**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі,**

**розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі**

(відповідно до пункту 4¹ постанови КМУ від 11.10.2016 № 710

«Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

1. **Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань, його категорія**:

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології ім. акад. О.М. Лук’янової НАМН України» **–** заклад сфери охорони здоров’я

вул. П. Майбороди, б. 8, Шевченківський рн, м. Київ, 04050

Код згідно з ЄДРПОУ замовника: 02012022

Категорія замовника – юридична особа, яка забезпечує потреби держави або територіальної громади

2. **Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі і частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності)**:

ДК 021:2015 – 33110000-4 «Візуалізаційне обладнання для потреб медицини, стоматології та ветеринарної медицини» (Повністю цифрова ультразвукова діагностична система, НК 024:2023: 40761 – Загальноприйнята ультразвукова система візуалізації)

3. **Ідентифікатор закупівлі**: UA-2024-07-12-010023-a

4. **Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі**:

Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі визначені відповідно до потреб замовника, у зв’язку з оновленням матеріально-технічної бази Інституту, враховуючи особливість діяльності установи та рівень високоспеціалізованої допомоги населенню України згідно найсучасніших стандартів, необхідність безперебійного функціонування установи та належної організації лікувального процесу з урахуванням вимог чинного законодавства України – необхідно провести закупівлю медичного обладнання з наступними вимогами, що встановлені висновком робочої групи, а саме:

