

ЗАТВЕРДЖЕНО  
 Наказ Міністерства охорони  
 здоров'я України  
 від 23 вересня 2021 року № 2035  
 (в редакції наказу Міністерства  
 охорони здоров'я України  
 \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_)

**Медико-технічні вимоги до обладнання для Регіональних центрів, яке є предметом закупівлі для створення нової системи неонатального скринінгу в Україні**

**Автоматизована система в комплекті з програмним забезпеченням для проведення скринінгу новонароджених з сухих плям крові**

**Медико-технічні вимоги**

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1.	Прилад повинен бути призначеним для діагностики in vitro	відповідність	
2.	Прилад повинен бути повністю автоматизованою системою в комплекті з програмним забезпеченням	відповідність	
3.	Прилад повинен бути призначеним для проведення скринінгу новонароджених з сухих плям крові	відповідність	
4.	Прилад повинен мати протоколи аналізів на маркери вроджених захворювань hTSH, T4, PKU, Galactose, GALT, Biotinidase, 17-OHP, IRT, Toxo-IgM and G6PD	відповідність	
5.	Прилад повинен мати можливість модернізації для виконання нових тестів програми скринінгу новонароджених	відповідність	
6.	Прилад повинен мати можливість одночасного проведення кількох аналізів	відповідність	
7.	Прилад повинен мати вбудовані модулі, такі як високоточний роботизований маніпулятор, модуль високоточного піпетування з детектором рівня рідини, шейкер – інкубатор, диск-ремувер, промивач та рідер	відповідність	
8.	Прилад повинен мати можливість обробки як стріпованих, так і цільних мікропланшетів	відповідність	

9.	Рідер приладу повинен бути оснащений наборами фільтрів для вимірювання флуоресценції	відповідність	
10.	Прилад повинен мати можливість довільного завантаження зразків і реагентів	відповідність	
11.	Прилад повинен мати можливість одночасного завантаження 25 планшетів із зразками та реагентів у 5 штативів з 15 позиціями	відповідність	
12.	Модуль шейкера-інкубатора повинен мати не менше 24 позицій та температуру нагрівання до 60 °С	відповідність	
13.	Модуль шейкера-інкубатора повинен забезпечувати систематичний контроль температури та підтримання по всьому планшету рівномірної температури для усунення крайового ефекту	відповідність	
14.	Модуль піпетора повинен мати можливість дозування рідини в діапазоні 10 мкл-1000 мкл	відповідність	
15.	Прилад повинен забезпечувати високоточне піпетування з визначенням рівня рідини для аспірації реагенту.	відповідність	
16.	Похибка точності дозування не повинна перевищувати 0,5%	відповідність	
17.	Модуль промивача повинен мати не менше 20 програм промивання та забезпечувати багатоточкову аспірацію для досягнення мінімальних залишкових об'ємів на лунку	відповідність	
18.	Прилад повинен мати можливість моніторингу робочого процесу і виконання досліджень в режимі реального часу, в тому числі можливість контролювати кожен етап процесу або стан аналізу, включаючи розташування планшетів та витрати реагентів	відповідність	
19.	Програмне забезпечення приладу повинно мати можливість імпортувати робочий лист з ідентифікованими зразками пацієнтів, калібраторів і контролів, сформованого за допомогою панчера	відповідність	
20.	Програмне забезпечення повинно мати можливість формувати звіти результатів аналізу і експортувати в форматах pdf, excel, ASCII та ASTM	відповідність	
21.	Прилад повинен мати можливість використання інтегрованих модулів системи, таких як диск-ремувер, промивач та рідер, як самостійних інструментів у випадку меншої кількості зразків	відповідність	

22.	Прилад повинен мати можливість надсилати сигнал тривоги акустичним методом або на електронну пошту у разі помилок приладу або помилок оператора	відповідність	
23.	Прилад повинен мати можливість проведення контролю якості з використанням правил Westgard та графіків Леві-Дженнінгса	відповідність	
24.	Прилад повинен бути укомплектований принтером	відповідність	
24.	Прилад повинен бути укомплектований джерелом безперебійного живлення, який забезпечить завершення процедури дослідження у випадку відключення електропостачання	відповідність	

**Автоматизований панчер в комплекті з програмним забезпеченням для вибивання дисків зі зразків крові новонароджених висушених на фільтрувальному папері**

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1.	Прилад повинен бути призначений для діагностики in vitro		
2.	Прилад повинен являти собою повністю автоматизований панчер в комплекті з програмним забезпеченням та бути призначеним для вибивання дисків зі зразків крові новонароджених висушених на фільтрувальному папері		
3.	Прилад повинен мати в комплекті: Інструмент для вибивання дисків		
	3,2 мм перфорууючу головку		
	Зовнішній комп'ютер з програмним забезпеченням		
	Зовнішню клавіатуру		
	Зовнішню мишу		
	ЕЛО сенсорний екран (15 "широкий екран з підставкою)		
	Педаль		
	3 адаптера для планшетів		
Керівництво з експлуатації			
4.	Панчер повинен мати можливість обробки до 9 стандартних 96-лункових планшетів висотою 14 - 16,1 мм одночасно		

5.	Панчер повинен мати можливість обробки нестандартних глибоких планшетів з максимальною висотою 44,5 мм		
6.	Панчер повинен бути оснащений камерою і монітором для забезпечення огляду області вибивання диску в режимі реального часу в кольоровому зображенні		
7.	Панчер повинен бути оснащений функцією автоматичної адаптації шаблону удару до форми та розміру плями крові для оптимального використання зразка без коригування користувачем бланка відповідно до області, яку потрібно пробити.		
8.	Панчер повинен мати можливість оснащення перфоруючими головками для вибивання дисків діаметром 1,5, 3,2, 4,75 та 6,0 мм		
9.	Панчер повинен мати модуль іонізатора в зоні вибивання дисків для мінімізації статистичної електрики і забезпечення вільного падіння диска		
10.	Панчер повинен мати функцію автоматичного розпізнавання дисків і підтвердження, що диск впав в лунку.		
11.	Панчер повинен забезпечувати простежуваність зразків зчитуванням штрих кодування бланків і планшетів		
12.	Управління панчером повинно здійснюватися за допомогою сенсорного екрану		
13.	Панчер повинен забезпечувати вибивання дисків як вручну, так і за допомогою ногого перемикача		
14.	Панчер повинен мати можливість встановити граничні значення відстані від краю плями крові та відстані між ударами		
15.	Стіл прилада повинен мати можливість регулюватися по висоті електронним способом відповідно до зросту користувача		
16.	Прилад повинен мати можливість регулювати висоту, відстань та кут монітора		
17.	Прилад повинен бути укомплектований джерелом безперебійного живлення, який забезпечить завершення процедури дослідження у випадку відключення електропостачання		

