



Посібник Користувача

Автоматичні біохімічні аналізатори серії DS

(DS-401, DS-301, DS-261, DS-201, DS-161)



Rev: 2015-05



ЗМІСТ

Розділ 1 КОРОТКИЙ ВСТУП ДО ПОСІБНИКА	1
1.1 Позначення.....	1
1.2 Тлумачення додаткових функцій.....	1
Розділ 2 ПРЕДСТАВЛЕННЯ АНАЛІЗАТОРА	3
2.1 Вступ.....	4
2.2 Принцип.....	4
2.3 Застосування.....	3
2.4 Структура аналізатора.....	4
2.5 Основні технічні характеристики.....	5
2.6 Показники тривоги.....	7
2.7 Основні модифікації та відмінність між кожною моделлю.....	7
Розділ 3 УСТАНОВКА	8
3.1 Вимоги до установки.....	8
3.1.1 Вимоги до простору.....	8
3.1.2 Живлення.....	8
3.1.3 Робоче середовище.....	9
3.2 Розпакування.....	9
3.2.1 Послідовність.....	9
3.3 Послідовність установки.....	10
3.3.1 Усунення фіксатора зонду.....	10
3.3.2 Встановлення кювет.....	11
3.3.3 З'єднання трубок.....	11
3.3.4 З'єднання обладнання.....	13
Розділ 4 УСТАНОВКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	15
4.1 Вимоги до налаштування.....	15
4.1.1 Вимоги до конфігурації комп'ютера.....	15
4.1.2 Вимоги до оточення системи.....	15
4.2 Послідовність установки.....	15
Розділ 5 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МЕНЮ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	19
5.1 Файли в папці ПЗ.....	19
5.2 Робота з ПЗ.....	20
5.3 Перелік функціонального меню.....	20
5.4 Файли.....	20
5.4.1 Вихід із системи.....	20
5.4.2 Налаштування друку звіту.....	21
5.4.3 Друк звіту.....	22
5.4.4 Вихід.....	22
5.4.5 Перегляд.....	22
5.4.6 Повний екран.....	22
5.4.7 Навігація.....	30
5.4.8 Панель заголовку.....	52
5.4.9 Моніторинг.....	52
5.4.10 Панель стану.....	53
5.4.11 Мова.....	54
5.5 Показник.....	55
5.5.1 Налаштування біохімічних показників.....	55
5.5.2 Налаштування показника КЯ.....	67
5.5.3 Налаштування обчислення показника.....	68

5.5.4	Налаштування друку показника.....	69
5.5.5	Налаштування очищення від забруднення показника.....	70
5.5.6	Налаштування реагенту.....	71
5.5.7	Інші налаштування.....	72
5.5.8	Налаштування комбінації дій “Одна кнопка”.....	72
5.5.9	Відображення бланку.....	78
5.6	Завдання.....	79
5.6.1	Додавання зразка.....	79
5.6.2	Додавання стандарту.....	79
5.6.3	Додавання КЯ.....	80
5.7	Дослідження.....	80
5.7.1	Біохімічне дослідження.....	80
5.7.2	Контрольне дослідження.....	80
5.7.3	залишкове визначення та перевірка реагенту.....	80
5.8	Результат.....	81
5.8.1	Результат зразка.....	81
5.8.2	Результат калібрування.....	81
5.8.3	Результат КЯ.....	81
5.8.4	Аналіз результатів.....	81
5.8.5	Результат показника.....	82
5.8.6	Відправка результату.....	82
5.9	Апарат.....	82
5.9.1	Технічне обслуговування апарату.....	82
5.9.2	Вимушена зупинка дослідження.....	82
5.9.3	Призупинка дослідження.....	83
5.9.4	Параметри дослідження.....	83
5.9.5	Параметри апарату.....	84
5.10	Допомога.....	95
5.10.1	Допомога.....	95
5.10.2	Важлива інформація.....	95
5.10.3	Про автоматичний біохімічний аналізатор (АБА).....	95
5.10.4	Налаштування електролітів.....	96

