Протокол № 3

Утверждения технического задания на медицинское оборудование для обеспечения нужд ГАУЗ «РКЛРЦ «Центр восточной медицины»

Г. Улан-Удэ 20.11.2020 г.

ПРИСУТСТВОВАЛ:
Сергеева Л.А. – заместитель главного врача по медицинской части – Председатель комиссии.
Тугдумов Б.В. – главный врач
Хатина И.Е. – главный бухгалтер
Мадуева Н.А. – начальник ПЭО
Вокина Е.П. – начальник отдела закупок
Логинова Л.В. – врач рентгенолог
Ильина Л.А. – главная медицинская сестра.

ПОВЕСТКА: Утверждение технического задания Аппарата для рентгенографии передвижной, палатный с цифровой системой регистрации рентгеновских изображений на базе плоско-панельного детектора.

ВЫСТУПИЛИ:
Сергеева Л.А. – Необходимость приобретения рентгенаппарата острая. Данное предложение технической характеристики оборудования имеет несколько плюсов:
во-первых, в условиях COVID – необходим, рентгенаппарат для проведения диагностических мероприятий пациентам с ковидной пневмонией;
во-вторых, в будущем аппарат будет использоваться для нуждающихся пациентов.

№	Описание требований	Наличие функции или величина параметров	Обоснование функциональных и качественных характеристик
1.	Год выпуска оборудования не ранее	2020	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Установлено Заказчиком в соответствии с требованием покупки нового оборудования и исключения поставки неликвидного оборудования или старых складских остатков.
1.1.	**Штативное устройство аппарата**		
1.2.	вынос излучателя по горизонтали относительно передних колес, см. не менее	50	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.3.	вынос излучателя по горизонтали относительно вертикальной стойки, см, не менее	100	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.4.	вращение излучателя вокруг оси Х, *градусов, не менее*	±180	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.5.	вращение излучателя вокруг оси У градусов, не менее	+45/-30	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.6.	минимальный охват диапазона движения излучателя по вертикали (от пола) см. в	55 - 200	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016

	рабочем положении, не менее		
1.7.	минимальный охват диапазона изменения фокусного расстояния, см. не менее	75 - 200	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.8.	усилие перемещения установки по горизонтальной плоскости с твердым покрытием., Н, не более	250	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.9.	усилие перемещения подвижных элементов штатива. Н. не более	250	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.10.	усилие для торможения штатива. Н. не более;	40	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.11.	Моторизированное привод вертикального перемещения излучателя	Наличие	В соответствии с п. 6.4 и п.4.4 ГОСТ Р 57088-2016 для удобства и простаты эксплуатации
1.12.	контейнер для перевозки рентгеновских кассет	Наличие	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.13.	габариты аппарата в транспортном состоянии (В>Ш> Г), мм. не более	1250 * 620 * 1000	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.14.	габариты аппарата в рабочем состоянии (В>Ш>Г), мм. не более	2300 * 620 * 1600	В соответствии с п. 6.4 ГОСТ Р 57088-2016
1.15.	Ножные тормоза	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Повышение безопасности эксплуатации и упрощение позиционирования аппарата
1.16.	Рычаг для преодоления порогов	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для обеспечения удобства перемещения по ЛПУ при преодолении порогов
1.17.	Масса штатива, кг. не более	79	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для удобства перемещения по ЛПУ
1.18.	Уровень рентгеновского поглощения рентгенозащитного контейнера с эквивалентом, мм Al , не менее	2	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для защиты приемника рентгеновского изображения от рассеянного рентгеновского излучения
1.19.	Длина питающего кабеля, метров, не менее	10	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для упрощения позиционирования аппарата и его подключения к сети в помещение
1.20.	**Вертикальная стойка снимков**		В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Установлено Заказчиком для выполнения классических рентгенографических снимков в прямой и боковой проекциях, включая *снимки стоп.*
1.21.	Поддерживаемые форматы приёмников, см, не менее	от 13х18 до 43х43	
1.22.	Максимальная высота от пола до центра приемника, см, не менее	190	
1.23.	Общее вертикальное *перемещение* приемника, см, не менее	180	
1.24.	**Рентгеновское питающее устройство (РПУ) моноблочного типа**		В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 6.2 и п.4.4 Установлено Заказчиком как наиболее оптимальные значения для получения качественных и стабильных параметров экспозиции при наименьших габаритах и массе.
1.25.	Тип	Высокочастотный инверторный моноблок	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Установлено Заказчиком как самый современный тип РПУ, для стабильной работы аппарата.
1.26.	Выходная мощность, кВт, не менее	4,5	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016

