

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства охорони
здоров'я України
від 03 липня 2021 року № 1356

**Медико-технічні вимоги до стаціонарних ангиографічних
рентгенівських систем цифрових, які є предметом закупівлі за кошти
державного бюджету за програмою «Розвиток системи екстреної
медичної допомоги та модернізація і оновлення матеріально-технічної
бази закладів охорони здоров'я»**

Вимога		Значення
1.	Позиціонер з С-подібною аркою	
1.1	Тип кріплення позиціонера з С-подібною аркою	Підлоговий
1.2	Позиціонування С-подібної арки повинно забезпечуватись за допомогою електроприводу	Наявність
1.3	Діапазон обертання навколо горизонтальної осі (LAO/RAO)	Не менше 105°/117°
1.4	Діапазон краніально-каудального (CRA/CAU) нахилу С-подібної арки	Не менше 50°/45°
1.5	Швидкість обертання навколо горизонтальної осі (LAO/RAO)	Не менше 15°/с
1.6	Швидкість орбітального обертання (CRA/CAU)	Не менше 15°/с
1.7	Швидкість обертання С-подібної арки в режимі ротаційної ангиографії	Не менше 40°/с
1.8	Діапазон зміни відстані між джерелом випромінювання і детектором	Не менше 25см
1.9	Глибина з С-подібної арки	Не менше 89 см
1.10	Система захисту пацієнта від зіткнень при переміщенні С-подібної арки	Наявність
2.	Ангиографічний стіл пацієнта з рентгенпрозорою декою	
2.1	Плаваюча дека з вуглецевого волокна	Наявність
2.2	Ширина деки столу	Не менше 45см
2.3	Довжина деки столу	Не менше 279 см
2.4	Діапазон повздовжнього переміщення деки столу	Не менше 120 см
2.5	Діапазон поперечного переміщення деки столу	Не менше 28 см
2.6	Діапазон регуляції столу по висоті	Не менше 28 см
2.7	Максимально допустима вага пацієнта	Не менше 200 кг
2.8	Додаткове навантаження на стіл при проведенні серцево-легеневої реанімації	Не менше 500 Н'ютон
2.9	Набір приладдя до столу пацієнта (матрац, штатив для крапельниці, підставка для рук)	Наявність
3.	Рентгенівське джерело живлення (генератор та випромінювач)	

3.1	Максимальна потужність генератора	Не менше 100 кВт
3.2	Мінімальна напруга	Не більше 50 кВ
3.3	Максимальна напруга	Не менше 125 кВ
3.4	Максимальна сила струму при рентгенографії	Не менше 1000 мА
3.5	Теплоємність аноду рентгенівської трубки	Не менше 2 400 000 ТО
3.6	Швидкість охолодження аноду	Не менше 462 000 ТО/хв
3.7	Максимальна теплоємність блоку рентгенівської трубки	Не менше 2 890 000 ТО
3.8	Максимальне безперервне теплове навантаження на трубку	Не менше 2 800Вт
3.9	Кількість фокусних плям трубки	Не менше 2
3.1 0	Мінімальний розмір фокусної плями	Не більше 0,6 мм
3.1 1	Віртуальна колімація	Наявність
3.1 2	Імпульсна рентгеноскопія з сітковим управлінням	Наявність
3.1 3	Система фільтрації низькоенергетичного рентгенівського випромінювання	Наявність
3.1 4	Метод охолодження аноду	Вказати
4.	Детектор	
4.1	Динамічний плоский детектор	Наявність
4.2	Розмір максимального робочого поля	Не менше 26x26 см
4.3	Кількість форматів полів детектору	Не менше 4
4.4	Розмір пікселя	Не більше 200 мкм
4.5	Максимальний розмір матриці побудови зображень	Не менше 1536x 1420
4.6	Глибина квантування кожного пікселя	Не менше 14
4.7	Квантова ефективність детектора	Не менше 70%
5.	Цифрова система отримання та обробку рентгенівських зображень	
5.1	Максимальний розмір матриці збору даних	Не менше 1024*1024
5.2	Максимальна швидкість збору даних	Не менше 30 кадрів/с
5.3	Кількість зображень, що можуть зберігатись на жорсткому диску	Не менше 50 000 зображень
5.4	Функції пост обробки зображень (регулювання контрастності та яскравості, панорамування та масштабування, інвертування зображень, зсув пікселів, нанесення довільних текстових анотацій на зображення)	Наявність
5.5	Програмне забезпечення для кількісної оцінки функцій лівого шлуночка	Наявність
5.6	Програмне забезпечення для кількісної оцінки коронарних артерій	Наявність
5.7	Програмне забезпечення для візуалізації коронарних стентів в режимі реального часу	Наявність
5.8	Цифрова субтракційна ангиографія (DSA)	Наявність

6.	<i>Монітори та модулі управління в рентген-операційній та пультовій</i>	
6.1	Рухомий стельовий підвіс в рентген-операційній для встановлення рідко-кристалічних моніторів	Наявність
6.2	Два рідко-кристалічних рентген монітори з діагоналлю не менш 19 дюймів або один широкоформатний монітор з діагоналлю не менше 27 дюймів для одночасного показу зразкового та скопичного зображення, що встановлюється в рухомий стельовий підвіс в рентген-операційній	Наявність
6.3	Рідко-кристалічний монітор діагоналлю не менше 19" для відображення показників стану пацієнта	Наявність
6.4	Два рідко-кристалічних монітори в пультовій	Наявність
6.5	Модулі управління системою в рентген-операційній з можливістю кріплення цих модулів до столу пацієнта	Наявність
6.6	Модуль з функціями перегляду та керування зображеннями в пультовій	Наявність
6.7	Переговорний пристрій між операційною та пультовою	Наявність
7.	<i>Додаткове та допоміжне устаткування для ангіографічної системи</i>	
7.1	Автоматичний пересувний інжектор рентген-контрастних препаратів для ангіографії	Наявність
7.2	Система моніторингу та фіксації життєвих функцій пацієнта (не менше 12 відведень ЕКГ, Сатурація SpO ₂ , неінвазивний артеріальний тиск, температура поверхні тіла)	Наявність
7.3	Рентген-захисний екран на столі для захисту нижньої частини тіла лікаря	Наявність
7.4	Рентген-захисний підвісний прозорий екран для захисту верхньої частини тіла лікаря	Наявність
7.5	Рентген-захисне вікно розміром не менше 80 на 100 см	Наявність
7.6	Освітлювач операційний з кронштейном, що регулюється, та кріпленням до стелі	Наявність
7.7	Джерело безперебійного живлення для всієї ангіографічної системи	Наявність
7.8	Щит силовий розподільчий	Наявність

Гарантійний термін обслуговування повинен бути не менше 36 місяців з моменту складання акту введення в експлуатацію. Гарантія має розповсюджуватись на все обладнання, в т.ч. комплектуючі та рентгенівську трубку.

Товар, запропонований Учасником, повинен бути новим, виготовленим не раніше 2020 року, а також таким, що не використовувався в якості демонстраційного зразку.

В.о. Генерального директора
Директорату медичного забезпечення

Євгенія ІДОЯТОВА