**Станція для автоматичної екстракції нуклеїнових кислот**

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1	Прилад призначений для автоматичного виділення ДНК та РНК у 96-лунковому форматі	Відповідність	
2	Технологія виділення нуклеїнових кислот	Силіка-мембранна технологія	
3	Кількість зразків для одночасної обробки	до 96 зразків	
4	Наявність вакуумної станції та роботизованого маніпулятора з системою піпетування	Наявність	
5	Система піпетування	8-канальна	
6	Наявність УФ-лампи та НЕРА-фільтру для запобігання контамінації зразків	Наявність	
7	Самотестування системи перед початком роботи	Наявність	
8	Управління приладом	За допомогою програмного забезпечення з комп'ютера	
9	Сумісність з наборами для автоматизованого високопропускнуго виділення ДНК і РНК з різних зразків, включаючи кров, сироватку, клітини і тканини організму, мазки.	Відповідність	
10	У комплект постачання входить ноутбук згідно рекомендацій виробника приладу	Наявність	
11	Прилад повинен бути укомплектований джерелом безперебійного живлення, який забезпечить завершення процедури дослідження у випадку відключення електропостачання		

**Система автоматичної підготовки ПЛР суміші**

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1	Прилад призначений для автоматизованого високоточного дозування рідин: підготовка реагентів і зразків для ПЛР, аліквотування рідин, об'єднання зразків, розведення зразків тощо.	Відповідність	
2	Система піпетування	Одноканальна	
3	Об'єм піпетування	1–200 мкл	
4	Можливість вільного використання різних видів пробірок, плашок, включаючи 96 і 384-лункові плашки	Відповідність	
5	УФ-лампа для знезараження робочого столу	Наявність	
6	HEPA-фільтр	Наявність	
7	Можливість довільно задавати програми роботи та створювати нові програми користувачем за допомогою комплектного програмного забезпечення	Відповідність	
8	Управління приладом за допомогою ноутбука	Відповідність	
9	Детекція рівня рідини в наконечнику	Наявність	
10	Контроль фіксації наконечника на дозаторі	Наявність	
11	Прилад повинен бути укомплектований джерелом безперебійного живлення, який забезпечить завершення процедури дослідження у випадку відключення електропостачання		

#### Морозильна камера лабораторна об'ємом від 700 л

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності

1	Призначена для заморожування та зберігання реактивів та зразків в умовах низьких температур в діапазоні не вужче, ніж від -10°C до -25°C.	відповідність	
2	Наявність вмонтованого контролеру	відповідність	
3	Наявність світлодіодного дисплея	відповідність	
4	Наявність системи сповіщення при надто високих та занадто низьких температурах	відповідність	
5	Наявність дверного замка	відповідність	
6	Наявність сигналізації про тривале відкриття дверей	відповідність	
7	Загальний об'єм морозильної камери не менше 700 л.	відповідність	
8	Функція автоматичного розморожування	відповідність	
9	Зовнішні розміри: ширина не більше 720 мм; глибина не більше 800 мм	відповідність	
10	Наявність не менше, ніж 3 полиць	відповідність	
11	Наявність CE сертифікації	відповідність	
12	Внутрішні елементи камери повинні бути виконані з нержавіючої сталі AISI 304 (або еквівалент)	відповідність	

**Система ПЛР в реальному часі в комплекті з ПК (ноутбук), програмним забезпеченням, русифікатором, принтером та блоком безперебійного живлення**

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1	Система ПЛР в реальному часі (оптичний реакційний модуль, модуль термоциклера, програмне забезпечення) в комплекті	відповідність	
1.1	Прилад має працювати як відкрита система, придатна для проведення аналізу з використанням витратних матеріалів від різних виробників	відповідність	
1.2	Прилад надає можливість проводити ПЛР у окремих пробірках, стріпах та у планшетах, використовуючи стандартний витратний пластик різних виробників	відповідність	
1.3	Температурні характеристики приладу мають дозволяти реалізовувати протоколи швидкісної ПЛР	відповідність	

		Відповідність	
1.4	Температурний діапазон, °С - не гірше ніж 0-100		
1.5	Точність підтримання температурного режиму, ° С - не гірше ніж 0,2	Відповідність	
1.6	Температурна однорідність блоку, ° С - не гірше, ніж 4°С	Відповідність	
1.7	Максимальна швидкість нагріву/охолодження блоку, ° С/с - не менше 5	Відповідність	
1.8	Середня швидкість нагріву/охолодження блоку, ° С/с - не менше 3,3	Відповідність	
1.9	Наявність функції градієнту температур	Відповідність	
1.10	Прилад може працювати під управлінням комп'ютера, а також в автономному режимі без підключення ПК.	Відповідність	
1.11	Прилад має бути оснащений незалежною пам'яттю.	Відповідність	
1.12	Модульність конструкції, що дозволяє проводити заміну термоблоку на блоки іншого формату	Відповідність	
1.13	Стандартний 96-луночний термоблок, нагрівання/охолодження з використанням елементів Пельтьє	Відповідність	
1.14	Джерело збудження флуоресценції – світлодіоди	Відповідність	
1.15	Реєструючий пристрій: фотодіоди або фотоелектронна-помножуюча трубка	Відповідність	
1.16	Кількість каналів детекції флуоресценції – не менше 6	Відповідність	
1.17	Кількість каналів одночасного визначення – не менше 5	Відповідність	
1.18	Наявність світлофільтрів в каналі збудження барвників	Відповідність	
1.19	Діапазон хвиль збудження, нм - не гірше ніж 470-660	Відповідність	
1.20	Діапазон хвиль детекції, нм - не гірше ніж 520-700	Відповідність	
1.21	Можлива робота з барвниками: SYBR Green I, FAM, VIC, JOE, NED, TAMRA, ROX, Texas Red, Cy3, Cy5 або еквівалент	Відповідність	
1.22	Для роботи не вимагається референсний барвник	Відповідність	
1.23	Прилад має підтримувати функцію FRET	Відповідність	
1.24	Прилад повинен мати можливість проведення HRM-аналізу	Відповідність	



