективное значение по преобразованию Фурье записанных сигналов (спектр).
6. Во всех комнатах системы МР необходимо антистатическое покрытие пола. (Сопротивление утечки R-A<10^9 Ом по DIN 51923).
   Проверить несущую способность перекрытия в соответствии с нагрузкой от оборудования.
7. Система охлаждения магнита поставляется и монтируется фирмой выполняющей систему кондиционирования и охлаждения магнита.
8. Для работы сверхпроводящего магнита требуется жидкий и газообразный гелий (He).
   Для транспортировки гелия используются специальные сосуды Дьюара.
   Размер и вес сосудов следует согласовать с местными поставщиками риогенных материалов.
   Габаритные размеры сосуда дьюара с сифоном:
   диаметр 1150 мм, высота 2040 мм, вес 500 кг.
9. РЧ-кабина выполнена в соответствии с требованиями DIN 0871 и гарантирует эффективность защиты от внешнего электромагнитного поля 90дБ в частотном диапазоне 15...128МГц.
10. На плане показаны изолинии магнитной индукции различного уровня с учетом экранирования. Пространственное распределение поля может искажаться под влиянием арматуры здания.
11. Зона магнитной индукции 0.5 мТ(5 Гаус), в которой не допускается нахождение пациентов с кардиостимуляторами и другими типами имплантированных электронных стимуляторов, должна быть обозначена предупреждающими сигналами, в соответствии с действующими в России нормами, а вход в нее должен контролироваться.
12. Все приборы и системы, на качество работы которых может влиять магнитное поле, следует выбирать с учетом их чувствительности к нему.
13. В отделении МРТ использовать огнетушители из антимагнитных материалов. Тип и места установки индикаторов дыма следует определять с учетом влияния на них магнитной индукции. Подключение детекторов дыма, установленных в РЧ-кабине, выполняется через РЧ-фильтр опционально.
14. Доставка магнита к месту монтажа осуществляется специализированной фирмой. Транспортные размеры отдельных компонентов оборудования см. спецификацию. Размеры указаны без упаковки и транспортных приспособлений.
15. В помещениях отделения магнитно-резонансной томографии вентиляция, освещение, электроснабжение, защитное заземление, пожаробезопасность должны быть выполнены согласно действующих на территории России санитарных правил инорм,а также технических требований фирмы CANON.

Для разработки проектного технологического предложения, в котором будут изложены все необходимые технические требования и технологические разработки, заказчику необходимо предоставить план кабинета в масштабе 1:50 с указанием высоты помещения в чистоте.

Контакты: Координатор отдела проектного менеджмента,
Бочарова Лариса Сергеевна,
e-mail: Larisa.Bocharova@eu.medical.canon,
тел.: +7 (495) 626-58-09, факс: +7 (495) 626-58-07

Область распространения полей

Значения магнитных полей	Расстояния от изоцентра магнита по осям		
	X	Y	Z
200 mT	1.01	1.01	1.26
40 mT	1.33	1.33	1.73
20 mT	1.45	1.45	1.96
10 mT	1.58	1.58	2.22
5 mT	1.69	1.69	2.53
3 mT	1.79	1.79	2.78
1 mT	1.95	1.95	3.44
0.5 mT	**2.03**	**2.03**	**3.96**
0.2 mT	2.12	2.12	4.81
0.1 mT	3.25	3.25	5.62
0.05 mT	3.71	3.71	6.61

Распространение магнитных полей в пространстве
mT: миллиТесла
m: метр
1 миллиТесла = 10Гаус

В зоне магнитной индукции до 0.5mT(5 Gauss) не допускается нахождение пациентов с кардиостимуляторами и инсулиновыми помпами.