1.27.	Максимальная потребляемая мощность, кВА, при выходной мощности 3 кВт, не более	4,5	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Обусловлено ограничениями питающей сети ЛПУ
1.28.	Пульсации выпрямленного напряжения %, не более	2	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Отражает стабильность работы моноблока аппарата, что влияет на качество снимков
1.29.	Частота высоковольтного преобразования генератора, кГц, не менее	110	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016
1.30.	Минимальный охват диапазона изменения анодного напряжения, кВ, не менее	40-120	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016
1.31.	Шаг установки анодного напряжения, кВ, не более	1	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016
1.32.	Минимальный охват диапазона изменения количества электричества, мАс, не менее	0,1-400	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016
1.33.	Шаг установки количества электричества от текущего значения, %, не более	25	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016 и в соответствии со шкалой Ренара
1.34.	Минимальный охват диапазона изменения анодного тока, мА, не менее	1-100	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016
1.35.	Анодный ток, максимальный, мА, не менее	100	В соответствии с характеристиками товара, работы, услуги, описания товара, работы, услуги кода позиции КТРУ 26.60.11.113-00000110
1.36.	Шаг установки анодного тока от текущего значения, %, не более	25	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016 и в соответствии со шкалой Ренара
1.37.	Минимальный охват диапазона изменения времени экспозиции, с., не менее	0,01 –8	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016
1.38.	Шаг установки времени экспозиции, от текущего значения, %, не более	25	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016 и в соответствии со шкалой Ренара
1.39.	Интервал между повторными снимками, сек. Не более	20	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016
1.40.	Программы органоавтомагики	Наличие	В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 57088-2016
1.41.	Возможность проведения рентгеноскопии	Нет	В соответствии с характеристиками товара, работы, услуги, описания товара, работы, услуги кода позиции КТРУ 26.60.11.113-00000110
1.42.	**Пульт управления**		В соответствии с п. 6.3 ГОСТ Р 57088-2016
1.43.	Дистанционное управление экспозицией	Наличие	В соответствии с п. 6.3 ГОСТ Р 57088-2016
1.44.	Количество программ системы органоавтоматики, не менее.	58	В соответствии с п. 6.3 ГОСТ Р 57088-2016
1.45.	Сенсорный экран	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для удобства эксплуатации аппаратом
1.46.	Диагональ сенсорного экрана, дюйм, не менее	11,6	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для оптимальной визуализации органов управления и параметров экспозиции

1.47.	Пульт управления РПУ с русскоязычным интерфейсом	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для удобства эксплуатации аппаратом
1.48.	Функция выбора режима экспозиции: ДВУХТОЧЕЧНЫЙ (кВ и мАс).	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для точной настройки параметров экспозиции
1.49.	Функция переключения большого и малого фокуса	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для расширения функционала аппарата. Позволяет оператору при необходимости проводить исследование на различных фокусах излучателя.
1.50.	Функция выбора типа телосложения пациента, областей не менее	Не менее 5	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для расширения функционала аппарата. Позволяет оператору оперативно подбирать параметры экспозиции исходя из типа телосложения пациента
1.51.	Функция выбора типа пациента ребенок/взрослый	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для расширения функционала аппарата. Позволяет оператору оперативно подбирать параметры экспозиции исходя из возраста пациента
1.52.	Цифровая индикация готовности, параметров экспозиции: кВ, мАс, сек., размера фокуса	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Повышение удобства и безопасности эксплуатации аппарата
1.53.	Индикация включения экспозиции (световая, звуковая)	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Повышение безопасности эксплуатации
1.54.	Система самодиагностики с индикацией кода ошибки	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для удобства эксплуатации аппарата и анализе возникшего сбоя в работе
1.55.	Обеспечение проведения экспозиции с помощью выносной беспроводной кнопки снимков, работающей по радиоканалу	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для защиты медперсонала от ионизирующего излучения
1.56.	Максимальная дальность работы выносной беспроводной кнопки, метров, не менее	15	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для защиты медперсонала от ионизирующего излучения
1.57.	Кнопка управления световым центратором диафрагмы	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для возможности включения при необходимости светового центратора, позволяет лаборанту визуализировать и настроить поле облучения.
1.58.	Кнопки подъема и опускания моноблока	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для расширения функционала аппарата. Позволяет оператору подбирать оптимальное положение моноблока в зависимости от типа исследования, а такте приводить аппарат из транспортного положения в рабочее и наоборот.
1.59.	**Рентгеновский излучатель**	Наличие	В соответствии с п. 6.1 ГОСТ Р 57088-2016
1.60.	Тип анода рентгеновской трубки	Стационарный	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п.