Розділ 6 КОНТРОЛЬ ЩОДЕННОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ..... 97

6.1	Ввімкнення аналізатора.....	97
6.2	Щоденне обслуговування.....	97
6.3	Сліпа проба (бланк).....	97
6.4	Додавання зразка, контролю та стандарту.....	98
6.5	Процедура дослідження.....	99
6.6	Друк результату дослідження.....	99
6.7	Щоденний догляд.....	100
6.8	Вимкнення аналізатора.....	100

Розділ 7 РЕАГЕНТ, ЗРАЗОК, ДЕТЕРГЕНТ, КОНТРОЛЬ І КАЛІБРУВАННЯ.....101

7.1	Реагент.....	101
7.2	Утилізація зразка.....	101
7.3	Детергент.....	102
7.4	Контроль.....	102
7.5	Калібрування.....	102

Розділ 8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ АПАРАТУ..... 103

8.1	Щоденне обслуговування.....	103
8.2	Щотижневе обслуговування.....	103
8.3	Щомісячне обслуговування.....	104

8.4 Щоквартальне обслуговування.....	105
Розділ 9 ВИЯВЛЕННЯ ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	106
9.1 Суть несправності та технічне обслуговування.....	106
9.2 Ремонт та заміна основних частин аналізатора.....	111
9.2.1 Заміна лампи.....	111
9.2.2 Заміна плунжера інжектора.....	112
9.2.3 Заміна зондів.....	113
9.2.4 Заміна кювет.....	114
9.2.5 Заміна запобіжника.....	115
9.2.6 Перевірка визначення рівня рідини.....	115
9.2.7 Регулювання підсилення (GAIN) та зміщення (OFFSET).....	116
Розділ 10 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ.....	120
10.1 Транспортування.....	120
10.2 Зберігання.....	120
Додаток 1: Установка та застосування ручного сканера.....	121
Розділ 11 ПЕРЕЛІК ЗАПАСНИХ ЧАСТИН.....	126
Розділ 12 КОНТАКТИ.....	129

Розділ 1 КОРОТКИЙ ВСТУП ДО ПОСІБНИКА

Посібник надає детальну характеристику автоматичних біохімічних аналізаторів серії DS: про їх принципи роботи, функції та методи застосування, технічне обслуговування аналізаторів. Перед використанням апарату уважно ознайомтесь з посібником та завжди будьте певними, що апарат застосовується правильно та завжди є в хорошому стані.



Увага

- Експлуатувати аналізатор суворо дотримуючись рекомендацій вступу до посібника.
- Даний посібник надає всю необхідну інформацію для кожної моделі автоматичного біохімічного аналізатора серії DS. Деяка інформація в цьому посібнику може не відповідати моделі, яку ви маєте. Тому перед використанням посібника просимо перевірити та підтвердити модель Вашого апарату.
- Оператор повинен володіти клінічною лабораторною освітою рівня коледжу або університету.













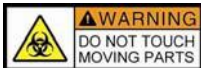
1.1 Позначення

Таблиця 1-1 Піктограми та позначення в посібнику

Зображення	Значення
Попередження	Звернути більше уваги на поточну роботу, інакше можна завдати шкоди оператору чи аналізатору.
Застереження	Звернути більше уваги на поточну роботу, інакше можуть виникнути певні збої, пошкодження або невідповідності результату дослідження.
Увага	Звернути більше уваги на відповідну важливу інформацію та послідовність дій.
Біологічний ризик	Звернути більше уваги на поточну роботу, інакше це може призвести до потенційного біологічного ризику.