Спецификация оборудования

Помещение	No.	Наименование	Масса	Размеры Д [мм]	Ш [мм]	В [мм]	Тепло выдел. [кВт]	Темп. [°С]	Влажн. [%]
			КГ						
Комната сканирования	1.1	Магнит Vantage Elan 1.5T	5400	1680	2363	2372	1.5	16 - 24	40 - 60
Комната сканирования	1.2	Стол пациента	270	2170	600	875	0.3	16 - 24	40 - 60
Комната сканирования	1.3	Кислородный датчик	0.2	55	90	200		16 - 24	40 - 60
Комната сканирования	1.4	Аварийный выключатель	0.3	75	68	118		16 - 24	40 - 60
Комната сканирования	1.5	Панель фильтров	55	670	1010	600	0.5	16 - 24	40 - 60
Техническая комната	2.1	Шкаф электроники	1050	760	1613	1915	0.3	16 - 28	40 - 75
Техническая комната	2.2	Водораспределительный шкаф	351	750	650	1913	1.0	16 - 28	40 - 75
Техническая комната	2.3	Силовой Щит	20	210	600	600		16 - 28	40 - 75
Техническая комната	2.4	Система кондиционирования и охлаждения магнита	*	*	*	*			
Комната управления	3.1	Операторская консоль					0.3	16 - 28	40 - 75
Комната управления		Центральный процессор	60	836	425	560		16 - 28	40 - 75
Комната управления		Монитор	10	209	566	538		16 - 28	40 - 75
Комната управления		Клавиатура	1.2	138	440	50		16 - 28	40 - 75
Комната управления		Компьютерная мышь	0.09	113	62	39		16 - 28	40 - 75
Комната управления		Пульт управления	1.2	95	293	82		16 - 28	40 - 75
Комната управления		Микрофон	0.08	122	105	295		16 - 28	40 - 75
Комната управления	3.2	ЭКГ монитор	5.5	340	225	320	0.05	16 - 28	40 - 75
Комната управления	3.3	Кислородный монитор	0.3	38	82	145		16 - 28	40 - 75

* Размещение и комплектация оборудования системы кондиционирования РЧ-кабины и охлаждения магнита выдается фирмой выполняющей систему кондиционирования и охлаждения магнита.

Контрольные величины максимально допустимой магнитной индукции (мТ)

мТ	(м)	
10	2.2 м	Панель фильтров МРТ
3	2.5 м	Небольшие двигатели, часы, магнитные носители данных,кредитные карты
1	3.4 м	МР шкафы электроники. Компьютеры, рентгеновские трубки
0.5	4 м	Операторская консоль МРТ. Ультразвуковые диагностические системы, электрокардиостимуляторы, инсулиновые дозаторы, электрокардиографы, электроэнцефалографы
0.1	5.6 м	CRT Мониторы
0.05	6.6 м	Линейные ускорители, компьютерные томографы, гамма-камеры.

Требования минимальных расстояний и максимальных весов до статических и динамических объектов

Объект	Минимальное расстояние по осям (X/Y)	Минимальное расстояние по оси (Z)	Максимальный вес
Чиллеры	4.0 м	4.0 м	
Тележки до 50 кг	4.9 м	5.8 м	
Тележки до 200 кг	5.3 м	6.5 м	
Трансформаторы ≤ 1600 кВА	14 м	15 м	
Электрические кабели (0.4кВ) ≤ 1000А	9 м	4 м	
Легковые автомобили до 900 кг	3.9 м	6.6 м	
Грузовые автомобили до 4500 кг, лифты	6.2 м	9.0 м	
Трамваи, уличное движение	40 м	40 м	
Арматурная сетка в полу	> 1.25 м ниже изоцентра магнита		≤ 100 кг/м²
Металлические балки в полу	> 1.25 м ниже изоцентра магнита		≤ 100 кг/м

First creation	Solzoydv A.A. 06.02.2018				
Creation / Modification (◆)	Edited	Checked	Sign	Released	Sign

CANON MEDICAL SYSTEMS
АО «Канон Медикал Системз»
Новинский бульвар, 31
123242, Россия, Москва
т:+7(495)6265809; ф:+7(495)6265807

Made For life

Основные требования к помещениям

Магнитно-резонансный томограф Vantage Elan 1.5T

...Floor

Magnetic Resonance

Vantage Elan 1.5T (MRT-2020/E2)

Room height finished floor to
Concrete Ceiling 3100
Suspended Ceiling

Scale 1:50
0m 1m 2m

Vantage Elan 1.5T

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование							
1	Кресло		522-101-1227026	Торговая сеть	шт.	1		
2	Стол рабочий, (1400 х 650 х 750 мм)		527-114-0206-0001	Торговая сеть	шт.	1		
3	Стул		521-103-0303-0016	Торговая сеть	шт.	3		
4	Шкаф для одежды, (800 х 500 х 1900 мм)		522-101-1229020	Торговая сеть	шт.	1		
5	Компьютер (монитор, клавиатура, мышь), 1 ф, 0,75 кВт		521-101-0401-0028	Торговая сеть	шт.	1		
6	Системный блок		521-101-0401-0030	Торговая сеть	шт.	1		
7	Источник бесперебойного питания		521-101-0401-0027	Торговая сеть	шт.	1		
8	Принтер лазерный		521-101-0419-0009	Торговая сеть	шт.	1		
9	Локтевой дозатор для антисептика и жидкого мыла 1000 мл		Прайс лист	Торговая сеть	шт.	1		
10	Диспенсер для бумажных полотенец		522-101-1311-0001	Торговая сеть	шт.	1		
11	Урна с педалью 12 л		Прайс лист	Торговая сеть	шт.	1		
12	Уф -рециркулятор воздуха (проточный бактерицидный)		526-301-0119-0007	Торговая сеть	шт.	2		
13								
14	Дефибриллятор		527-112-0301	Торговая сеть	шт.	1		
15	Томограф магнитно -резонансный 1,5Т		523-202-0302001	Торговая сеть	комп.	1		
16	Металлодетектор		529-101-0103-0008	Торговая сеть	шт.	1		
17	Ларингоскоп		527-102-0202	Торговая сеть	шт.	1		
18	Каталка для пациентов немагнитная		527-114-0801-001	Торговая сеть	шт.	3		
19	Аппарат для искусственной вентиляции легких		527-112-0101	Торговая сеть	шт.	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