1. Переносна повністю цифрова багатоцільова ультразвукова діагностична система

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Медико-технічні характеристики** | **Наявність функції або величина параметра** | **Заповнюється Учасником, Зазначити «так» чи «ні» з посилання на розділ та/або сторінку технічної документації** | |
| 1 | **Загальні вимоги** | |  |
| 1.1 | Переносна повністю цифрова багатоцільова ультразвукова діагностична система | Наявність |  | |
| **2.** | **Області застосування ультразвукової системи** | |  |
| 2.1 | Абдомінальні | Наявність |  | |
| 2.2 | Акушерство і гінекологія | Наявність |  | |
| 2.3 | Кардіологія | Наявність |  | |
| 2.4 | Транскраніальні дослідження | Наявність |  | |
| 2.5 | Неврологія | Наявність |  | |
| 2.6 | Урологія | Наявність |  | |
| 2.7 | Ендокринологія | Наявність |  | |
| 2.8 | Ангіологія, судинні дослідження | Наявність |  | |
| 2.9 | Поверхнево –розташовані органи та структури | Наявність |  | |
| 2.10 | Онкологія | Наявність |  | |
| **3.** | **Основний блок** | |  |
|  | Портативний ультразвуковий діагностичний апарат високого класу | Наявність |  | |
| 3.1 | Повністю цифрове формування променя | Наявність |  | |
| 3.2 | Динамічний діапазон (дБ), не менше | 260 |  | |
| 3.3 | Одночасне використання передавальних фокусних зон, не менше | 8 |  | |
| 3.4 | Динамічна апертура | Наявність |  | |
| 3.5 | Динамічний фільтр | Наявність |  | |
| 3.6 | Збільшення зображення в реальному часі, не менше, ніж | в 8 раз |  | |
| 3.7 | Максимальна частота кадрів, не менше | 1700 |  | |
| 3.8 | Глибина візуалізації, не менше | 36(±3) см |  | |
| 3.9 | Дуплексний та Триплексний режими | Наявність |  | |
| 3.10 | Тканинна гармоніка | Наявність |  | |
| 3.11 | В-режим:  - Кількість карт сірої шкали, не менше  - Кількість карт псевдофарбування не менше  - Максимальна частота кадрів, не менше | Наявність  8  9  1700 |  | |
| 3.12 | М-режим:  - Кількість карт сірої шкали, не менше  - Кількість карт псевдофарбування не менше  - Анатомічний М-режим  - Кольоровий М-режим | Наявність  10  9  Можливість  Наявність |  | |
| 3.13 | Імпульсно-хвильовий доплер з відхиленням кута:  - Автоматичні розрахунки і оконтурювання  доплерівського спектра  - Діапазон вимірюваних швидкостей, не менше  - Діапазон PRF, не менше  - Максимальне відхилення кута сканування, не менше  - Кількість кутів сканування, не менше  - Корекція кута сканування, крок | Наявність  Наявність  0,1 – 7,0 см/с  1,7-10 МГц  ±20°  5  ±90°, крок 1° |  | |
| 3.14 | Постійно-хвильовий доплер з відхиленням кута:  - Автоматичні розрахунки і оконтурювання доплерівського спектра  - Діапазон вимірюваних швидкостей, не менше | Наявність  Наявність  0,5 – 12,0 м/с |  | |
| 3.15 | Кольорове доплерівське картування по швидкості:  - Кількість карт, не менше  - Діапазон вимірюваних швидкостей, не менше  - Діапазон PRF, не менше  - Максимальне відхилення кута сканування, не менше  - Алгоритм зменшення артефактів, що виникають під час руху і дихання | Наявність  13  0,01 – 3,5 м/с  300 – 11 400 Гц  ±20°  Наявність |  | |
| 3.16 | Енергетичний доплер:  - Кількість карт фарбування, не менше  - Діапазон PRF, не менше  - Максимальне відхилення кута сканування, не менше  - Кількість кутів сканування, не менше  - Алгоритм зменшення артефактів, що виникають під час руху і дихання  - Реєстрація напрямку кровотоку | Наявність  13  300 – 11 400 Гц  ±20°  5  Наявність  Наявність |  | |
| 3.17 | Режим віртуальний конвекс | Наявність |  | |
| 3.18 | Програма автоматичної оптимізації зображення в В-режимі | Наявність |  | |
| 3.19 | Програма автоматичної оптимізації зображення в режимі КДК | Наявність |  | |
| 3.20 | Програма автоматичної оптимізації зображення в режимі спектрального доплера | Наявність |  | |
| 3.21 | Компресійна еластографія | Наявність |  | |
