ООО «ДРАЙВ»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к плану размещения аппарата
рентгеновского диагностического стационарного "Космос Универсал"
на 3 рабочих места

Образец

1. Комплектность аппарат, размеры и масса составных частей смотри в таблице 1.

Таблица 1

Комплектность аппарат, размеры и масса					
	Название аппарата/составной части	**Длинна мм**	**Ширина мм**	**Высота мм**	**Масса кг**
1	**Аппарат рентгеновский диагностический стационарный «Космос 535»**				
1.1	Устройство рентгеновское питающее высокочастотное (генератор)	445	360	568	72
1.1.1	Пульт управления	130	140	46	0,6
1.2	Штатив снимков	2000	1090	2318	224
1.3	Стол снимков	2200	825	770	150
1.4	Стойка снимков	381	677	2235	145
1.5	Станция управляющая системы компьютерной рентгенографии (ЭВМ)	500	200	400	45
1.6	Стол-штатив поворотный	2020	1510	2695	1125
1.7	Устройство сканирующее системы компьютерной рентгенографии (CR)	600	480	1020	141
2	**Комплекс программно-технический "Медицинская диагностическая станция", код 130 (ЭВМ)**	500	200	400	45

2. Основные параметры и характеристики рентгеновского аппарата смотри в таблице 2.

Таблица 2

Основные характеристики	
Класс электрозащиты	I тип B
Максимальная мощность, рассеиваемая на аноде	50 кВт
Напряжение на аноде графии	40- 125 кВ
Напряжение на аноде скопии	40- 125 кВ
Анодный ток графия	10-630 мА
Анодный ток скопия	0.5-6 мА (0.5-20 мА опционально)
Время экспозиции графия	1-6300 мс
Время экспозиции скопия	0-5 мин

3. Требования к электросети питания и энергопотребление смотри в таблице 3.

Таблица 3

Требования к питающей сети и энергопотребление	
Тип подключения	Постоянного подключение с кратковременной нагрузкой
Тип питающей сети	Пяти проводная TN-S или TN-C-S
Напряжение питания	380 В
Частота питающей сети	50/60 Гц
Длительность рабочего цикла для расчета	0.1с в 5 мин
Максимальный ток нагрузки при экспозиции	100 А
Максимальный ток нагрузки в режиме ожидания	5 А
Максимальная потребляемая мощность при экспозиции	62.5 - 65 кВА
Потребляемая мощность в режиме ожидания	2 кВА
Полное (импедансное) сопротивление сети питания	max 0,17 Ом

4 Общие требования

4.1 Устройство рентгеновского кабинета должно отвечать всем требованиям строительных и санитарных норм и правил, (в том числе ТКП 45-4.04-86-2007 и СанПиН 2.6.1.8-38-2003) и других действующих нормативно правовых актов.

4.2 Заказчик несет всю полноту ответственности за расчет стационарных средств радиационной защиты (стен, дверей и т.д), расчет статической нагрузки на перекрытия в местах крепления штативных устройств, расчет сечения питающего кабеля. Данные для расчета приведены в пояснительной записке и прилагаемых чертежах.

4.3 Проект кабинета (в части расположения аппарата, конструкции фундаментов и кабельных каналов) должен быть согласован с ООО «ДРАЙВ».

4.4 К моменту проведения монтажа должны быть закончены отделочные работы. Помещение освобождено от посторонних предметов и строительного мусора, проведена влажная уборка.

4.5 Линия питания рентгеновского аппарата должна быть подключена по постоянной схеме, обеспечено пинание электроинструмента, обеспечено освещение.

4.6 Должны быть обеспечены микроклиматические условия проведения монтажа соответствующие климатическому исполнению на медицинские рентгеновские аппараты УХЛ 4.2 ГОСТ 15150-69.

4.7 Полностью смонтированы элементы стационарной защиты от рентгеновского излучения, в том числе смотровое рентгенозащитное стекло и рентгенозащитные двери.

4.8 Предоставлены документы подтверждающие электробезопасность проведения монтажа, (протокол проверки сопротивления заземлителя, протокол проверки непрерывности контура заземления от точек подключения аппарата до заземлителя, при наличии искусственного покрытия пола документы подтверждающие его электробезопасность).