1.25	Нагрів кришки до температури, °C – не менш 105	відповідність	
1.26	Чутливість – не менш 10 вихідних копій гена RNase P геномної ДНК людини.	відповідність	
1.27	Наявність програмного забезпечення (операційна система Windows, програмне забезпечення для проведення ПЛР в реальному часі), українською або російською мовами.	відповідність	
1.28	Наявність стаціонарного комп'ютера із РК-монітором (або ноутбуку).	відповідність	
1.29	Наявність принтеру	відповідність	
1.30	Наявність джерела безперебійного живлення	відповідність	
2	Програмне забезпечення повинно забезпечувати:	відповідність	
2.1	- відображення кривих накопичення продуктів реакції у реальному часі;	відповідність	
2.2	- установку базової лінії та порогового циклу вручну та автоматично;	відповідність	
2.3	- оцінку кількості ДНК при одночасному аналізі декількох калібрувальних кривих в одному планшеті;	відповідність	
2.4	- проведення відносної кількісної оцінки експресії генів по декількох планшетах;	відповідність	
2.5	- аналіз алельних варіантів;	відповідність	
2.6	- аналіз кривих плавлення;	відповідність	
2.7	- здійснення моніторингу параметрів приладу	відповідність	
3.1	Наявність USB-інтерфейсу	відповідність	
3.2	Підтримка роботи з Flash-пам'яттю	відповідність	
3.3	Можливість переносу даних і протоколів	відповідність	
3.4	Можливість підключення до лабораторної мережі	відповідність	
3.5	Можливість працювати під управлінням інших приладів	відповідність	
3.6	Виробник приладу має бути ліцензованим на виготовлення приладів з використанням ПЛР	відповідність	
<b>Шафа лабораторна з ламінарним потоком (2 клас захисту), на підставці</b>			
№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1	Шафа лабораторна з ламінарним потоком 1,2 м (2 клас захисту)	відповідність	

		Відповідність	
2	Вимоги до рівня мікробіологічної безпеки ламінарних кабінетів: клас II безпеки (захист продукту, оператора і навколишнього середовища)		
3	Сертифікований TÜV Nord, і відповідає стандарту EN 12469 для біологічно безпечних ламінарів II класу	Відповідність	
4	Внутрішня поверхня: нержавіюча сталь, U подібної форми, без швів	Відповідність	
5	Нахил переднього скла: не менше 10 <sup>0</sup> з герметичним приляганням до корпусу	Відповідність	
6	Переднє скло: ламіноване, відповідно до вимог безпеки роботи з мікроорганізмами III-IV груп патогенності, має антивідблисковий ефект і захист від УФ	Відповідність	
7	Бокові панелі мають бути зі спец.скла для забезпечення комфортності та обзору лабораторії	Відповідність	
8	Ступінь очищення повітря від часточок діаметром > 0,3 мкм > 99,999 %	Відповідність	
9	Кількість HEPA H14 фільтрів: не менше 2	Відповідність	
10	Кількість вентиляторів ЕС: не менше 2	Відповідність	
11	Наявність стенд підставки	Відповідність	
12	Можливість використання "ECO Mode" економного режиму експлуатації – половинного потоку повітря	Відповідність	
13	Передня панель має відкриватись на пневматичних пружинах для проведення деконтамінаційних робіт і внесення об'ємних предметів	Відповідність	
14	Можливість безпечної заміни фільтра через передню панель	Відповідність	
15	Наявність кольорового букво - цифрового дисплею, який відображає наступні робочі параметри:	Відповідність	
	-рівень забруднення фільтрів	Відповідність	
	- постійна інформація по швидкості ламінарного потоку	Відповідність	
	- вхідному і висхідному потоках	Відповідність	
	- керування роботою ультрафіолетових (УФ) ламп	Відповідність	
	- роздільне кодування доступу (паролі) для робіт з експлуатаційною або сервісною частинами	Відповідність	
16	Контрольна панель із міжнародно прийнятими кольоровими кодами інформації статусу кабінету для безпечної роботи	Відповідність	
17	Підставка для рук та V-подібні щілини в передній частині для забезпечення безпеки	Відповідність	

18	Оснащення мікропроцесорним контролем для оптимізації споживання енергії, пролонгування строку експлуатації фільтрів (filter-loading-self-compensationmode)	Відповідність	
20	Візуальна та звукова аварійна сигналізація при перевищенні або недостатній швидкості ламінарного потоку; відкритому вікні; переднє скло не в робочому положенні; недостатня кількість висхідного потоку; активація УФ.	Відповідність	
21	Безпечне розташування електронної частини для сервісного обслуговування - доступ ззовні	Відповідність	
22	Мікропроцесорна компенсація швидкості потоку в залежності від ступеню забрудненості фільтру	Відповідність	
23	Розмір зовнішній ШхГ (мм): не більше 1360x800 мм	Відповідність	
25	Робоча поверхня ШхГ (мм): не менша: 1250x550 мм	Відповідність	
26	Швидкість вхідного потоку: не менше 0,5 м /сек.	Відповідність	
27	Об'єм ламінарного потоку: не менше 880 м3/год	Відповідність	
28	Лічильники УФ лампи та вентилятора	Відповідність	
29	Наявність двох електророзеток	Відповідність	
30	Рівень робочого шуму: не більше 58 дБ	Відповідність	
31	Оснащення світлодіодними лампами з рівнем освітлення не менше 1000 люкс	Відповідність	
32	Авторизована виробником сервісна служба в Україні	Відповідність	

**Набір дозаторів одноканальних змінного об'єму, які можуть автоклавуватись (0,1-10 мкл, 10-100 мкл, 100-1000 мкл) в комплекті зі штативом для зберігання всіх моделей дозаторів**

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1	Кількість каналів	1	
2	Проведення серологічних, імунологічних, вірусологічних досліджень	Придатні	
3	Обраний об'єм рідини відображається в індикаторному вікні дозатору	Наявність	

4	Відкалібровані	Наявність	
5	Має унікальний ідентифікаційний номер	Наявність	
6	Інтервал змінного об'єму	0,1-10,	
		10-100,	
		100-1000 мкл	
7	Крок		
	для 0,1-10,0 мкл	не гірше 0,1 мкл	
	для 10-100,0	не гірше 0,5 мкл	
	для 100-1000 мкл	не гірше 5,0 мкл	
8	Випадкова похибка вимірювання		
	0,1-10 мкл, при 10 мкл	0,80%	
	10-100 мкл, при 100 мкл	0,15%	
	100-1000 мкл, при 1000 мкл	0,20%	
9	Дозатор стійкий до автоклавування (15 хвилин при 121°)	Наявність	
10	2-х компонентна операційна кнопка для блокування випадкової зміни об'єму	Наявність	
11	Кольорове кодування дозаторів за об'ємом	Наявність	
12	Штатив для дозаторів	Наявність	

#### 8-канальний дозатор піпеточний 30-300 мкл, який можна автокладувати

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1.	Дозатор піпеточний повинен бути 8-канальним автоклавувальним зі змінним об'ємом	відповідність	
2.	Діапазон об'ємів дозування рідини повинен бути 30-300 мкл	відповідність	
3.	Дозатор піпеточний повинен мати крок піпетування 1 мкл	відповідність	
4.	Похибка точності піпетування для об'ємів 30-300 мкл не повинна перевищувати $\pm 0,6/\pm 3,00$ мкл або $\pm 2,00/\pm 1,0$ % відповідно	відповідність	
5.	Відтворюваність піпетування для об'ємів 30-300 мкл повинна бути не гірше ніж $0,6/0,9$ мкл або $2,0/0,3$ % (CV%) відповідно	відповідність	
6.	Дозатор піпеточний повинен бути сумісний зі стандартними наконечниками	відповідність	
7.	Обраний об'єм рідини відображається в індикаторному вікні дозатору	відповідність	