| 3.22 | Кількість датчиків, які є можливість підключити одночасно при використанні в портативному варіанті | 1 |  | |
| 3.23 | Кількість датчиків, які є можливість підключити одночасно при додатковому використанні розширювача портів | 3 |  | |
| 3.24 | Багатопроменеве сканування | Наявність |  | |
| 3.25 | Пакети розрахунків і сумарні заключення для  Ангіології;  Кардіології;  Акушерства і гінекології;  Урології;  Досліджень поверхнево розташованих органів; | Наявність |  | |
| 3.26 | Інтерфейс користувача англійською або українською мовою | Наявність |  | |
| 3.27 | Літерно-цифрова клавіатура | Наявність |  | |
| 3.28 | Діапазон частот, МГц | 1,7 - 18,0 |  | |
| 3.29 | Програма автоматичного розрахунку комплексу інтима-медіа | Наявність |  | |
| 3.30 | Тканинний допплер | Наявність |  | |
| **4.** | **Датчики (включені в комплект поставки):** |  |  | |
| 4.1 | **Лінійний датчик, широкосмуговий, мультичастотний для досліджень поверхнево розташованих органів та структур, периферичних судин, педіатрії, неонатології** | Наявність |  | |
| 4.1.1 | Число елементів не менше | 128 |  | |
| 4.1.2 | Діапазон частот, МГц, не вужче | 4,0 - 13,0 |  | |
| 4.1.3 | Апертура, мм, не більше | 40 |  | |
| 4.1.4 | Біопсійна насадка | Можливість |  | |
| 4.2 | **Конвексний датчик, широкосмуговий, мультичастотний для досліджень черевної порожнини, судин черевної порожнини, урології, акушерства/гінекології** | Наявність |  | |
| 4.2.1 | Число елементів не менше | 128 |  | |
| 4.2.2 | Діапазон частот, МГц, не вужче | 2,0 - 5,0 |  | |
| 4.2.3 | Кут сканування, градусів, не менше | 58 |  | |
| 4.2.4 | Біопсійна насадка | Наявність |  | |
| 4.3 | **Cекторний фазований датчик, широкосмуговий мультичастотний для досліджень в кардіології у новонароджених та дітей, нейросонографія** | Наявність |  | |
| 4.3.1 | Число елементів не менше | 64 |  | |
| 4.3.2 | Діапазон частот, МГц, не вужче | 2,5 – 7,0 |  | |
| 4.3.3 | Кут сканування, градусів, не менше | 120 |  | |
| 4.3.4 | Біопсійна насадка | Можливість |  | |
| 4.4 | **Секторний фазований мультичастотний широкосмуговий датчик для кардіології, транскраніальних і абдомінальних досліджень** | Наявність |  | |
| 4.4.1 | Число елементів не менше | 64 |  | |
| 4.4.2 | Діапазон частот, МГц, не вужче | 1,7 – 4,0 |  | |
| 4.4.3 | Кут сканування, градусів, не менше | 120 |  | |
| 4.5 | **Конвексний датчик, широкосмуговий, мультичастотний для досліджень черевної порожнини, судин черевної порожнини, урології, акушерства/гінекології** | Наявність |  | |
| 4.5.1 | Число елементів не менше | 128 |  | |
| 4.5.2 | Діапазон частот, МГц, не вужче | 2,0 - 5,0 |  | |
| 4.5.3 | Кут сканування, градусів, не менше | 58 |  | |
| 4.5.4 | Біопсійна насадка | Наявність |  | |
| **5.** | **Архівація зображень** | |  |
| 5.1 | Програмні і апаратні функції, які забезпечують доступ і архівацію неопрацьованих ультразвукових даних для подальшої оптимізації і постопрацювання зображення | Наявність |  | |
| 5.2 | Тривалість кінопетлімакс, кадрів не менше | 13000 |  | |
| 5.3 | Тривалість кінопетлімакс, секунд, не менше | 180 |  | |
| 5.4 | USB-порт | Наявність |  | |
| 5.5 | Підключення до мережі по протоколу DICOM | Можливість |  | |
| 5.6 | Об’єм жорсткого диску, Гб, не менше | 250 |  | |
| **6.** | **Відео вихід** | |  |
| 6.1 | SVGA (RGB) | Наявність |  | |
| **7.** | **Додаткове обладнання і додатки** | |  |
| 7.1 | Візок для встановлення і перевезення апарата | Можливість |  | |
| 7.2 | Візок для встановлення та перевезення апарата з розширювачем на три порти | Наявність |  | |
| 7.3 | Сумка для транспортування | Можливість |  | |
| 7.4 | Чорно-білий термопринтер | Можливість |  | |
| **8.** | **Характеристика електроживлення** | |  |
| 8.1 | Напруга 220В/50 Гц | Наявність |  | |
| 8.2 | Максимальна потужність, що споживається, ВА, не більше | 200 ВА |  | |