Таблиця 1-2 Піктограми та позначення на аналізаторі

Зображення	Значення
	ВВІМК. (загальне живлення)

	ВИМК. (загальне живлення)
ON	ВВИМК. (живлення)
OFF	ВИМК. (живлення)
	Заземлення (земля)
	Захист заземлення (земля)
	Увага! Прочитайте прикріплений документ
	Біологічний ризик
	Увага! Ризик електричного ураження
	Ознайомтеся з інструкціями для застосування
	Застосування стилю В
	Апарати для діагностики In vitro
	ЄВРОПЕЙСЬКЕ МАРКУВАННЯ
	Дата виробництва
	Серійний номер апарату
	Не торкатися , інакше можна завдати шкоду оператору чи апарату

1.2 Тлумачення додаткових функцій

1 Додаткові функції показників

r_GT : Вибрано

r_GT : Не вибрано

ALT : Невідповідність або завершено додавання зразка

2) Додаткові функції в установках параметру

: Вибрано

: Скасовано

Розділ 2 ПРЕДСТАВЛЕННЯ АНАЛІЗАТОРА

2.1 Вступ

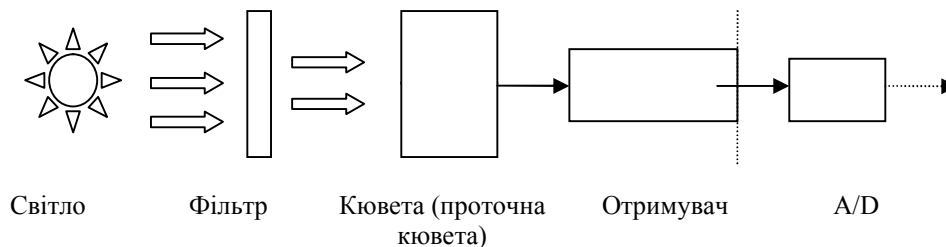
Автоматичні біохімічні аналізатори серії DS призначені для *in vitro* діагностики і включають в себе моделі: DS-401/301/261/201/161. Аналізатор спеціально розроблений для кількісного вимірювання хімічних/біохімічних компонентів в сироватці крові, сечі або інших зразках рідин, які придатні для клінічної лабораторної діагностики та наукового дослідження. Аналізатори серії DS представляють найновітнішу інженерну думку та довершений дизайн. Кожна модель обладнана автоматичним промивним комплексом поруч із застосуванням багатьох нових технологій та патентів. Таким чином, аналізатори володіють відмінними функціями і результати досліджень є більш точними та надійними.

2.2 Принцип

Аналізатор розроблений на основі закону Ламберта-Бера.

Коли монохроматичний світловий промінь проходить через цільову речовину, він буде поглинений. Концентрація розчиненої речовини може бути розрахована шляхом вимірювання оптичної щільності.

Вимірювальний процес аналізатора представлений в наступній схемі:



2.3 Застосування

Аналізатори спеціально розроблені для лікарняної/клінічної лабораторії для вимірювання кількості хімічних/біохімічних компонентів в сироватці крові, сечі або інших зразках рідин, які також придатні для відповідних наукових досліджень. Аналізатори можуть також використовуватись ветеринарними клінічними лабораторіями. Аналізатор є "відкритою системою".

2.4 Структура аналізатора

Основними компонентами аналізатора є:

- **Планшети реагентів/зразків**

DS-401 має два планшети реагентів і один планшет зразків;

DS-301/261/201/161 кожен має по одному планшету реагентів та планшету зразків, і кожен із

планшетів реагентів має функцією охолодження.

- **Система додавання зразків і реагентів**

Включає: голку (зонд) зразка/реагента, маніпулятор зразка/реагента, високоточний дозатор та відповідні трубки та ін.

- **Система вимірювання**

Включає: лампу, фільтри (або градування), кювети, волокно кварцового скла і детектори та ін.

- **Система промивання кювет**

Включає: чисті наконечники, промивні пробірки, насоси, клапани і дренажні трубки та ін. .

- **Контроль та обробка даних**

Монітор комп'ютера та принтер (за рахунок користувача).

