

**Медико-техническое задание на поставку медицинского оборудования:  
Передвижная рентгеновская система с С-образным кронштейном и мобильной просмотровой станцией для широкого спектра исследований в операционной и вне операционной в количестве 1 штука.**

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:**

Фирма-производитель должна иметь многолетний опыт в производстве и эксплуатации ультразвуковых аппаратов, иметь эффективную систему сервисного обслуживания на территории Российской Федерации. Оборудование должно быть не восстановленным, не бывшем в употреблении (данные сведения должны быть подтверждены производителем).

№ п/п	Технические параметры/характеристики	Требования к параметрам/техническим характеристикам
<b>1.</b>	<b>Общие сведения</b>	
1.1	Передвижная рентгеновская система с С-образным кронштейном и мобильной просмотровой станцией для широкого спектра исследований в операционной и вне операционной	Наличие
1.2	Регистрационное удостоверение МЗ России	Наличие
1.3	Декларация о соответствии, зарегистрированная в уполномоченном органе по сертификации	Наличие
1.4	Года начала выпуска данной версии, не ранее года	2014
1.5	Год выпуска системы, не ранее	2014
1.6	Вес С–дуги, кг, не более	245
1.7	Вес мобильной просмотровой станции, кг, не более	200
1.8	Ширина мобильной просмотровой станции в положении для транспортировки, см, не более	70
<b>2.</b>	<b>Высокочастотный рентгеновский генератор с микропроцессорным управлением</b>	
2.1	Мощность, кВт, не менее	2,2
2.2	Моноблочный тип генератора	Наличие
2.3	Автоматическая и ручная коррекция параметров	Наличие
<b>3.</b>	<b>Режимы исследований</b>	
3.1	Режим рентгенографии	Наличие

3.2	Диапазон изменения напряжения при рентгенографии, кВ, не менее	40-100
3.3	Диапазон мАс, не менее	5-75
3.4	Максимальная сила тока в режиме рентгенографии, мА, не менее	30
3.5	Режим непрерывной низкодозовой рентгенографии	Наличие
3.6	Непрерывная рентгенография в диапазоне напряжения, кВ, не менее	40 – 110
3.7	Диапазон силы тока при непрерывной низкодозовой рентгенографии, мА, не менее	0.1 – 3
3.8	Режим непрерывной рентгенографии высокого разрешения	Наличие
3.9	Максимальная сила тока при непрерывной рентгенографии высокого разрешения, мА, не менее	7
3.10	Режим импульсной рентгенографии с половиной дозы	Наличие
3.11	Частота импульсов в режиме импульсной рентгенографии с половиной дозы, имп/сек, не менее	12
3.12	Режим импульсной рентгенографии с четвертью дозы	Наличие
3.13	Частота импульсов в режиме импульсной рентгенографии с четвертью дозы, имп/сек, не менее	6
3.14	Автоматическая функция регулировки параметров рентгенографии с целью высокого проникновения при исследовании полных пациентов, а так же при сложных проекциях	Наличие
3.15	Автоматический контроль дозы излучения в соответствие с особенностями анатомии исследуемой области (например, когда размер области исследования меньше размера усилителя изображений)	Наличие
3.16	Ручной выключатель экспозиции	Наличие
3.17	Педаля включения экспозиции	Наличие
<b>4.</b>	<b>Рентгеновская трубка</b>	
4.1	Количество фокальных пятен трубки, шт., не менее	2
4.2	Размер малого фокусного пятна, мм, не более	0.6
4.3	Размер большого фокусного пятна, мм, не менее	1.4
4.4	Неподвижный анод трубки	Наличие
4.5	Номинальное напряжение на аноде, кВ, не менее	110

4.6	Теплоемкость анода, ТЕ, не менее	50 000
4.7	Скорость охлаждения анода, ТЕ/мин, не менее	30 000
4.8	Теплоемкость трубки, ТЕ, не менее	1 200 000
4.9	Суммарная фильтрация рентгеновского излучения алюминиевыми фильтрами толщиной, не менее	4,0 мм Al
4.10	Дополнительный медный фильтр трубки толщиной не менее 0.1 мм Cu для снижения дозы облучения	Наличие
4.11	Ирисная диафрагма	Наличие
4.12	Две вращающиеся полупрозрачные независимо позиционируемые диафрагмы	Наличие
4.13	Ассиметричное позиционирование шторок коллиматора	Наличие
4.14	Встроенный блок вычисления дозы	Наличие
4.15	Позиционирование диафрагмы по последнему кадру	Наличие
4.16	Автоматическое диафрагмирование участков поля зрения, на которые попадает прямое излучение	Наличие
<b>5</b>	<b>Геометрия С-дуги</b>	
5.1	Сбалансированная С-дуга для легкого позиционирования во всех направлениях	Наличие
5.2	Кабельные дефлекторы на колесах С-дуги	Наличие
5.3	Горизонтальное перемещение, см, не менее	20
5.4	Моторизованное вертикальное перемещение	Наличие
5.5	Диапазон вертикального перемещения, см, не менее	49
5.6	Диапазон вращения С-дуги в горизонтальной плоскости, градусов, не менее	± 205
5.7	Орбитальное вращение С-дуги в диапазоне, градусов, не менее	+90 /-25
5.8	Поворот С-дуги относительно вертикальной оси, градусов, не менее	+/-12,5
5.9	Расстояние от источника до изображения (SID), см, не менее	100
5.10	Свободное расстояние между излучателем и приемником внутри С-дуги, см, не менее	78
<b>6</b>	<b>Приемник изображений</b>	
6.1	Электронно-оптический преобразователь с максимальным входным полем, см, не менее	23