2. Переносна повністю цифрова ультразвукова діагностична система

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Медико-технічні характеристики** | **Наявність функції або величина параметра** | **Заповнюється Учасником, Зазначити «так» чи «ні» з посилання на розділ та/або сторінку технічної документації** | |
| 1 | **Загальні вимоги** | |  |
| 1.1 | Переносна повністю цифрова ультразвукова діагностична система | Наявність |  | |
| **2.** | **Області застосування ультразвукової системи** | |  |
| 2.1 | Абдомінальні | Наявність |  | |
| 2.2 | Акушерство і гінекологія | Наявність |  | |
| 2.3 | Кардіологія | Наявність |  | |
| 2.4 | Транскраніальні дослідження | Наявність |  | |
| 2.5 | Неврологія | Наявність |  | |
| 2.6 | Урологія | Наявність |  | |
| 2.7 | Ендокринологія | Наявність |  | |
| 2.8 | Ангіологія, судинні дослідження | Наявність |  | |
| 2.9 | Поверхнево –розташовані органи та структури | Наявність |  | |
| 2.10 | Онкологія | Наявність |  | |
| **3.** | **Основний блок** | |  |
|  | Портативний ультразвуковий діагностичний апарат високого класу | Наявність |  | |
| 3.1 | Повністю цифрове формування променя | Наявність |  | |
| 3.2 | Динамічний діапазон (дБ), не менше | 260 |  | |
| 3.3 | Одночасне використання передавальних фокусних зон, не менше | 8 |  | |
| 3.4 | Динамічна апертура | Наявність |  | |
| 3.5 | Динамічний фільтр | Наявність |  | |
| 3.6 | Збільшення зображення в реальному часі, не менше, ніж | в 8 раз |  | |
| 3.7 | Максимальна частота кадрів, не менше | 1700 |  | |
| 3.8 | Глибина візуалізації, не менше | 36(±3) см |  | |
| 3.9 | Дуплексний та Триплексний режими | Наявність |  | |
| 3.10 | Тканинна гармоніка | Наявність |  | |
| 3.11 | В-режим:  - Кількість карт сірої шкали, не менше  - Кількість карт псевдофарбування не менше  - Максимальна частота кадрів, не менше | Наявність  8  9  1700 |  | |
| 3.12 | М-режим:  - Кількість карт сірої шкали, не менше  - Кількість карт псевдофарбування не менше  - Анатомічний М-режим  - Кольоровий М-режим | Наявність  10  9  Можливість  Наявність |  | |
| 3.13 | Імпульсно-хвильовий доплер з відхиленням кута:  - Автоматичні розрахунки і оконтурювання  доплерівського спектра  - Діапазон вимірюваних швидкостей, не менше  - Діапазон PRF, не менше  - Максимальне відхилення кута сканування, не менше  - Кількість кутів сканування, не менше  - Корекція кута сканування, крок | Наявність  Наявність  0,1 – 7,0 см/с  1,7-10 МГц  ±20°  5  ±90°, крок 1° |  | |
| 3.14 | Постійно-хвильовий доплер з відхиленням кута:  - Автоматичні розрахунки і оконтурювання доплерівського спектра  - Діапазон вимірюваних швидкостей, не менше | Наявність  Наявність  0,5 – 12,0 м/с |  | |
| 3.15 | Кольорове доплерівське картування по швидкості:  - Кількість карт, не менше  - Діапазон вимірюваних швидкостей, не менше  - Діапазон PRF, не менше  - Максимальне відхилення кута сканування, не менше  - Алгоритм зменшення артефактів, що виникають під час руху і дихання | Наявність  13  0,01 – 3,5 м/с  300 – 11 400 Гц  ±20°  Наявність |  | |
| 3.16 | Енергетичний доплер:  - Кількість карт фарбування, не менше  - Діапазон PRF, не менше  - Максимальне відхилення кута сканування, не менше  - Кількість кутів сканування, не менше  - Алгоритм зменшення артефактів, що виникають під час руху і дихання  - Реєстрація напрямку кровотоку | Наявність  13  300 – 11 400 Гц  ±20°  5  Наявність  Наявність |  | |
| 3.17 | Режим віртуальний конвекс | Наявність |  | |
| 3.18 | Програма автоматичної оптимізації зображення в В-режимі | Наявність |  | |
| 3.19 | Програма автоматичної оптимізації зображення в режимі КДК | Наявність |  | |
| 3.20 | Програма автоматичної оптимізації зображення в режимі спектрального доплера | Наявність |  | |