## Термошейкер для планшетів

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1.	Прилад повинен бути призначений для діагностики <i>in vitro</i>	відповідність	
2.	Прилад повинен являти собою Термошейкер та бути призначеним для перемішування в 2 стандартних 96-лункових планшетах в режимі термостатування	відповідність	
3.	Конструкція приладу повинна дозволити використовувати його в якості трьох незалежних приладів:	відповідність	
	1. Інкубатора	відповідність	
	2. Планшетного шейкера	відповідність	
	3. Термошейкера	відповідність	
4.	Термошейкер повинен забезпечувати двосторонній нагрів планшетів для досягнення повної відповідності встановленої і реальної температури в лунках планшетів	відповідність	
5.	Живлення приладу повинно здійснюється від зовнішнього блоку живлення через 12-вольтний роз'єм для безпечної роботи приладу в холодній кімнаті при утворенні конденсату	відповідність	
6.	Бажано додати експлуатаційний температурний режим для безпечної роботи приладу, наприклад +4-+40°C	відповідність	
7.	Прилад повинен забезпечувати моніторинг встановлених параметрів часу, швидкості, температури та фактичні значення тих же параметрів на LCD дисплеї	відповідність	
8.	Термошейкер повинен мати діапазон встановлення температури від + 25°C до + 100°C	відповідність	
9.	Термошейкер повинен мати крок встановлення температури 0,1°C	відповідність	
10.	Термошейкер повинен забезпечувати стабільність температури в межах $\pm 0,1^\circ\text{C}$	відповідність	
11.	Термошейкер повинен забезпечувати точність підтримки температури в межах $\pm 0,5^\circ\text{C}$	відповідність	

12	Термошейкер повинен забезпечувати рівномірність розподілу температури при +37°C в межах $\pm 0,25^\circ\text{C}$	Відповідність	
13	Час нагріву термоблоку від + 25°C до + 37°C не повинен перевищувати 12 хв	Відповідність	
14	Термошейкер повинен мати діапазон регулювання швидкості від 250 об/хв до 1200 об/хв	Відповідність	
15	Термошейкер повинен мати крок встановлення швидкості 10 об/хв	Відповідність	
16	Термошейкер повинен мати діаметр орбіти 2 мм	Відповідність	
17	Термошейкер повинен мати діапазон встановлення таймера зі звуковим сигналом від 1 хв до 96 год	Відповідність	
18	Термошейкер повинен мати крок встановлення таймера 1 хв.	Відповідність	
19	Термошейкер повинен мати можливість безперервної роботи протягом 96 год.	Відповідність	
20	Конструкція приладу повинна дозволяти використовувати планшети висотою до 18 мм	Відповідність	

**Лабораторна центрифуга в комплекті з ротором для двох стандартних 96-лункових мікропланшетів**

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1	Прилад повинен бути призначеним для діагностики <i>in vitro</i>	Відповідність	
2	Прилад повинен бути настільною лабораторною центрифугою для проведення седиментації/осадження в 96-, 48- лункових мікропланшетах	Відповідність	
3	Лабораторна центрифуга повинна бути укомплектована Ротором для двох стандартних 96-лункових мікропланшетів	Відповідність	
4	Прилад повинен мати можливість введення параметрів центрифугування (часу та швидкості) і відображення на дисплеї реальних даних	Відповідність	
5	Прилад повинен забезпечувати автодіагностику дисбалансу ротора та автоматичне вимикання при дисбалансі	Відповідність	

6	Прилад повинен мати металевий захисний кожух та функцію блокування кришки корпусу під час роботи центрифуги	Відповідність	
7	Рівень шуму при роботі центрифуги не повинен перевищувати 62 дБА	Відповідність	
8	Центрифуга повинна мати максимальну швидкість для мікропланшетного ротора не менше 2000 об/хв	Відповідність	
9	Центрифуга повинна мати крок встановлення швидкості 100 об/хв	Відповідність	
10	Час розгону до максимальної швидкості повинен бути не більше 35 сек	Відповідність	
11	Час гальмування до повної зупинки повинен бути не більше 35 сек	Відповідність	
12	Діапазон встановлення часу роботи центрифуги повинен бути в діапазоні не гірше ніж 1-90 хв.	Відповідність	
13	Центрифуга повинна мати крок встановлення часу не більше 1 хв	Відповідність	
14	Центрифуга повинна мати відносну відцентрову силу не менше 560 x g	Відповідність	

#### Центрифуга лабораторна (мікроцентрифуга-вортекс)

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1	Постійна швидкість обертання	2 800 об/хв	
2	Відносна центробіжна сила	не менше ніж 450 g	
3	Режим роботи	безперервний/ імпульсний	
4	Габаритні розміри, мм. (Д*Ш*В) не більше	120*170*120 мм	
5	Вага до	1,4 кг	
6	Живлення	230 В, 50 Гц.	
7	Споживана потужність	не більше 30 Вт (0,13 А)	

#### Система для виконання потового тесту

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1.	Комплектація: В складі 1 комплекту: - Система для виконання потового тесту в неонатальній діагностиці – 1 шт. - Набір приладдя - на 60 тестів	відповідність відповідність відповідність	
2.	Принцип вимірювання - стимуляція поту за допомогою іонофорезу пілокарпіну, який супроводжується аналізом електропровідності потової проби	відповідність	
3.	Можливість виконання тесту у новонароджених	відповідність	
4.	Діапазон провідності не гірше 3 - 200 ммоль/л (еквівалент NaCl)	відповідність	
5.	Похибка точності вимірювання $\leq 2\%$ в межах від 25 до 150 ммоль/л (еквівалент NaCl), не гірше	відповідність	
6.	Час стимулювання поту не більше 2,5 хвилин	відповідність	
7.	Загальний час проведення аналізу не більше 30-ти хвилин	відповідність	
8.	Діапазон початкової швидкості потовиділення 0 -50 г/м <sup>2</sup> /хв	відповідність	
9.	Максимальний безпечний струм стимулювання потовиділення - не більше 5мА	відповідність	
10.	Автоматичне калібрування по одній точці - 80 ммоль/л (еквівалент NaCl)	відповідність	
11.	Можливість за бажанням не відображати результати на дисплей	відповідність	
12.	Можливість за бажанням вивести на дисплей попереднє значення перед початком нового тесту	відповідність	
13.	Наявність USB-порту	відповідність	
14.	Наявність автономного живлення аналізатора від батарейок	відповідність	
15.	Наявність попереджувального сигналу та повідомлення про низький стан заряду батарейок	відповідність	