2.5 Основні технічні характеристики

Метод аналізу: кінцева точка, кінетика, дві точки, мультистандарт, біхроматика, бланк сироватки, імунотурбідиметрія та ін.

Показник аналізу: 40 або до 80 показників (з 80 флаконами реагентів).

Показники дослідження: 2000 показників.

Планшет зразка: DS-401 має один планшет зразка з 88 позиціями зразка.

Інші моделі мають 60 позицій зразка.

Позиція зразка включає початк. зразок, контроль та стандарт.

Планшет реагенту: 2 планшети реагенту (R1 та R2) для DS-401;

1 планшет реагенту для інших моделей

Для DS-301/261/201, кожен планшет з 40 позиціями реагентів, але можливо 80 позицій на запит.

Об'єм зразка: 1-100 мкл

Об'єм реагенту: 1-400 мкл

Мін. реакційні об'єми: 180 мкл

Макс. продуктивність: DS-401 400 дослідж./год., DS-301 300 дослідж./год., DS-261 260 дослідж./год., DS-201 200 дослідж./год., DS-161 160 дослідж./год.;

Екстрені функції: STAT-протокол, стандартний зразок та зразок контролю якості в будь-який час.

Калібрування: лінійне, нелінійне, одноточкове, багатоточкове.

Контроль: з кожним показником можливе проведення багаторівневого контрольного дослідження.

Оптичні системи:

- Фільтр вимірювання: Всі моделі мають стандартно 10 довжин хвиль, крім DS-161 з 8. Проте більше опцій доступно на запит.
- Встановлені базові фільтри 340нм, 405нм, 450нм, 505нм, 546нм, 578нм, 620нм, 670 нм, 750 нм,

- Фракція (додатково): 10 довжин хвиль в діапазоні від 340-800 нм.
- Лампа: 13,8В, галогенна 50Вт (для фільтра) , галогенна 12В, 20В halogen (для фракції)
- Вимірювальний приймач: 10 високочутливих фотоелектричних рецепторів, і 1 або 2 наявні на запит; DS-161 має 8 приймачів.

Лінійний діапазон: 0,0000-3,000А

Абсорбція: 0,0000-4,0000А

Точність абсорбції: 0,0001А

Повторюваність абсорбції: коефіцієнт варіації (КВ)≤1,0%

Стабільність абсорбції: Менш ніж 0,005А впродовж 20 хв. при 340нм

Контроль температури: 37°C для реакційних кювет

Робоча температура: 10-30°C

Реакційні кювети: 90 шт

Обробка даних: Розрахунок параметрів, калібрування кювети бланку, налаштування параметрів показника і зберігання результатів дослідження, пошук даних, управління контролем якості, перевірка реакційної кривої за весь період реакції, і редагування результатів звіту і т.д.

Пам'ять: Збереження більш ніж 100 000 результатів звітів, що також може бути розширена жорстким диском комп'ютера.

Друк: Формат друку звітів може редагуватись або змінюватись оператором.

Розведення/повторне дослідження: Повторне автоматичне дослідження зразків як тільки результат знаходиться поза лінійним діапазоном. Користувачі також можуть налаштувати розведення або повторне дослідження.

Функція визначення рівня рідини: І зонд (голка) зразка та реагенту мають функцію визначення рівня рідини і аналізатор може визначити залишковий об'єм реагенту в флаконах.

Живлення: 220В, 50/60 Гц; або 110В, 60Гц;

Запобіжник: Т8А, 250В, Ф5х20(мм)

Потужність: DS-401 1400 Вт;

DS-301/ DS-261/DS-201/DS-161 1200 Вт;

DS-161 900 Вт.

Модуль ІСЕ : додатково

Штрих-код: додатково

2.6 Показники тривоги

Чотири індикатори на передній панелі аналізатора зліва направо: живлення, охолодження реагенту, брак води та надлишок рідких відходів.