| 3.21 | Компресійна еластографія | Можливість |  | |
| 3.22 | Кількість датчиків, які є можливість підключити одночасно при використанні в портативному варіанті | 1 |  | |
| 3.23 | Кількість датчиків, які є можливість підключити одночасно при додатковому використанні розширювача портів | 3 |  | |
| 3.24 | Багатопроменеве сканування | Наявність |  | |
| 3.25 | Пакети розрахунків і сумарні заключення для  Ангіології;  Кардіології;  Акушерства і гінекології;  Урології;  Досліджень поверхнево розташованих органів; | Наявність |  | |
| 3.26 | Інтерфейс користувача англійською або українською мовою | Наявність |  | |
| 3.27 | Літерно-цифрова клавіатура | Наявність |  | |
| 3.28 | Діапазон частот, МГц | 1,7 - 18,0 |  | |
| **4.** | **Датчики (включені в комплект поставки):** |  |  | |
| 4.1 | **Лінійний датчик, широкосмуговий, мультичастотний для досліджень поверхнево розташованих органів та структур, периферичних судин, педіатрії, неонатології** | Наявність |  | |
| 4.1.1 | Число елементів не менше | 128 |  | |
| 4.1.2 | Діапазон частот, МГц, не вужче | 4,0 - 13,0 |  | |
| 4.1.3 | Апертура, мм, не більше | 40 |  | |
| 4.1.4 | Біопсійна насадка | Можливість |  | |
| 4.2 | **Конвексний датчик, широкосмуговий, мультичастотний для досліджень черевної порожнини, судин черевної порожнини, урології, акушерства/гінекології** | Наявність |  | |
| 4.2.1 | Число елементів не менше | 128 |  | |
| 4.2.2 | Діапазон частот, МГц, не вужче | 2,0 - 5,0 |  | |
| 4.2.3 | Кут сканування, градусів, не менше | 58 |  | |
| 4.2.4 | Біопсійна насадка | Наявність |  | |
| 4.3 | **Cекторний фазований датчик, широкосмуговий мультичастотний для досліджень в кардіології у новонароджених та дітей, нейросонографія** | Наявність |  | |
| 4.3.1 | Число елементів не менше | 96 |  | |
| 4.3.2 | Діапазон частот, МГц, не вужче | 5,0 – 12,0 |  | |
| 4.3.3 | Кут сканування, градусів, не менше | 120 |  | |
| 4.3.4 | Біопсійна насадка | Можливість |  | |
| 4.4 | **Мікроконвексний датчик для педіатрії та неонатології** | Наявність |  | |
| 4.4.1 | Число елементів не менше | 128 |  | |
| 4.4.2 | Діапазон частот, МГц, не вужче | 4,2 - 10,0 |  | |
| 4.4.3 | Кут сканування, градусів, не менше | 130 |  | |
| 4.5 | **Лінійний мультичастотний широкосмуговий датчик для інтраопераційних досліджень, скелетно-м'язового апарату, поверхнево розташованих органів та структур, педіатрії, неонатології, периферичних судин** | Наявність |  | |
| 4.5.1 | Число елементів не менше | 168 |  | |
| 4.5.2 | Діапазон частот, МГц, не вужче | 6,7 - 18,0 |  | |
| 4.5.3 | Апертура, мм, не більше | 25 |  | |
| **5.** | **Архівація зображень** | |  |
| 5.1 | Програмні і апаратні функції, які забезпечують доступ і архівацію неопрацьованих ультразвукових даних для подальшої оптимізації і постопрацювання зображення | Наявність |  | |
| 5.2 | Тривалість кінопетлімакс, кадрів не менше | 13000 |  | |
| 5.3 | Тривалість кінопетлімакс, секунд, не менше | 180 |  | |
| 5.4 | USB-порт | Наявність |  | |
| 5.5 | Підключення до мережі по протоколу DICOM | Можливість |  | |
| 5.6 | Об’єм жорсткого диску, Гб, не менше | 250 |  | |
| **6.** | **Відео вихід** | |  |
| 6.1 | SVGA (RGB) | Наявність |  | |
| **7.** | **Додаткове обладнання і додатки** | |  |
| 7.1 | Візок для встановлення і перевезення апарата | Можливість |  | |
| 7.2 | Візок для встановлення та перевезення апарата з розширювачем на три порти | Наявність |  | |
| 7.3 | Сумка для транспортування | Можливість |  | |
| 7.4 | Чорно-білий термопринтер | Можливість |  | |
| **8.** | **Характеристика електроживлення** | |  |
| 8.1 | Напруга 220В/50 Гц | Наявність |  | |
| 8.2 | Максимальна потужність, що споживається, ВА, не більше | 200 ВА |  | |