**Робот-дозатор для піпетування**



№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1.	Прилад повинен бути повністю роботизованою системою для піпетування в комплекті з програмним забезпеченням	відповідність	
2.	Прилад повинен використовувати для дозування електронні багатоканальні піпетки	відповідність	
3.	Прилад повинен мати можливість регулювати відстань між наконечниками	відповідність	
4.	Прилад повинен мати можливість використовувати піпетки із різною кількістю каналів від 4 до 16	відповідність	
5.	Прилад повинен мати можливість дозувати різні об'єми рідини від 0,5 до 1250 мкл	відповідність	
6.	Прилад повинен бути сумісний з різним лабораторним обладнанням, в тому числі з пробірками та 96-лунковими планшетами	відповідність	
7.	Прилад повинен мати багатоканальні резервуари об'ємом 10, 25 і 100 мл	відповідність	
8.	Прилад повинен мати можливість створення та вибір протоколів безпосередньо на піпетці через її інтерфейс	відповідність	
9.	Прилад повинен мати функцію управління та зміни об'ємів з використанням сенсорного колеса	відповідність	
10.	Управління роботом-дозатором, створення протоколів піпетування повинне здійснюватися через ПК, або автономно	відповідність	
11.	Робот-дозатор повинен мати функції автоматичного переформатування проб, перенесення проб між пробірками та планшетами	відповідність	
12.	Робот-дозатор повинен мати функцію серійних розведень з заміною наконечників	відповідність	
13.	Прилад повинен бути укомплектований джерелом безперебійного живлення, який забезпечить завершення процедури дослідження у випадку відключення електропостачання	відповідність	
14.	Базовий модуль робота-дозатора повинен бути укомплектований аксесуарами:	відповідність	
	контейнер та мішки для використаних наконечників,	відповідність	

кабель для заряджання піпетки,	відповідність	
зразки резервуарів,	відповідність	
літій-іонний акумулятор для піпетки,	відповідність	
модуль Bluetooth для електронних піпеток,	відповідність	
кабель для заряджання піпетки,	відповідність	
зарядний/комунікаційний штатив для 1 піпетки, включає адаптер живлення,	відповідність	
рефлектор датчика наконечників,	відповідність	
3-позиційна універсальна платформа,	відповідність	
блок охолодження для 96-луночних планшетів для ПЦР,	відповідність	
8-канальна піпетка зі змінним об'ємом дозування 10-300 мкл,	відповідність	
12-канальна піпетка зі змінним об'ємом дозування 10-300 мкл	відповідність	

**Аналізатор порушень метаболізму на базі системи автоматичного екстрагування з сухих плям крові з прямим введенням у мас-селективний детектор у складі 1, 2 та 3**

**Кількісні вимоги**

№ з/п	Найменування предмета закупівлі	Одиниця виміру	Кількість
1	Аналізатор порушень метаболізму на базі системи автоматичного екстрагування з сухих плям крові з прямим введенням у мас-селективний детектор у складі 1, 2, 3 та 4	компл.	1

**Медико-технічні вимоги**

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
<b>1</b>	<b>Система автоматичного екстрагування з сухих плям крові</b>	<b>1 шт</b>	
1.1	Принцип роботи	Пряме екстрагування з картки з сухою плямою крові, без вирізання	
1.2	Оптичне розпізнавання картки з сухими плямами крові	за допомогою вбудованої камери	

1.3	Додавання внутрішнього стандарту	Розпилення/додавання у розчин/додавання на картку	
1.4	Діаметр екстракційної голівки	4 мм	
1.5	Екстрагування	Налаштовуване, зі змінними параметрами та різними об'ємами вводу через петлю з або без колонки для концентрування або зі збором зразку в колектор	
1.6	Оцінка придатності сухої плями крові для екстрагування або нанесення внутрішнього стандарту	не менше ніж за трьома параметрами	
1.7	Кількість насосів для розчинників	не менше трьох	
1.8	Кількість карток з сухими плямами крові, що можна одночасно завантажити в систему	не менше 500	
1.9	Перевірка повторного екстрагування однієї і тієї ж плями	відповідність	
1.10	Наявність зчитувача штрих-кодів	відповідність	
1.11	Кількість розчинів для екстрагування	не менше 2	
1.12	кількість розчинів внутрішніх стандартів	не менше 4	
1.13	Кількість розчинників для промивання екстрактору	не менше 5	
1.14	Промивання	Налаштовується, автоматичне, до та після кожної екстракції	
<b>2</b>	<b>Скринінгова система</b>	<b>2 комплекти з п. 2.2, 2.3, 2.4 та 2.5</b>	
2.1	Характеристики системи в цілому		
2.1.1	Система - повністю інтегрована IVD система інжектування потоку у тандемний мас-спектрометр призначена для швидкого високопродуктивного аналізу аналітів з сухих плям крові або інших біологічних матриць з отриманням результатів у режимі реального часу	відповідність	
2.1.2	Тип системи	Настільна	
2.1.3	Продуктивність	не менше ніж 384 зразки за не більше ніж 12 годин	
2.1.4	Прецизійність всередині партії	не більше 15% RSD	
2.1.5	Прецизійність між партіями	не більше 15% RSD	

2.1.6	Перенос попереднього зразку в системі, не більше ніж	0,05%	
2.2	Система управління розчинниками		
2.2.1	Кількість елюентів, з якими працює система	не менше 4	
2.2.2	Загальна кількість розчинників у системі	Не менше 4 елюентів + не менше 4-х промивних розчинників	
2.2.3	Дегазування розчинників	вакуумне дегазування кожної лінії елюенту	
2.2.4	Діапазон потоків елюентів, не гірше ніж	від 100 до 700 мкл/хв у режимі постійного потоку	
		від 10 до 700 мкл/хв у режимі змінюваного потоку	
		до 8000 мкл/хв у режимі праймінгу	
2.2.5	Формування градієнту елюенту	можливість формування увігнутого та опуклого градієнту	
2.2.6	Діапазон композиції елюентів	від 0 до 100% з кроком не більше ніж 0,1%	
2.3	Система управління зразками		
2.3.1	Ємність	не менше ніж 12 мікролітрових планшетів 96-ти або 384 луночних	
2.3.2	Мінімальний об'єм інжектування	не більше ніж 0,5 мкл	
2.3.3	Можливість додавання охолодження зразків у діапазоні	від 4 до 40°C для всіх 12 мікролітрових планшетів	
2.3.4	Функції для відбору зразку	Опція відбору зразку з перевіркою на утворення бульбашок, можливість обирати перевірку дна віали	
2.3.5	Промивання	не менше ніж чотирма розчинниками, програмоване	
2.4	Система мас-детектування		
2.4.1	Іонізація	електроспрей	
2.4.2	Діапазон мас	Не вужче від 2 до 2000 а.о.м.	
2.4.3	Переключення полярностей	Не більше 20 мс	