- Перше - зелене світло горить означає, що апарат ввімкнено.
- Друге - зелене світло горить означає, що холодильник планшету реагентів працює.
- Третє - червоне світло горить (також із сигналом) означає, що очищена вода відсутня, негайно додайте більше очищеної води в ємність з водою.
- Четверте - червоне світло горить (також із сигналом) означає, що ємність для відходів заповнена.

Якщо температура реакційного планшету перевищує 50°C, апарат подасть сигнал.

2.7 Основні модифікації та відмінність між кожною моделлю

Основні модифікації та відмінність між кожним аналізатором див. форму 2-1.

Форма 2-1 Відмінності між кожною моделлю

Показник	DS-401	DS-301	DS-261	DS-201	DS-161
Макс. продуктивність	400д/г	300д/г	260д/г	200д/г	160д/г
Планшети реагентів	2	1	1	1	1 з планшетом зразків
Зонди реагентів/зразків	3	2	1	1	1
Планшети зразків	1	1	1	1	1 з планшетом реагентів
Функція проти зіткнення для зондів зразка	так	так	так	так	так
Довжини хвиль	стандартно 10 додатково	стандартно 10 додатково	стандартно 10 додатково	стандартно 10 додатково	стандартно 8 додатково

	2	2	2	2	2
Безводні блоки нагрівання	так/ні	ні	ні	ні	ні

Розділ 3 УСТАНОВКИ

Для забезпечення нормальної роботи апарату він повинен пройти установку та налагодження інженерами, які уповноважені SINNOWA або організаціями від імені SINNOWA. При будь-якій необхідності переустановки аналізатора тільки уповноважений інженер може виконувати ці роботи.

Увага

- Обладнання повинно бути встановлено інженером, який підготовлений або уповноважений SINNOWA. В іншому випадку, відсутність уповноваження на установку може пошкодити апарат. Така шкода не підлягає безкоштовному гарантійному обслуговуванню SINNOWA.

3.1 Вимоги установки

Апарат повинен бути встановлений в належному приміщенні. Перед установкою користувач та інженер повинні перевірити та дати згоду на те, що Ваша лабораторія відповідає вимогам щодо: місця, електроживлення, робочого середовища та ін.

3.1.1 Вимоги до простору

Щоб забезпечити достатній простір для виділення тепла, ремонту, обслуговування, і трубок для нормального протікання рідини, необхідно забезпечити такі вимоги:

1. Розташувати аналізатор на відстані не менше 100 мм від стіни та інших об'єктів з кожної сторони (зліва, справа і ззаду) аналізатора.
2. Забезпечити достатньо простору для апарату щоб розмістити бутель з дистильованою водою та контейнер для відходів.
3. Забезпечити достатньо місця, щоб розташувати комп'ютер на столі, і відстань між комп'ютером і апаратом по крайній мірі складає 100 мм.

3.1.2 Живлення

1. $220\pm 22V\sim 50\pm 1Гц$. $110\pm 11V\sim 60\pm 1Гц$

При виборі 110V адаптер повинен бути повернутий на 110V.

2. Відповідна розетка із заземленням повинна знаходитися на відстані 1 метра від апарату.

Увага

3. Відповідний роз'єм живлення повинен знаходитися на відстані 1 метра від аналізатора для того, щоб у випадку непередбаченого випадку витягнути штепсель із розетки.
4. Перевірте відповідність напруги в мережі вимогам до напруги апарату та переконайтеся, що

живлення стабільне (зміна напруги в межах 10%).

3.1.3 Робоче середовище

1. Робоча температура: 10 ~ 30°C;
2. Робоча вологість: 30 ~ 80%;
3. Робочий атмосферний тиск: 86 ~ 106 кПа;
4. Робоче середовище повинно бути безшумним та чистим, подалі від великого обладнання (рентген-апарату, великої центрифуги та ін.) та радіочастотних коливачів;
5. Уникати прямого сонячного світла та ультрафіолетових променів, джерел тепла та холоду та виходу вентиляції повітря.