3. Повністю цифрова багатоцільова стаціонарна ультразвукова діагностична система експертного класу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Медико-технічні характеристики** | **Наявність функції або величина параметра** | **Заповнюється Учасником, Зазначити «так» чи «ні» з посилання на розділ та/або сторінку технічної документації** |
| 1. | Повністю цифрова багатоцільова стаціонарна ультразвукова діагностична система експертного класу | Наявність |  |
| 2. | **Області застосування:**   * Акушерство; * Гінекологія; * Абдомінальне дослідження; * Скелетно-м’язова система: * Ангіологія; * Ехокардіографія дорослих і дітей; * Поверхнево розташовані структури * Маммологія; * Урологія; * Педіатрія; * Неонатологія;   Неврологія | Наявність  Наявність  Наявність  Наявність  Наявність  Наявність  Наявність  Наявність  Наявність  Наявність  Наявність  Наявність |  |
| 3 | **Режими сканування:** |  |  |
| 3.1 | В-режим:   * Карти сірої шкали, не менша * Карта псевдо фарбування, не менше * Автоматична оптимізація В-зображень * Збільшення зображення в режимі стоп-кадру, не менше, раз | Наявність  18  10  Наявність  20 |  |
| 3.2 | М-режим:   * - Карти сірої шкали, не менше * - Кольоровий М-режим | Наявність  18  Наявність |  |
| 3.3 | Імпульсно-хвильовий доплер:  - Автоматичне оконтурювання допплерівського спектра в режимі реального часу;  - Частота повторення імпульсів, не вужче, кГц  - Діапазони швидкостей, не вужче, м/с  - Зміна кута сканування, мкс., град  - Корекція кута, крок, не більше, град  - Режим високої частоти повторення імпульсів | Наявність  Наявність  Від 0,9 до 22  Від 0,01 до 16  +/– 85  1  Наявність |  |
| 3.4 | Постійно-хвильовий доплер:  - Автоматичне оконтурювання допплерівського спектра в режимі реального часу;   * - Діапазон швидкостей, не вужче, м / с * - Корекція кута, крок, не більше, град | Можливість  Можливість  Від 0,01 до 30,8  1 |  |
| 3.5 | Кольорове доплерівське картування (КДК) за швидкістю:  - Кількість карт фарбування, не менше, шт  - Частота повторення імпульсів, що не вже, кГц  - Діапазон швидкостей, не вужче, м / с  - Незалежно регульоване посилення для B-режиму і КДК  - Автоматична прив'язка зони фокусування до вікна зони інтересу ЦДК | Наявність  8  Від 0,1 до 20,5  Від 0,01 до 3,5  Наявність  Наявність |  |
| 3.6 | Енергетичний доплер (ЕД):  - Кількість карт фарбування, не менше  - Частота повторення імпульсів, не вужче, кГц  - Незалежно регульоване посилення для B-режиму та ЕД  - Автоматична прив'язка зони фокусування до вікна зони інтересу | Наявність  8  Від 0,1 до 20,5  Наявність  Наявність |  |
| 3.7 | Спрямований енергетичний доплер (НЕД) | Наявність |  |
| 3.8 | Тканинний доплер (ТД) | Можливість |  |
| 3.9 | Триплексний режим:  - В-режим + КДК + імпульсно-хвильовий доплер  - B-режим + ЕД + імпульсно-хвильовий доплер  - B-режим + НЕД + імпульсно-хвильовий доплер  - B-режим + ТД + імпульсно-хвильовий | Наявність  Наявність  Наявність  Наявність |  |
| 3.10 | Режим якісної оцінки еластичності тканин методом соноеластографіі:  - Одночасне виведення на екран еластограмми і зображення в В-режимі | Можливість  Можливість |  |
| 3.11 | Режим недопплерівського відображення кровотоку | Можливість |  |
| 3.12 | Панорамне сканування | Можливість |  |
| 3.13 | Режим віртуального конвексного сканування на лінійних датчиках | Наявність |  |
| 3.14 | Режим кодованої тканинної гармоніки з технологією пульсової інверсії | Наявність |  |
| 3.15 | Режим для зміни площини сканування в В-режимі на задану кількість градусів без переміщення датчика для спеціалізованих об'ємних датчиків | Можливість |  |
| 3.16 | 3D - автоматичне тривимірне сканування з використанням спеціалізованих датчиків в В-режимі, режимах КДК, ЕД, НЕД | Наявність |  |
| 3.17 | Автоматичне визначення меж обличчя та кінцівок плода для побудови зображення в режимі 3D - автоматичне формування площини об'ємної візуалізації статичного об'ємного зображення | Наявність |  |
| 3.18 | Режим інверсії | Наявність |  |
| 3.19 | Автоматичне тривимірне сканування в режимі реального часу з використанням спеціалізованих датчиків 4D | Наявність |  |
| 3.20 | Швидкість об'ємної реконструкції з використанням об'ємних датчиків, об'ємних зображень в сек., не менше 46 | Наявність |  |
| 3.21 | Автоматичне визначення меж обличчя та кінцівок плода для побудови зображення в режимі реального часу - автоматичне формування площини об'ємної візуалізації об'ємного зображення в режимі 4D | Наявність |  |