2.4.4	Максимальна роздільна здатність	не більше ніж $0,5 \pm 0.1$ Да	
2.4.5	Система детектування	Позаосьовий фотопомножувач з низьким рівнем шуму	
2.4.6	Введення калібрувального/тюнінгового розчину	Вбудований механізм прямого введення в мас-спектрометр	
2.4.7	Типи збору даних	Повне мас- спектрометричне сканування, сканування іонів- прекурсорів, сканування іонів- продуктів, сканування нейтральних втрат, селективний моніторинг іонів, моніторинг множинних реакцій (MRM)	
2.5	Програмне забезпечення		
2.5.1	Автоматичне калібрування по масі	відповідність	
2.5.2	Автоматичний тюнінг	відповідність	
2.5.3	Автоматична перевірка системи та сповіщення	відповідність	
2.5.4	Генерування звітів для зразку, планшету або партії	відповідність	
2.5.5	Формати звітів	*.txt, *.csv, *.xlsx	
2.5.6	Режими відображення результатів	Всі зразки ті що пройшли перевірку на встановлені параметри ті що не пройшли перевірку на встановлені параметри або Аналітика Контроль якості Тільки стандарти	
2.5.7	Збереження результатів	Автоматичне збереження результатів у мережеве розташування	

2.5.8	сумісність з ЛІМС	сумісність з ЛІМС системами інших виробників	
3	Генератор азоту з вбудованим компресором	2 шт	
4	Джерело безперебійного живлення	2 шт	

**Холодильник для забезпечення температурного режиму +4°C ємністю не менше 1350 л**

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1	Лабораторний холодильник повинен бути призначеним для медичних лабораторій для зберігання зразків крові та діагностичних реагентів	відповідність	
2	Лабораторний холодильник повинен бути укомплектований стелажми та/або полицями	відповідність	
3	Ємність лабораторного холодильника повинна бути не менше 1350 л	відповідність	
4	Діапазон температури охолодження повинен забезпечувати температурний режим (+4	відповідність	
5	Лабораторний холодильник повинен мати вбудований контролер, цифровий дисплей та цифровий контроль температури	відповідність	
6	Лабораторний холодильник повинен мати функцію автоматичного розморожування	відповідність	
7	Ролики для переміщення		

**Система очистки води**

№ з/п	Медико-технічні вимоги	Вимога до відповідності характеристики	Відповідність (так/ні) з обов'язковим зазначенням назви та сторінки технічного документу, що містить підтвердження відповідності
1.	Система водопідготовки повинна бути призначена для отримання чистої води реагентної якості для клінічних лабораторій	відповідність	

2.	Специфічні показники очищеної води повинні відповідати стандарту CLSI – CLRW (Clinical and Laboratory Standards - Clinical laboratory reagent water)	відповідність	
3.	Показник питомого опору води при температурі 25°C повинен бути не менше 10 МОм*см	відповідність	
4.	Показник вмісту гетеротрофних бактерій повинен бути не більше 10 КУО/мл	відповідність	
5.	Показник вмісту загального органічного вуглецю (ТОС) повинен бути не більше 500 мкг/дм <sup>3</sup>	відповідність	
6.	Розмір завислих часток повинен бути не більше 0,22 мкм	відповідність	
7.	Продуктивність системи водопідготовки повинна бути не менше 10 л / год	відповідність	
8.	Система водопідготовки повинна бути оснащена інформаційним дисплеєм і датчиками, що контролюють якість одержуваної води	відповідність	
9.	Система водопідготовки повинна бути укомплектована накопичувальним резервуаром	відповідність	

## Лабораторні меблі

### Технічна та кількісна специфікація

№ п/п	Найменування та вимоги Замовника	Од. вим.	К-ть	Пропонується учасником	Відповідність, зазначити «так» чи «ні» з посиланням на відповідну сторінку технічної документації
<b>1</b>	<b>Стіл лабораторний посилений</b>	<b>Шт.</b>	<b>4</b>		
1.1	В основі столу повинен бути розбірний каркас, виготовлений зі сталевих				

	прямокутних труб труби перетином не менше 60x30x2 мм, пофарбованих епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору з текстурою шагрень, RAL 7035.				
1.2	Для компенсації нерівностей підлоги в каркасі повинні бути передбачені регульовані опори (0-30 мм) з пластиковими підп'ятниками.				
1.3	Стіл повинен бути обладнаний лицьовими та бічними екранами, виготовленими з листової сталі і пофарбованими епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору.				
1.4	З'ємні лицьові екрани повинні забезпечувати доступ до необхідних комунікацій і бути обладнані засувками.				
1.5	Стіл повинен бути виготовлений в посиленому варіанті і витримувати навантаження - до 500 кгс / м <sup>2</sup> .				
1.6	Матеріал робочої поверхні столу: хімічно стійкий пластик spc by Dugson товщиною не менше 16 мм без бортика світло-сірого кольору або інший матеріал з аналогічними властивостями.				
1.7	Труби повинні проходити перед фарбуванням піскоструминну обробку, а листовий метал знежирення в спеціальній камері в автоматичному режимі. Товщина фарби після полімеризації повинна бути не менше 100-120мкм. Зовнішні та внутрішні поверхні перед фарбуванням повинні пройти попередню антикорозійну обробку. Зварні шви повинні бути ретельно зачищені і невидимі після фарбування.				
1.8	Для додаткового захисту від корозії, поліпшення твердості, зносостійкості, всі металеві деталі перед фарбуванням повинні пройти процес фосфатування.				
1.9	Габарити (ДхГхВ), мм: 1800x750x900 (для роботи стоячи).				
<b>2</b>	<b>Стіл лабораторний посилений</b>	<b>Шт.</b>	<b>4</b>		
2.1	В основі столу повинен бути розбірний каркас, виготовлений зі сталевих прямокутних труб труби перетином не менше 60x30x2 мм, пофарбованих епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору з текстурою шагрень, RAL 7035.				
2.2	Для компенсації нерівностей підлоги в каркасі повинні бути передбачені регульовані опори (0-30 мм) з пластиковими підп'ятниками.				
2.3	Стіл повинен бути обладнаний лицьовими та бічними екранами, виготовленими з листової сталі і пофарбованими епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору.				
2.4	З'ємні лицьові екрани повинні забезпечувати доступ до необхідних комунікацій і бути обладнані засувками.				