			4.4 установлено как оптимальное значение для обеспечения мобильности аппарата
1.61.	Двухфокусная рентгеновская трубка	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для расширения выбора параметров экспозиции
1.62.	Угол мишени анода, градусы не более	15	В соответствии с п. 6.1 ГОСТ Р 57088-2016
1.63.	Диаметр малого фокусного пятна, мм, не более	0,6x0,6	В соответствии с п. 6.1 ГОСТ Р 57088-2016
1.64.	Диаметр большого фокусного пятна, мм, не более	1,8x1,8	В соответствии с п. 6.1 ГОСТ Р 57088-2016
1.65.	Максимальная входная мощность при работе на малом фокусном пятне, кВт не менее	1,1	В соответствии с п. 6.1 ГОСТ Р 57088-2016
1.66.	Максимальная входная мощность при работе на большом фокусном пятне, кВт не более	5,3	В соответствии с п. 6.1 ГОСТ Р 57088-2016
1.67.	Теплоемкость трубки в сборе кДж, не менее	350	В соответствии с п. 6.1 ГОСТ Р 57088-2016
1.68.	Теплоемкость анода кДж, не менее	30	В соответствии с п. 6.1 ГОСТ Р 57088-2016
1.69.	Общая фильтрация, мм Al, не более	2,5	В соответствии с п. 6.1 ГОСТ Р 57088-2016
1.70.	Номинальное анодное напряжение на рентгеновской трубке, кВ, не менее	120	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Является одной из основных характеристик излучателя, влияет на качество снимков и ресурс трубки
1.71.	**Диафрагма (Коллиматор)**		В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Необходима для коррекции поля облучения перед экспозицией
1.72.	Встроенная рулетка для измерения расстояния	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для упрощения и ускорения позиционирования моноблока аппарата.
1.73.	Регулируемая поворотная диафрагма, обеспечивающая размер рабочего поля при фокусном расстоянии 100см., см, не менее	43x43	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для обеспечения возможности съемки на общепринятом минимальном фокусном расстоянии на все поле приемника.
1.74.	Вращение диафрагмы в диапазоне градусов не менее	±90	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для упрощения и ускорения позиционирования моноблока аппарата.
1.75.	Количество подвижных шторок, шт. не менее	4	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для подбора оптимального выбора поля облучения
1.76.	**ЦПРИ**		В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 6.5
1.77.	**Плоскопанельный детектор (ПД) для рентгенодиагностики**	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 6.5.1
1.78.	Тип ПД согласно применению	Для общей рентгенодиагностики	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.79.	Тип ПД по способу установки	Переносной	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.80.	Функциональное назначение ПД	Для	В соответствии с