| 3.22 | Режим визначення контурів об'єкта з подальшим розрахунком його об'єму на основі даних автоматичного тривимірного сканування | Можливість |  |
| 3.23 | Спеціальний режим просторово-часової кореляції зображень для аналізу серця плоду (STIC) в трьох площинах (включаючи об'ємну реконструкцію) з використанням автоматичного об'ємного сканування в В-режимі, режимах недопплерівської візуалізації кровотоку, кольорового доплера, енергетичного доплера, суміщенням з режимом багатоскладового сканування | Можливість |  |
| 3.24 | Режим об'ємного зображення з високою контрастністю за рахунок сканування в декількох суміжних зрізах (сумарна товщина не менше 20 мм) з використанням спеціалізованих датчиків для отримання об'ємних зображень | Можливість |  |
| 3.25 | Режим об'ємного зображення з високою контрастністю в режимі реального часу, відображенням коронарного зрізу в реальному часі і одночасним відображенням на екрані трьох площин, отриманих за трьома довільними лініями. | Можливість |  |
| 3.26 | Режим ультразвукової томографії з одночасним переглядом контрольного зображення і не менше 15 зрізів в режимі кінопетлі і в реальному часі, сумісний з режимом придушення артефактів, режимом просторово-часової кореляції зображень для аналізу серця плоду | Наявність |  |
| 3.27 | Режим об'ємного відображення плода за типом «віртуальної амніоскопіі» з використанням переміщуваного віртуального джерела освітлення | Можливість |  |
| 3.28 | Напівавтоматична програма з швидким доступом до стандартних площин сканування для дослідження серця плода в режимі 3D / 4D | Можливість |  |
| 3.29 | Програмне забезпечення для проведення досліджень в другому періоді пологів | Наявність |  |
| 3.30 | Програмне забезпечення автоматичного розрахунку трьох розмірів і об'єму анехогенних утворень і структур в режимі об'ємної реконструкції | Можливість |  |
| 3.31 | Режим багатопроменевого складеного сканування (одночасна обробка не менше 9 променів, відхилених до центру зображення методом електронного розгойдування), сумісний з КДК, режимом просторово-часової кореляції зображень, 3D, 4D | Можливість |  |
| 3.32 | Покрокова зміна ступеня застосування багатопроменевого складеного сканування, ступенів не менше 8 | Можливість |  |
| 3.33 | Адаптивний органоспецифічний алгоритм придушення артефактів і шумів, сумісний з КДК, режимом просторово-часової кореляції зображень, 3D, з одночасним відображенням з незміненим зображенням в реальному часі | Наявність |  |
| 3.34 | Покрокове зміна ступеня застосування адаптивного органоспецифічного режиму, ступенів не менше 5 | Наявність |  |
| 3.35 | Автоматичний вибір налаштувань сканування і автоматичне включення датчика, що відповідають умовам отримання зображення з архіву, для динамічного спостереження за пацієнтом | Наявність |  |
| **4** | **Монітор**  Рідкокристалічний  Розмір екрану по діагоналі, дюймів, не менше  Екранна матриця, пікселів, не менше | Наявність  21,5»  1920\*1080 |  |
| **5** | **Інтерфейс користувача:**  - Консоль управління з клавіатурою, що підсвічується, регульована в горизонтальному положенні  - Рух панелі управління по висоті, не менше, см  - Русифікована клавіатура  - Повністю україномовне або російськомовне програмне забезпечення  - Сенсорний дисплей, дюймів, не менше | Наявність  18  Наявність  Наявність  10 |  |
| **6** | **Основний блок:** |  |  |
| 6.1 | Повністю цифрове формування ультразвукового променю | Наявність |  |
| 6.2 | Максимальна кількість активних портів для датчиків, не рахуючи олівцевих, не менше | 4 |  |
| 6.3 | Динамічний діапазон, Дб, не менше | 265 |  |
| 6.4 | Число цифрових приймально-передавальних каналів, не менше | 335 000 |  |
| **7** | **Характеристики отримання зображення:** |  |  |
| 7.1 | Динамічна апертура | Наявність |  |
| 7.2 | Динамічне фокусування | Наявність |  |
| 7.3 | Одночасне використання двох різних частот передавача і двох діапазонів фокусування | Наявність |  |
| 7.4 | Відображені градації сірого, шт, не менше | 256 |  |
| 7.5 | Програмовані режими роботи датчиків, не менше, шт на кожен датчик | 40 |  |
| **8** | **Кінопетля:** |  |  |
| 8.1 | Кадрів, не менше | 4000 |  |
| 8.2 | Кінопетля в режимі 4D | Наявність |  |
| **9** | **Пристрій для збереження і читання інформації:** |  |  |
| 9.1 | Вбудований DVD +/- RW / CD-RW-дисковод | Можливість |  |
| 9.2 | Вбудований жорсткий диск, не менше | 500 Гб |  |
| **10** | **Програмне забезпечення** |  |  |
| 10.1 | Можливість проведення біопсії в режимі об'ємного сканування в режимі реального часу | Наявність |  |