6.2	Количество активных элементов ПЗС матрицы, пикселей, не менее	1004x1004
6.3	Форматы поля обзора усилителя изображений, шт., не менее	3
6.4	Разрешающая способность ЭОП в центре полей обзора, не менее: -13 см -17 см -23 см	5.7 пар лин./мм 5.0 пар лин./мм 4.2 пар лин./мм
<b>7</b>	<b>Мониторы</b>	
7.1	Количество мониторов на мобильной просмотрной станции, шт., не менее	2
7.2	Диагональ мониторов, дюймов, не менее	19
7.3	Максимальная яркость мониторов, кд/м <sup>2</sup> , не менее	250
7.4	Вращение мониторов относительно вертикальной оси	Наличие
7.5	Крепление мониторов на кронштейне с возможностью складывания экранами друг к другу при транспортировке	Наличие
7.6	Отображение на мониторе информации о дозе	Наличие
7.7	Отображение сигнала тревоги на мониторе при превышении заранее заданного уровня дозы за исследование	Наличие
<b>8</b>	<b>Система цифровой обработки изображения</b>	
8.1	Разрешение матрицы изображения, пикселей, не менее	1024x1024
8.2	Емкость памяти на жестком диске для записи статических изображений с разрешением 1024x1024 пикселей, изображений, не менее	60000
8.3	Система автоматического подавления артефактов и шумов	Наличие
8.4	Преобразование изображения из позитива в негатив	Наличие
8.5	Автоматическая настройка яркости и контраста	Наличие
8.6	Инверсия изображения слева направо и сверху вниз	Наличие
8.7	Возможность выведения 16 изображений на один монитор (функция мозаичного изображения)	Наличие
8.8	Масштабирование изображений и просмотр в режиме реального времени	Наличие
8.9	Цифровое увеличение изображений с фактором 2х в режиме реального времени	Наличие
8.10	Перемещение увеличенного участка изображения с фактором 2х в режиме реального времени	Наличие
8.11	Точное измерение длин отрезков и углов на изображениях	Наличие

8.12	Электронные шторы	Наличие
8.13	Сохранения изображений при съемки со скоростью, кадров в секунду, не менее	5
8.14	Возможность записи изображений на съемном USB-накопителе	Наличие
8.15	Входной видеоразъем для отображения информации от внешнего источника на мониторе мобильной просмотровой станции	Наличие
8.16	Выходной видеоразъем для дальнейшего отображения информации	Наличие
8.17	Возможность автономного просмотра и обработки данных пациента без включения рентгеновского мобильного штатива (С-дуги)	Наличие
8.18	Интегрированные функции DICOM Print и DICOM Store для хранения и печати рентгеновских изображений	Наличие
8.19	Создание структурированного отчета о дозе с возможностью передачи в больничную сеть	Наличие
<b>9</b>	<b>Дополнительное оборудование и аксессуары</b>	
9.1	Принтер для печати медицинских изображений на бумаге	Наличие
9.2	Подпружиненная дуга для закрепления стерилизуемых чехлов на кронштейне системы	Наличие
<b>10</b>	<b>Прочие условия</b>	
10.1	Проведение монтажных и пусконаладочных работ	Наличие
10.2	Гарантийный срок с момента монтажа не менее 24 мес.	Наличие
10.3	Постгарантийное сервисное обслуживание специалистами сервисного центра компании-производителя.	Наличие
10.4	Сервисная служба в г. Москве	Наличие
10.5	Инструкция на русском языке	Наличие
10.6	Инструктаж на рабочем месте: инженерами при монтаже аппарата и врачами - специалистами компании-производителя в течение 2-х рабочих дней, не менее 4 часов каждый день. Количество инструктируемых – не менее 7 человек	Наличие

*Зам.директора по лечебной работе –  
главный врач*

*Богданова Е.Я.*

*Зав.отделением рентгенодиагностики*

*Кириллин С.А.*