		рентгенографии	ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.81.	Тип сцинтиллятора	Цезий-Йод	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.82.	Тип преобразователя	На основе аморфного кремния	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.83.	Размеры детектора Д х Ш х В, см, не более	46х38,4х1,5	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.84.	Размер матрицы детектора, пикселей, не менее	3 072 х 2 560	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.85.	Размер пикселя, мкм, не более	140	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.86.	Размер рабочего поля, мм х мм., не менее	430 х 360	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.87.	Пространственное разрешение, пар лин./мм не менее	4,0	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4. для получения качественных диагностически значимых снимков.
1.88.	Разрядность аналогово-цифрового преобразования сигнала, бит, не менее	14	В соответствии ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.89.	Квантовая эффективность регистрации (DQE) на около нулевой пространственной частоте 0,5 $мм^{-1}$ %, не менее	52	В соответствии ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1 и п.8 (таблица Б.1)
1.90.	Значение функции передачи модуляции (MTF) на около нулевой пространственной частоте 0,5 $мм^{-1}$ %, не менее	87	В соответствии ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1 и п.8 (таблица Б.1)
1.91.	Максимальная равномерная нагрузка на детектор, кг., не менее	150	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для обеспечения возможности проведения исследований малоподвижных пациентов (на каталке или кушетке), а также для съемки на непосредственной поверхности детектора.
1.92.	Количество аккумуляторов, шт., не менее	1	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для обеспечения бесперебойной работы детектора
1.93.	Масса детектора, кг, не более	3,2	В соответствии ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.94.	Зарядное устройство для одновременной подзарядки всех аккумуляторов	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для обеспечения возможности одновременной зарядки всех аккумуляторов детектора. Оптимизирует процесс заряда батарей, увеличивая пропускную способность аппарата
1.95.	Автоматическая детекция экспозиции	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.96.	Цикл получения изображения, с, не более	4	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.97.	Беспроводная передача данных	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.98.	Внутренний источник питания	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.99.	Минимальное количество экспозиций от полностью заряженного внутреннего	100	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1

	источника питания, не менее		
1.100.	Условия эксплуатации детектора.	Диапазон допустимых рабочих температур от 10 до 35 градусов С	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.101.	Нормативный срок эксплуатации детектора, не менее, лет	5	В соответствии с ГОСТ Р 57084-2016 п.7.1
1.102.	**Аппаратно-программный комплекс**		
1.103.	**АРМ/консоли рентгенолаборанта**	Наличие	В соответствии с п. 6.6 ГОСТ Р 57088-2016
1.104.	тип: мобильный ПК	Наличие	В соответствии с п. 4.4 ГОСТ Р 57088-2016 Для обеспечения большей мобильности рабочей станции вместе с аппаратом и обеспечения экспресс диагностики
1.105.	Специализированное поворотное крепление АРМ рентген лаборанта закрепленное на штативе аппарата	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 Для удобства использования. Обеспечивает лучший контроль экспозиции
1.106.	Объем оперативной памяти, Гб, не менее	4,0	В соответствии с п. 6.6 ГОСТ Р 57088-2016
1.107.	Объем запоминающего устройства, Гб, не менее	256	В соответствии с п. 6.6 ГОСТ Р 57088-2016
1.108.	Объем видеопамяти, Мб, не менее	256	В соответствии с п. 6.6 ГОСТ Р 57088-2016
1.109.	Размер диагонали экрана, дюйм, не менее	15,6	В соответствии с п. 6.6 ГОСТ Р 57088-2016
1.110.	*Число пикселей экрана, ед., не менее*	*1920 x 1080*	*В соответствии с п. 6.6 ГОСТ Р 57088-2016*
1.111.	DICOM-совместимость	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для обеспечения соответствия получаемых исследований международным медицинскому протоколу DICOM
1.112.	**АРМ Врача рентгенолога**		В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 6.7 и ГОСТ Р 57082-2016
1.113.	системный блок	Наличие	В соответствии с п.6.2 ГОСТ Р 57082-2016
1.114.	Операционная система, совмещённая с поставляемым СПО	Наличие	В соответствии с п.6.2 ГОСТ Р 57082-2016
1.115.	Объем видеопамяти, Мб, не менее	64	В соответствии с п.6.2 ГОСТ Р 57082-2016
1.116.	Тактовая частота процессора, ГГц, не менее	3,6	В соответствии с п.6.2 ГОСТ Р 57082-2016
1.117.	Число ядер процессора, шт., не менее	4	В соответствии с п.6.2 ГОСТ Р 57082-2016
1.118.	Объем оперативной памяти, Гб, не менее	8	В соответствии с п.6.2 ГОСТ Р 57082-2016
1.119.	Емкость запоминающего устройства, Гб, не менее	1000	В соответствии с п.6.2 ГОСТ Р 57082-2016
1.120.	Интерфейс сетевой	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 для обеспечения возможности бесперебойного проводного получения данных со станции лаборанта и передачи данных.