| 10.2 | Автоматична оптимізація зображення в В-режимі за акустичними властивостями тканин | Наявність |  |
| 10.3 | Автоматична оптимізація допплерівського спектра шляхом автоматичних коригувань базової лінії | Наявність |  |
| 10.4 | Програмні і апаратні функції, що забезпечують доступ до необроблених об'ємних ультразвукових даних для подальшої обробки та налаштування | Наявність |  |
| 10.5 | Інтегрована в апарат комп'ютерна робоча станція для архівації та обробки в цифровому вигляді ультразвукових зображень :   1. Складання архівів пацієнтів 2. Проведення вимірювань і розрахунків 3. Виведення звітів про дослідження 4. Збереження ультразвукових зображень на змінних CD, DVD, USB пристроях   Збереження статичних і динамічних зображень в стандартних форматах bmp, tiff, jpg, avi, mov | Наявність  Наявність  Наявність  Наявність  Наявність |  |
| 10.6 | Програмні і апаратні функції, що забезпечують сумісність зі стандартом DICOM 3 | Наявність |  |
| 10.7 | Запис на DVD і USB-пристрої в режимі реального часу | Можливість |  |
| 10.8 | Пакети розрахунків і сумарні висновки для акушерства, гінекології, урології, педіатрії, ангіології, кардіології, для дослідження органів черевної порожнини | Наявність |  |
| 10.9 | Протокол відстеження внутрішньоутробного розвитку плода | Наявність |  |
| 10.10 | Програми розрахунків для багатоплідної вагітності | Наявність |  |
| 10.11 | Спеціалізована програма оцінки ризику малігнізації пухлинних утворень яєчників | Наявність |  |
| 10.12 | Програма автоматичного розрахунку товщини комірцевого простору | Можливість |  |
| 10.13 | Програма автоматичного розрахунку розміру четвертого шлуночка | Можливість |  |
| 10.14 | Програма автоматичного вимірювання основних фетометричних показників (БПР - біпаріетальний розмір, ОГ - окружність голови, ОЖ - окружність живота, ДБ - довжина стегна, ДП - довжина плеча) | Наявність |  |
| 10.15 | Автоматична оптимізація допплеровського спектра шляхом автоматичних коригувань базової лінії | Наявність |  |
| 10.16 | Автоматична оптимізація за допомогою однієї клавіші | Наявність |  |
| **11** | **Датчики (включені в комплект поставки):** | Наявність |  |
| 11.1 | **Лінійний датчик для поверхнево розташованих органів та структур і периферичних судин, педіатрії**   * Діапазон частот, не вужче * Ширина сканованої ділянки, не менше * Кількість елементів, не менше * Біопсійна насадка * Підтримка еластографія | Наявність  3-8 МГц  38  192  Можливість  Можливість |  |
| 11.2 | **Конвексний датчик для абдомінальних, акушерсько-гінекологічних досліджень та педіатрії.**   * Діапазон частот, не вужче * Кут сканування град, не менше * Радіус кривизни, мм, не менше * Кількість елементів, не менше   Біопсійна насадка | Наявність  2,5-9,0 МГц  65  43  192  Можливість |  |
| 11.3 | **Мікроконвексний внутрішньопорожнинний датчик для акушерства, гінекології, урології**   * Діапазон частот, не вужче * Кут сканування, не менше * Кількість елементів не менше * Біопсійна насадка | Наявність  3,0-9,0 МГц  180 град.  192  Можливість |  |
| 11.4 | **Спеціалізовані датчики** для отримання статичних об’ємних зображень і об’ємних зображень в реальному масштабі часу | Наявність |  |
| 11.5 | **Конвексний датчик (2D / 3D / 4D) для акушерсько-гінекологічних досліджень, абдомінальних, педіатрії.**   * Діапазон частот, не вужче * Кут сканування 2Д, град, не менше * Кількість елементів, не менше * Біопсійна насадка | Наявність  2-8,0 МГц  80  192  Можливість |  |
| **12.** | **Додаткове обладнання** |  |  |
|  | Блок безперебійного живлення | Наявність |  |
|  | Ч.б. термопринтер | Наявність |  |

5. **Обґрунтування розміру бюджетного призначення**:

Визначено згідно заявок клінічних підрозділів та відповідно до розрахунку кошторису на 2024 рік (загальний фонд), по КЕКВ 3210 за КПКВК 6561190 «Фонд розвитку закладів спеціалізованої медичної допомоги», затвердженого Головним розпорядником коштів – Національною академією медичних наук України

6. **Очікувана вартість предмета закупівлі згідно оголошення**:

14 075 000,00 грн. (Чотирнадцять мільйонів сімдесят п’ять тисяч гривень 00 копійок).

7. **Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі**:

Очікувана вартість предмета закупівлі розрахована відповідно до інформації отриманої в результаті застосування методів встановлених Примірною методикою визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, затвердженою Наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства від 18.02.2020 № 275 та на основі власних аналогічних закупівель, здійснених у попередні періоди.