"Согласовано"
ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

"Утверждено"
ГУ "Управление здравоохранения Актюбинской области"

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок.	Подпись	Дата.
ГИП		Фадин А.В.			05.25
Н.контр.		Любимкина Л.			05.25
Проверил		Фадин А.В.			05.25
Исполн.		Любимкина Л.			05.25

23.005- ТХ.СО

"Строительство пристройки к районной больнице для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Мугалжарской районной больницы г.Кандыгаш, Мугалжарского района Актюбинской области"

Технологические решения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО "ЖайыкСтройПроект"
г.Уральск

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
24	Негатоскоп		524-402-0401-0002	Торговая сеть	шт.	1		
25	Кушетка медицинская		527-114-0501	Торговая сеть	шт.	1		
26	Стул медицинский		527-103-0303016	Торговая сеть	шт.	1		
27	Ширма медицинская двухсекционная		527-114-0402-0001	Торговая сеть	шт.	1		
28	Весы электронные с ростомером		524-301-0503-0007 525-201-0104-0001	Торговая сеть	шт.	1		
29	Цифровой термометр		522-101-0802-0003	Торговая сеть	шт.	5		
30	Прибор для измерения артериального давления со стетоскопом		527-115-214-0002	Торговая сеть	шт.	1		
31	Стетоскоп медицинский		Прайс лист	Торговая сеть	шт.	1		
32	Шкаф для одежды (800 х 500 х 1900 мм)		522-101-1229020	Торговая сеть	шт.	3		
33	Стол рабочий (1400 х 650 х 750 мм)		527-114-0206-0001	Торговая сеть	шт.	2		
34	Кресло		522-1014-1227026	Торговая сеть	шт.	4		
35	Компьютер (монитор, клавиатура, мышь), 1 ф, 0,75 кВт		521-101-0401-0028	Торговая сеть	шт.	1		
36	Системный блок		521-101--0401-0030	Торговая сеть	шт.	1		
37	Источник бесперебойного питания		521-101-0401-0027	Торговая сеть	шт.	1		
38	Принтер лазерный		521-101-0419-0009	Торговая сеть	шт.	1		
39	Локтевой дозатор для антисептика и жидкого мыла 1000 мл		Прайс лист	Торговая сеть	шт.	1		
40	Диспенсер для бумажных полотенец		522-101-1311-0001	Торговая сеть	шт.	1		
41	Урна с педалью 12 л		Прайс лист	Торговая сеть	шт.	1		
42	Облучатель бактерицидный с лампами низкого давления настенно -потолочный		526-301-0115-0001	Торговая сеть	шт.	1		
43	Шкаф для хозинвентаря		1521-101-0603-0002	Торговая сеть	шт.	2		
44	Тележка для уборочного инвентаря		522-101-1305-0003	Торговая сеть	шт.	1		
45	Тележка из нержавеющей стали для одного мешка с крышкой и педалью		522-101-1305-0001	Торговая сеть	шт.	1		
46	Стойка -вешалка нержавеющая сталь, 10 плечиков, 1500 х 1700 мм		521-101-0605003	Торговая сеть	шт.	1		
	Зона ожидания							
47	Уф -рециркулятор воздуха, проточный бактерицидный		526-301-0119-0007	Торговая сеть	шт.	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
48	Банкетка 4- местная		527-114-0604-0002	Торговая сеть	шт.	3		
49	Стол рабочий, (1050 х 650 х 750 мм)		527-114-0206-0001	Торговая сеть	шт.	2		
50	Шкаф для хранения		522-101-1229020	Торговая сеть	шт.	6		
51	Стелаж для хранения		521-108-0507-0001	Торговая сеть	шт.	3		
52	Фотолюминесцентая лента		251-103-0401	Торговая сеть	м2	6,31		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.