1.121.	Манипулятор типа «мышь»	Наличие	В соответствии с п.6.3 ГОСТ Р 57082-2016
1.122.	Клавиатура	Наличие	В соответствии с п.6.3 ГОСТ Р 57082-2016
1.123.	Диагностический монитор, шт. не менее	1	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.1
1.124.	Тип	цветной	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.1
1.125.	Размером монитора по диагонали, дюймов, не менее	24	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.1
1.126.	Число пикселей, ед.	1920 x 1200	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.1
1.127.	яркость монитора, кд/м^2, не менее	250	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.1
1.128.	Размер пикселя изображения, мкм, не более	275	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.1
1.129.	Контрастность, отношение не менее	1000:1	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.1
1.130.	Горизонтальный угол обзора, градусов не менее	178	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.1
1.131.	Вертикальный угол обзора, градусов не менее	178	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.1
1.132.	Печатающее устройство	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.4
1.133.	Тип печати	Черно -белая	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.4
1.134.	Технология печати	Лазерная	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.4
1.135.	Поддерживаемые форматы листов	А4	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.4
1.136.	Максимальное разрешение для печати, dpi, не менее	1200	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.4
1.137.	Скорость печати страниц формата А4, страниц в мин. , не менее	30	В соответствии с ГОСТ Р 57082-2016 п.6.4
1.138.	**Возможности СПО АРМ**		В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6
1.139.	русский интерфейса программного обеспечения	Русский	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для облегчения работы и лучшего восприятия информации рентген лаборантом и врачом рентгенолога
1.140.	Ввод и хранение следующих данных пациентов: Номер карты, ФИО, дата рождения, пол, группа, полис, адрес, телефон, профессия, диагноз, жалобы, комментарий.	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 Необходимо для создания электронной карточки клиента и хранения всей необходимой информации относящейся к обследованию
1.141.	Функции работы с базой данных пациентов: добавление новых пациентов, редактирование, удаление записей о пациенте и исследовании. Поиск нужного пациента по любым его персональным данным, формирование списка пациентов по различным фильтрам.	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для удобства поиска, добавления, редактирования, пациентов по разным критериям

1.142.	Функции работы с БД исследований: добавление нового исследования, удаление исследования, добавление описания и заключения по исследованию, формирование списков исследований по различным критериям: выполненных, но неописанных, выполненных в указанном временном интервале.	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для удобства поиска, добавления, редактирования, базы исследований по разным критериям
1.143.	Поддерживаемые форматы изображений: DICOM, TIFF, BMP, JPEG	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для обеспечения возможности экспорта изображений в различные форматы для просмотра на неспециализированных ПК
1.144.	вывод одновременно 16 изображений	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для анализа и сравнения полученных исследований
1.145.	поворот изображения на угол, кратный 90 градусов	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для улучшения качества диагностики
1.146.	зеркальное отображение изображения (вертикальное/горизонтальное)	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для расширения функционала пост обработки изображений
1.147.	управление яркостью/контрастностью изображения	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для расширения функционала пост обработки изображений
1.148.	просмотр изображения в негативе, позитиве	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 Необходимо для работы специалиста с изображением, выделения зоны интереса и корректировки изображения для получения необходимой информации со снимка
1.149.	автоматическое определение яркости и контраста изображения	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для улучшения качества снимком при не высоком качестве исходных исследований
1.150.	гамма-коррекция, изменение резкости, уровень шума	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для анализа и редактирования исходных исследований. Улучшает качество диагностики
1.151.	усиление контраста малоконтрастных объектов	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для улучшения качества снимков и лучшей оценки необходимой области интереса
1.152.	выравнивание яркости изображения	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для обеспечения качества исследований
1.153.	определение размеров, расстояний и углов, площадей для прямоугольных и эллиптических областей	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 Необходимо при работе специалиста для расчета и определения отклонений от нормы, динамики изменений в ходе лечения и т.д.
1.154.	определение статистических характеристик изображения и	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для формирования отчетов