4.9 При цифровой обработке изображений к моменту наладки оборудования должен быть окончен монтаж локальной вычислительной сети, расставлена мебель для размещения цифрового оборудования, доставлено цифровое оборудование.

4.10 При пленочной технологии обработки изображения- окончены строительные работы в фотолаборатории, доставлено оборудование для фотолаборатории.

4.11 Рекомендуемая высота помещения 3 м.

4.12 Для затемнения от естественного освещения (прямого солнечного света) на окнах процедурной рекомендовано предусмотреть жалюзи, рольшторы и т.п. При размещении кабинета на первом или в цокольном этажах окна процедурной экранируются защитными ставнями на высоту не менее 2 м. от уровня отмостки здания.

5 Фундаменты и пол.

5.1 Расположение, конфигурация фундаментов и данные для расчета нагрузки на перекрытия указаны на прилагаемом чертеже.

5.2 Поверхности фундаментов должны быть выровнены. Максимальные отклонения от горизонтали 2 мм на метр. Суммарная погрешность по всей длине фундамента не более 4 мм.

5.3 Фундаменты не должны выступать над уровнем чистого пола.

5.4 Для выравнивания поверхности фундамента допускается использовать финишный самонивилир.

5.5 Поверхность фундамента закрыть покрытием пола.

5.6 Фундаменты должны обеспечивать надежное крепление аппарата к полу. Крепление штативных устройств к фундаментам осуществляется анкерными болтами (в составе комплекта поставки). Для заливки фундаментов рекомендовано использовать бетон марки не ниже С20/25.

5.7 Покрытие пола в рентген процедурной и пультовой **должно быть из электроизоляционных материалов**, антистатическое без искровое покрытие применяется только для рентген операционных.

6 Кабельные каналы.

6.1 Обустройство кабельных каналов должно советовать всем требованиям ТНПА по электро и пожаро безопасности.

6.2 Расположение кабельных каналов с размерами и местами размещения смотровых лючков указаны на прилагаемом чертеже.

6.3 Кабельные каналы должны быть очищены от пыли, грязи и посторонних предметов. Не допускается наличие в кабельных каналах острых предметов и кромок (шурупы, гвозди, торчащие куски арматуры и т.д.)

6.4 Кабельные каналы должны быть закрытыми и иметь люки со съемными крышками в местах поворотов и разветвлений кабельных каналов, выхода кабелей на поверхность пола.

Образец

6.5 Глубина кабельных каналов должна составлять 100 мм в чистоте.

6.6 Допускается выполнить кабельные каналы из полипропиленовой трубы Ø100мм. Для каналов шириной 100мм 1 труба, для каналов шириной 200 мм - две параллельно проложенные трубы.

6.7 При невозможности выполнения закрытых кабельных каналов глубиной 100 мм, допускается выполнить кабельные каналы со съемными крышками по всей длине, минимальная глубина кабельных каналов со съемными крышками по всей длине 70 мм.

6.8 При условии изготовления крышек кабельных каналов из металла, необходимо выполнить в них отверстия для выхода кабелей, указанные на чертеже, предусмотреть меры по электробезопасности.

6.9 Конструкция кабельных каналов не должна выступать над уровнем чистого пола.

6.10 Пересечение или использование кабельных каналов посторонними коммуникациями не допускается (кабели питания, трубы отопления, водопровод)

7 Сеть питания и слаботочные сети.

7.1 Способ подключения рентген аппарата постоянный, режим работы длительный в режиме ожидания с повторно-кратковременной нагрузкой.

7.2 Каждый стационарный рентген аппарат должен питаться по отдельной линии начиная от ВРУ. Данные для расчета сечения кабеля питания и параметры сети питания приведены в таб 2 пояснительной записки. Подключения к линии питания рентген аппарата дополнительных потребителей не допускается. Для линии питания аппарата рекомендовано использовать медный кабель

7.3 В пультовой, не далее 1,5 м от пульта управления должен быть расположено устройство аварийного отключения аппарата (рубильник).