3.2 Розпакування

3.2.1 Послідовність

Перед тим як відкрити упаковку, будь ласка, перевірте її цілісність. Якщо упаковка пошкоджена, замочена або забруднена, будь ласка, не відкривайте її і негайно зв'яжіться з перевізником та місцевим дистриб'ютором. Якщо упаковка зовні не пошкоджена, будь ласка, відкрийте її в наступній послідовності:

1. Обережно відкрийте упаковку, перевірте комплект поставки. Якщо чогось бракує, будь ласка, зв'яжіться з нашим відділом продаж або місцевим дистриб'ютором.
2. Виберіть міцний стіл, щоб помістити аналізатор на ньому, і перед розміщенням аналізатора інженер та користувач повинні перевірити та пересвідчитись що поверхня столу горизонтальна та стіл стійкий. Користувач також може замовити стійку, яка не є стандартним комплектуючим.
3. Вийміть фіксаційну піну, а потім аналізатор, зніміть упаковочну плівку. Тоді, помістіть аналізатор на столі (або стійці). Блок водонагрівача повинен бути встановлений в стійці (якщо немає стійки, помістіть його поруч з аналізатором).



Застереження

- Уважно перевірте щоб пересвідчитись, що всі з'єднання добре підключені.
- Переконайтеся, що робочий стіл горизонтальний та стійкий.



Попередження

- Аналізатор повинен мати добре заземлення.
- Щоб уникнути коливання напруги, будь ласка, встановіть стабілізатор напруги (придбати на місці),

щоб забезпечити стабільність і надійність електроживлення.

- Перерване електроживлення часто впливає на надійність апарату, викликає втрату даних досліджень чи пошкодження аналізатора. Тому, якщо місцеве електропостачання часто переривається, необхідно використовувати джерело безперебійного живлення (UPS).
- Пересвідчіться, що перед підключенням апарату кнопка живлення вимкнена.
- Використовуйте в аналізаторі правильний запобіжник.
- При розміщенні аналізатора на стійці через те, що простір між поверхнею стійки та дном апарату дуже малий, будь ласка, відкрийте двоє передніх дверцят стійки перед розміщенням аналізатора. Ваші руки повинні бути розташовані спереду та ззаду аналізатора. В іншому випадку можна затиснути руки.

3.3 Послідовність установки



Попередження

- Для того, щоб уникнути пошкодження під час роботи, оператор повинен дотримуватись дистанції по відношенню до апарату щодо одягу, волосся та будь-якого рухомого об'єкту подалі від аналізатора.
- Зонд та деякі інші частини аналізатора можуть переносити невелику кількість сироватки крові, яка несе потенційний біологічний ризик. Таким чином, небезпечно торкатися зонда безпосередньо.

3.3.1 Усунення фіксатора зонду

Для захисту зонду (зразка, реагенту) від пошкодження в процесі транспортування, ми використовуємо піну для фіксації кожного зонда (голки). Тому, перед ввімкненням аналізатора фіксуюча піна повинна бути повністю видалена. Послідовність наступна:

1. Підняти вгору маніпулятор реагентів / зразків.
2. Видалити повністю клейку стрічку навколо/на маніпуляторі.
3. Перемістити маніпулятори, щоб розмістити зонди по центру промивної кювети.

Увага

Вихідна позиція зонда може бути змінена впродовж транспортування чи установки. Тому, дуже важливо та необхідно перевірити правильність розташування зондів по центру промивної кювети.

3.3.2 Установка кювет

Обережно вийміть кювети з коробки аксесуарів, **не торкатися поверхні зони зчитування**; потім закріпіть їх надійно у реакційному планшеті переконавшись, що всі кювети знаходяться на одному рівні і добре закріплені.