	выделенной зоны интереса (минимальная, максимальная, средняя яркость, среднеквадратичное отклонение яркости)		улучшения качества диагностики
1.155.	получение гистограммы изображения	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 Для расширения функциональных возможностей и правильной постановки диагнозов.
1.156.	Печать выбранных изображений вместе с аннотацией на принтеры формата А3, А4, А5.	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для обеспечения возможности печати исследований в различных форматах
1.157.	Печать изображений на медицинские термопринтеры мультиформатные пленочные камеры определенные в системе	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для обеспечения возможности печати на специализированные медицинские принтеры
1.158.	печать протоколов исследований на принтер	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для обеспечения возможности печати протоколов
1.159.	Печать отчетов на офисный принтер	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для обеспечения возможности печати отчетов
1.160.	Экспорт исследований на жесткий диск в формате DICOM.	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 передачи исследований согласно международному медицинскому стандарту DICOM на съемные носители
1.161.	Экспорт исследований на диски CD и съёмные USB-носители в формате DICOMDIR вместе с программой просмотра снимков.	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 передачи исследований согласно международному медицинскому стандарту DICOM на съемные носители
1.162.	Передача изображений в формате DICOM во внешний архив формате DICOM (Storage as SCU).	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для расширения функционала программного обеспечения при передачи изображений по средствам протокола DICOM
1.163.	Получение изображений в формате DICOM (Storage as SCP).	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для расширения функционала программного обеспечения при получение изображений по средствам протокола DICOM
1.164.	Получение рабочего списка в формате DICOM (Worklist SCU).	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для расширения функционала программного обеспечения при получение рабочего списка по средствам протокола DICOM
1.165.	Печать на DICOM-принтер (Basic Grayscale Print Management as SCU).	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для обеспечения возможности печати по средствам протокола DICOM
1.166.	Предоставление документа соответствия DICOM (DICOM Conformance Statements) по дополнительному запросу клиента.	Наличие	В соответствии с ГОСТ Р 57088-2016 п. 4.4 и п.6.6 для обеспечения возможности передачи данных в внутрибольничную сеть

1.167.	**Устройство для печати диагностических изображений на пленке (медицинский DICOM-принтер)**	Наличие	Установлено в соответствии с потребностями Заказчика для обеспечения возможности высококачественной сухой печати снимков на пленке
1.168.	Полная DICOM совместимость	Наличие	
1.169.	Геометрическая разрешающая способность точек на дюйм, не менее	320	
1.170.	Контрастная разрешающая способность бит, не менее	12	
1.171.	**Сеть питания**		В соответствии ГОСТ Р 57088-2016 с п. 7.1 (таблица Б. 1 п. 9) ГОСТ Р 57088-2016
1.172.	напряжение питания, В	220 ± 10 %	В соответствии ГОСТ Р 57088-2016 с п. 7.1 (таблица Б. 1 п. 9) ГОСТ Р 57088-2016
1.173.	Частота, Гц	50(60)	В соответствии ГОСТ Р 57088-2016 с п. 7.1 (таблица Б. 1 п. 9) ГОСТ Р 57088-2016
1.174.	Гарантийный срок эксплуатации, лет не менее	1	В соответствии с п. 6.9 ГОСТ Р 57088-2016
1.175.	Нормативный срок эксплуатации, лет не менее	8	В соответствии с п. 6.10 ГОСТ Р 57088-2016
1.176.	Ввод в эксплуатацию	Наличие	Установлено в соответствии с потребностями Заказчика

РЕШЕНИЕ:

1. Утвердить техническое задание на приобретение Аппарата для рентгенографии передвижной, палатный с цифровой системой регистрации рентгеновских изображений на базе плоско-панельного детектора.
2. Отделу закупок срочно подготовить Документацию и произвести запрос котировок на приобретение Автоматического биохимического анализатора.

ПОДПИСИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ:

Сергеева Л.А. _____ Председатель рабочей группы.

Тугдумов Б.В. _____ главный врач

Хатина И.Е. _____ главный бухгалтер

Мадуева Н.А. _____ начальник ПЭО

Вокина Е.П. _____ начальник отдела закупок

Логинова Л.В. _____ врач рентгенолог

Ильина Л.А. _____ главная медицинская сестра.

Протокол вел: Вокина Е.П.