2.5	Стіл повинен бути виготовлений в посиленому варіанті і витримувати навантаження - до 500 кгс / м <sup>2</sup> .				
2.6	Матеріал робочої поверхні столу: хімічно стійкий пластик spc by Durcon товщиною не менше 16 мм без бортика світло-сірого кольору або інший матеріал з аналогічними властивостями.				
2.7	Труби повинні проходити перед фарбуванням піскоструминну обробку, а листовий метал знежирення в спеціальній камері в автоматичному режимі. Товщина фарби після полімеризації повинна бути не менше 100-120мкм. Зовнішні та внутрішні поверхні перед фарбуванням повинні пройти попередню антикорозійну обробку. Зварні шви повинні бути ретельно зачищені і невидимі після фарбування.				
2.8	Для додаткового захисту від корозії, поліпшення твердості, зносостійкості, всі металеві деталі перед фарбуванням повинні пройти процес фосфатування.				
2.9	Габарити (ДхГхВ), мм: 1500x750x900 (для роботи стоячи).				
<b>3</b>	<b>Тумба викотна лабораторна</b>	<b>Шт.</b>	<b>4</b>		
3.1	В основі тумби повинна бути розбірна конструкція, виготовлена з листової сталі товщиною не менше 0,8 мм, пофарбованої епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору з текстурою шагрень, RAL 7035.				
3.2	Тумба повинна встановлюватися на посилені прогумовані роликові опори, передні з фіксацією руху.				
3.3	Виконання: 4 ящики на кулькових направляючих повного висунення. Фасад ящиків повинен бути заповнений шумопоглинаючим матеріалом та мати скіс 45 °С.				
3.4	Направляючі європейського виробництва (Італія, Франція, Німеччина...), повинні витримувати навантаження до 30 кг				
3.5	Листовий метал повинен проходити знежирення в спеціальній камері в автоматичному режимі. Товщина фарби після полімеризації повинна бути не менше 100-120мкм. Зовнішні та внутрішні поверхні перед фарбуванням повинні пройти попередню антикорозійну обробку. Зварні шви повинні бути ретельно зачищені і невидимі після фарбування.				
3.6	Для додаткового захисту від корозії, поліпшення твердості, зносостійкості, всі металеві деталі перед фарбуванням повинні пройти процес фосфатування.				
3.7	Габарити (ДхГхВ), мм: 500x520x780.				
<b>4</b>	<b>Тумба викотна лабораторна</b>	<b>Шт.</b>	<b>4</b>		
4.1	В основі тумби повинна бути розбірна конструкція, виготовлена з листової сталі товщиною не менше 0,8 мм, пофарбованої епоксі-поліефірною порошковою фарбою				

	світло-сірого кольору з текстурою шагрень, RAL 7035.				
4.2	Тумба повинна встановлюватися на посилені прогумовані роликові опори, передні з фіксацією руху.				
4.3	Виконання: одні двері (ліві) зі спеціальними петлями повного відкривання з 1 регульованою полицею всередині. Фасад дверей повинен бути заповнений шумопоглинаючим матеріалом та мати скіс 45 °С..				
4.4	Завіси європейського виробництва (Італія, Франція, Німеччина...).				
4.5	На двері повинен встановлюватися замок.				
4.6	Листовий метал повинен проходити знежирення в спеціальній камері в автоматичному режимі. Товщина фарби після полімеризації повинна бути не менше 100-120мкм. Зовнішні та внутрішні поверхні перед фарбуванням повинні пройти попередню антикорозійну обробку. Зварні шви повинні бути ретельно зачищені і невидимі після фарбування.				
4.7	Для додаткового захисту від корозії, поліпшення твердості, зносостійкості, всі металеві деталі перед фарбуванням повинні пройти процес фосфатування.				
4.8	Габарити (ДхГхВ), мм: 500х520х780.				
<b>5</b>	<b>Шафа для посуду</b>	<b>Шт.</b>	<b>2</b>		
5.1	В основі шафи повинна бути розбірна конструкція, виготовлена з листової сталі товщиною не менше 0,8 мм, пофарбованої епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору з текстурою шагрень, RAL 7035.				
5.2	Для компенсації нерівностей підлоги в каркасі повинні бути передбачені регульовані опори (0-30 мм) з пластиковими підп'ятниками.				
5.3	Шафа повинна бути обладнана: внизу – 2-ма металевими дверима, 1 регульованою полицею всередині; вгорі – 2-ма металевими дверима, 2-ма регульованими полицями всередині.				
5.4	Всі чотири розпашних дверки повинні бути обладнані замками.				
5.5	Листовий метал повинен проходити знежирення в спеціальній камері в автоматичному режимі. Товщина фарби після полімеризації повинна бути не менше 100-120мкм. Зовнішні та внутрішні поверхні перед фарбуванням повинні пройти попередню антикорозійну обробку. Зварні шви повинні бути ретельно зачищені і невидимі після фарбування.				
5.6	Для додаткового захисту від корозії, поліпшення твердості, зносостійкості, всі металеві деталі перед фарбуванням повинні				

	пройти процес фосфатування.				
5.7	Габарити (ДхГхВ), мм: 900х600х1920.				
<b>6</b>	<b>Шафа для посуду</b>	<b>Шт.</b>	<b>2</b>		
6.1	В основі шафи повинна бути розбірна конструкція, виготовлена з листової сталі товщиною не менше 0,8 мм, пофарбованої епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору з текстурою шагрень, RAL 7035.				
6.2	Для компенсації нерівностей підлоги в каркасі повинні бути передбачені регульовані опори (0-30 мм) з пластиковими підп'ятниками.				
6.3	Шафа повинна бути обладнана: внизу – 2-ма металевими дверима, 1 регульованою полицею всередині; вгорі – 2-ма скляними дверима в алюмінієвій рамці, 2-ма регульованими полицями всередині.				
6.4	Всі чотири розпашних дверки повинні бути обладнані замками.				
6.5	Листовий метал повинен проходити знежирення в спеціальній камері в автоматичному режимі. Товщина фарби після полімеризації повинна бути не менше 100-120мкм. Зовнішні та внутрішні поверхні перед фарбуванням повинні пройти попередню антикорозійну обробку. Зварні шви повинні бути ретельно зачищені і невидимі після фарбування.				
6.6	Для додаткового захисту від корозії, поліпшення твердості, зносостійкості, всі металеві деталі перед фарбуванням повинні пройти процес фосфатування.				
6.7	Габарити (ДхГхВ), мм: 900х600х1920.				
<b>7</b>	<b>Стіл-мийка одинарна</b>	<b>Шт.</b>	<b>1</b>		
7.1	В основі стола-мийки повинен бути розбірний каркас, виготовлений зі сталевих прямокутних труб перетином не менше 60х30х2 мм, пофарбованих епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору з текстурою шагрень, RAL 7035.				
7.2	Корпус стола-мийки повинен бути виготовлений з листової сталі товщиною 1 мм, пофарбованої епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору з текстурою шагрень, RAL 7035.				
7.3	Підвісна тумба повинна бути обладнана дверима зі спеціальними петлями повного відкривання (кут відкриття 270°) та бути заповнені шумопоглинаючим матеріалом.				
7.4	Для уникнення потрапляння води всередину тумби верхня частина дверей повинна бути під скосом 45°.				
7.5	Дно в тумбі повинно бути з'ємне (для зручності підвода комунікацій з підлоги).				