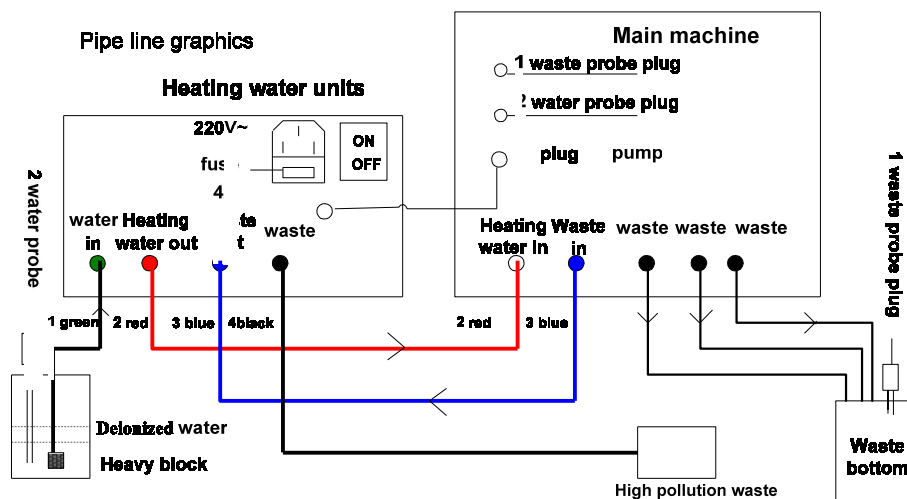
Увага

- Передня та задня сторони кювет є зонами зчитування. Будь ласка, не торкайтеся до них в процесі розміщення кювет.
- Розмістіть кювети та забезпечте горизонтальність верхніх країв. В іншому випадку, можуть бути легко збережені деякі залишки води в кюветах, тому це вплине на результати.

3.3.3 З'єднання трубок

- Кожне з'єднання трубок рідин має пломбу, щоб уникнути попадання пилу чи чужорідних предметів. Тому, перед під'єднанням зніміть пломби та використовуючи очищену воду промийте кожну трубку всередині, забезпечивши чистоту кожної трубки;
- Перевірити та налаштувати температуру водонагрівачів при 45°C;
- З'єднувати трубки як показано на Малюнку 3-1 або 3-1.1;
- Датчик води (зонд) та система трубок з баластом необхідно помістити на дно ємкості з водою;
- Пробка для відходів (з датчиком рідини) повинна знаходитись всередині ємкості для відходів, але недалеко від отвору в ньому;
- Кожна трубка повинна бути щільно під'єднана та закріплена.

Схема трубок (блоки підігріву води ззовні)

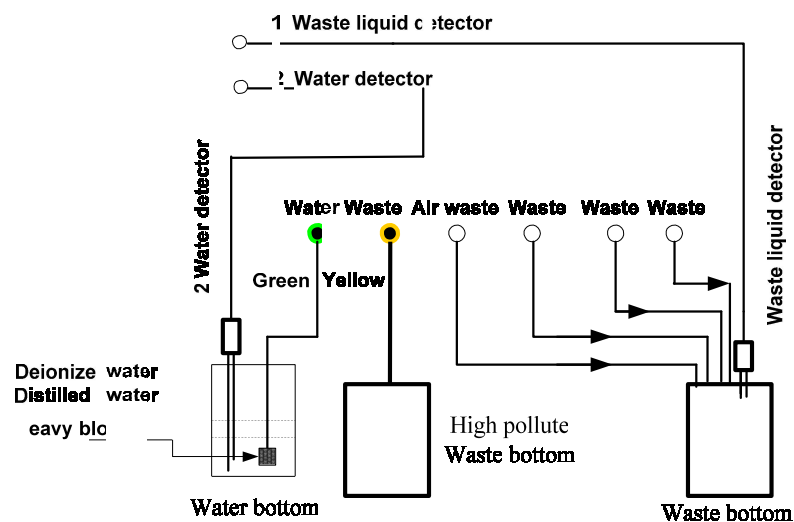


Малюнок 3-1

Схема трубок (блоки підігріву води зсередини)

pipeline graphics inside model

Main machine



Малюнок 3-1.1

DS-401 має 3 трубки для відходів, DS-301\261\201\161 має 2 трубки для відходів.