7.4 Питающий кабель от рубильника до генератора должен быть медным 5х16 мм² не ниже 4-ого класса гибкости, для подключению к генератору оставить монтажный запас кабеля не менее 2 м.

7.5 Шину заземления рекомендуется выполнять открытого монтажа. Перед выполнением монтажных работ Заказчик обязан представить протокол проверки сопротивления заземлителя (не более 4 Ом), и проверки непрерывности контура заземления от точек подключения аппарата до заземлителя.

7.6 Точки подключения к шине (болты) должны иметь надежный электрический контакт с шиной, рекомендовано располагать по обе стороны от мест подхода кабельных каналов вплотную к стене.

7.7 Фонарь "не входить" должен обеспечивать загорание при импульсе продолжительностью 0,1 с. Провода от фонаря должны быть выведены к месту установки генератора, оставить монтажные запас провода не менее 1,5 м.

7.8 Необходимо предусмотреть наличие сдвоенных розеток с заземляющим контактом (евророзетки) в процедурной (возле генератора).

7.9 К местам установки цифрового оборудования должны быть выведены точки подключения к локальной вычислительной сети, сдвоенные розетки сети питания 230В. Места установки цифрового оборудования рекомендована согласовывать с ЛПУ. Точная комплектность поставки цифрового оборудования уточнять после отгрузки аппарата.

7.10 К моменту монтажа аппарата должна быть расставлена мебель для размещения цифрового оборудования.

8 Требования к транспортировке

8.1 К моменту начала монтажа все ящики должны быть доставлены на один уровень с рентген кабинетом. Заказчик несет ответственность **ЗА ПРАВИЛЬНОСТЬ РАЗГРУЗКИ.** Распаковка оборудования разрешается только в присутствии представителей ООО «Драйв».

8.2 При транспортировке и хранении оборудования должны соблюдаться требования манипуляционных знаков на упаковке, а так же требования по микроклиматическим условиям транспортировки и хранения +5 °С…+40 °С при относительной влажности 20…90 % (без конденсации влаги)

8.3 Заказчик обязан проработать способы и маршруты перемещения аппарата по этажу к рентген кабинету. По пути следования аппарата к рентген кабинету не допускается наличие порогов и ступеней, ширина дверных проемов в чистоте не менее 120 см. Ширина коридора в местах поворотов на 90º не менее 220 см.

Образец

8.4 Ориентировочные габариты и веса транспортных мест приведены в таблице таб 4, точные размеры оборудования указываются в упаковочном листе после отгрузки аппарата.

Таб 4

№ Грузового места	Размеры см			Веса кг		Кол-во товара	Наименование товара	Содержимое грузового места	Описание грузового места
	Длинна	Ширина	Высота	Брутто	Нетто				
1/9	115	82	74	156	123	1 шт	Рентгеновский аппарат Космос Универсал	Генератор	Фанерный ящик
2/9	230	87	113	433	362			Штатив снимков, рельс	Фанерный ящик
3/9	154	84	96	163	98			Стол снимков	Фанерный ящик
4/9	230	87	63	243	178			Стойка снимков	Фанерный ящик
5/9	224	119	112	755	640			Стол-штатив поворотный	Фанерный ящик
6/9	172	75	118	470	370			Стол-штатив поворотный	Фанерный ящик
7/9	120	80	105	115	75			Система компьютерной рентгенографии. Рентгеновская трубка	Картонные коробки на поддоне
								Телевизионная рентгеноскопическая система, УРИ	
8/9	83	75	74	52	42			Дигитайзер CR 15-X	Картонная коробка на поддоне
9/9	120	80	155	85	55			Рентгеновская трубка, стойка монитора	Картонные коробки на поддоне
						1 шт	Медицинская диагностичекая станция код 130	МДС130	
Итого комплект:				**2472**	**1943**				

Крайне рекомендуем предусмотреть вопрос доставки оборудования в кабинет, особенно в части подъёма оборудования на этажи и проходов в дверной (оконный) проём.

Инженер по подготовке производства А.А. Задорожный

Задорожный А.А.
+375(29) 700-77-45

Образец