7.6	З тильного боку стола-мийки повинна бути передбачена вільна зона для розміщення комунікацій не менше 120 мм.				
7.7	Для компенсації нерівностей підлоги в каркасі повинні бути передбачені регульовані опори (0-30 мм) з пластиковими підп'ятниками.				
7.8	Стіл-мийка повинна комплектуватися: раковиною з хімічно стійкого полімерного композиту DURCON (Європейського виробництва з внутрішніми розмірами не менше: 450x368x280 мм) – раковина повинна бути встановлена в одній площині зі стільницею, ліворуч;				
7.8.1	лабораторним спеціальним хімічно стійким змішувачем гарячої і холодної води (європейського виробництва FAR / BROEN, або іншого виробника аналогічного рівня) висотою не нижче 270 мм та виходом носика не менше 250 мм. Матеріал змішувача – латунь з полімерним покриттям. Змішувач повинен бути обладнаний знімним аератором.				
7.8.2	сифоном с гнучким гофрованим шлангом з хімічно стійкого поліпропілену (довжиною не менше 600 мм) для підключення до каналізації;				
7.8.3	гнучкими шлангами (довжиною 800 мм) для підключення до мережі водопостачання.				
7.9	Герметизація раковини та швів повинна бути проведена двокомпонентним хімічно стійким епоксидним клеєм. Не допускається використання силікону.				
7.10	Матеріал робочої поверхні стола-мийки: керамогранітна плитка з бортиком із нержавіючої сталі класу не нижчого марки AISI 304. В основі стільниці повинна бути вологостійка фанера товщиною не менше 16 мм.				
7.11	Труби повинні проходити перед фарбуванням піскоструминну обробку, а листовий метал знежирення в спеціальній камері в автоматичному режимі. Товщина фарби після полімеризації повинна бути не менше 100-120мкм. Зовнішні та внутрішні поверхні перед фарбуванням повинні пройти попередню антикорозійну обробку. Зварні шви повинні бути ретельно зачищені і невидимі після фарбування.				
7.12	Для додаткового захисту від корозії, поліпшення твердості, зносостійкості, всі металеві деталі перед фарбуванням повинні пройти процес фосфатування.				
7.13	Використання фурнітури китайського виробництва не допускається! Використання деревно-стружкової плити не допускається!				
7.14	Габарити (ДхГхВ), мм: 1200х700х900.				
<b>8</b>	<b>Стіл-мийка одинарна</b>	<b>Шт.</b>	<b>1</b>		

8.1	В основі стола-мийки повинен бути розбірний каркас, виготовлений зі сталевих прямокутних труб перетином не менше 60x30x2 мм, пофарбованих епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору з текстурою шагрень, RAL 7035.			
8.2	Корпус стола-мийки повинен бути виготовлений з листової сталі товщиною 1 мм, пофарбованої епоксі-поліефірною порошковою фарбою світло-сірого кольору з текстурою шагрень, RAL 7035.			
8.3	Підвісна тумба повинна бути обладнана дверима зі спеціальними петлями повного відкривання (кут відкриття 270°) та бути заповнені шумопоглинаючим матеріалом.			
8.4	Для уникнення потрапляння води всередину тумби верхня частина дверей повинна бути під скосом 45°.			
8.5	Дно в тумбі повинно бути з'ємне (для зручності підвода комунікацій з підлоги).			
8.6	З тильного боку стола-мийки повинна бути передбачена вільна зона для розміщення комунікацій не менше 120 мм.			
8.7	Для компенсації нерівностей підлоги в каркасі повинні бути передбачені регульовані опори (0-30 мм) з пластиковими підп'ятниками.			
8.8	Стіл-мийка повинна комплектуватися: раковиною з хімічно стійкого полімерного композиту DURCON (Європейського виробництва з внутрішніми розмірами не менше: 450x368x280 мм) – раковина повинна бути встановлена в одній площині зі стільницею, праворуч;			
8.8.1	лабораторним спеціальним хімічно стійким змішувачем гарячої і холодної води (європейського виробництва FAR / BROEN, або іншого виробника аналогічного рівня) висотою не нижче 270 мм та виходом носика не менше 250 мм. Матеріал змішувача – латунь з полімерним покриттям. Змішувач повинен бути обладнаний знімним аератором.			
8.8.2	сифоном с гнучким гофрованим шлангом з хімічно стійкого поліпропілену (довжиною не менше 600 мм) для підключення до каналізації;			
8.8.3	гнучкими шлангами (довжиною 800 мм) для підключення до мережі водопостачання.			
8.9	Герметизація раковини та швів повинна бути проведена двокомпонентним хімічно стійким епоксидним клеєм. Не допускається використання силікону.			
8.10	Матеріал робочої поверхні стола-мийки: керамогранітна плитка з бортиком із нержавіючої сталі класу не нижчого марки AISI 304. В основі стільниці повинна бути вологостійка фанера товщиною не менше 16 мм.			

8.11	Труби повинні проходити перед фарбуванням піскоструминну обробку, а листовий метал знежирення в спеціальній камері в автоматичному режимі. Товщина фарби після полімеризації повинна бути не менше 100-120мкм. Зовнішні та внутрішні поверхні перед фарбуванням повинні пройти попередню антикорозійну обробку. Зварні шви повинні бути ретельно зачищені і невидимі після фарбування.				
8.12	Для додаткового захисту від корозії, поліпшення твердості, зносостійкості, всі металеві деталі перед фарбуванням повинні пройти процес фосфатування.				
8.13	Використання фурнітури китайського виробництва не допускається! Використання деревно-стружкової плити не допускається!				
8.14	Габарити (ДхГхВ), мм: 1200х700х900.				

Для лабораторних меблів:

Загальні вимоги	Відповідність (так/ні)
1. Товар повинен бути новим, таким, що не перебував у використанні. Дата виготовлення не раніше 2021 року.	
2. Копію сертифікату на систему якості підприємства (Сертифікат ISO 9001:2015, міжнародного зразка), що регламентує розробку, виробництво, продаж та сервісне обслуговування спеціалізованих меблів для лабораторій, медичних установ та учбових закладів, включаючи витяжні шафи та обладнання як основний вид діяльності.	
3. Копія сертифікату відповідності на всю продукцію, що пропонується до закупівлі.	
4. Копію висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи на всю продукцію, що пропонується до закупівлі.	
5. Гарантійний термін обслуговування – не менше 18 місяців з дати постачання товару замовнику.	
6. Товар повинен бути комплекtnим та поставлятися в упаковці, що забезпечує його схоронність	
7. Наявність сервісного центру або сертифікованих виробником сервісних інженерів на території України	
8. Паспорт з кресленням на кожний виріб зі зображенням, яке повністю відповідає технічним вимогам.	
9. Надати авторизаційні листи від іноземних виробників матеріалів та комплектуючих (стільніці та сантехнічна фурнітура – зливи, раковини, змішувачі, крани), що застосовуються при виготовленні лабораторних меблів.	

**В.о. Генерального директора**  
**Директорату медичного забезпечення**

**Асан ЧАРУХОВ**