Увага

- Перед під'єднанням переконайтеся, що і трубки і з'єднання не мають нерівностей. В іншому випадку, легко пошкодити насоси і клапани.
- Баласт трубок використовується, щоб уникнути плавання трубок для забезпечення точності досліджень.
- Не згинати трубку для рідких відходів і не занурювати її у відходи. Вкоротити занадто довгі

трубки. В іншому випадку, це призведе до недостатнього дренажу і стічні води переповнюватимуть промивну чашу.

- Позначка нижче наведена для уточнення, наклейки на аналізаторі вважатимуться кінцевим вказівником.



- DS-401 обладнаний 4 отворами для рідких відходів. Один отвір позначений чорною та жирною лінією для високої концентрації рідких відходів; три інші отвори для низької концентрації рідких відходів. Збір відходів з кожного окремо необхідно для захисту навколишнього середовища. Рекомендується всі рідкі відходи знезаражувати перед їх зливанням безпосередньо в каналізацію.

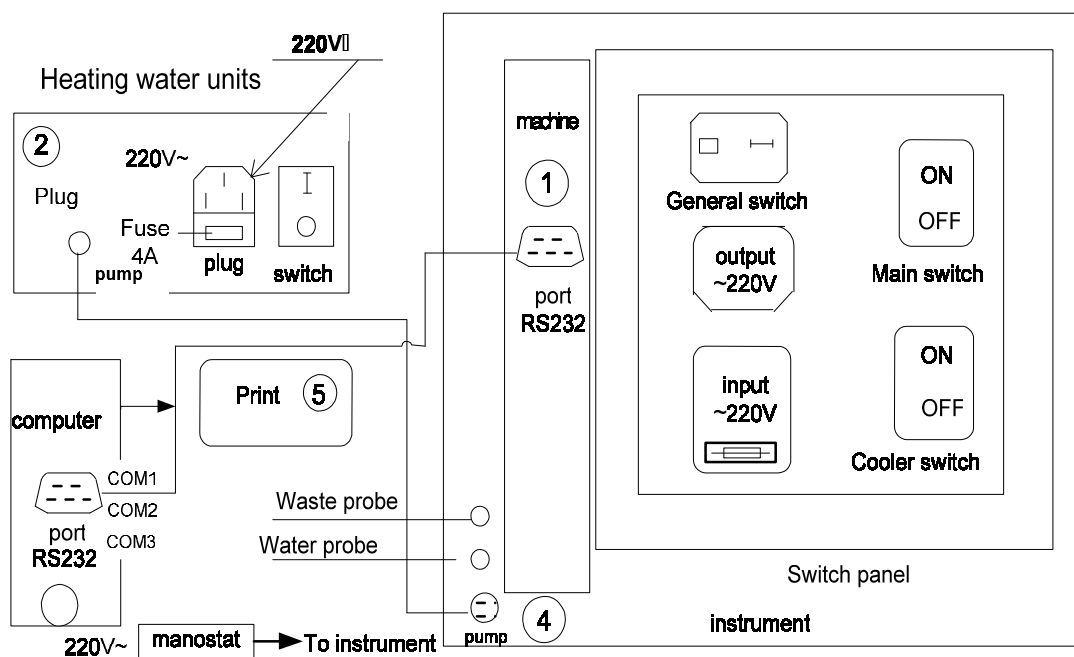
3.3.4 З'єднання апарату

Див. Малюнок 3-2. Послідовність наступна:

1. Вийміть з коробки аксесуарів кабель живлення та RS232 або інший кабель передачі даних.
2. Відрегулюйте напругу адаптера аналізатора для мережі 220В або 110В.
3. Підключіть роз'єм блоку водонагріву до виходу 220В на апараті, а потім підключіть вхідний роз'єм аналізатора до живлення.
4. Підключіть порт COM1 комп'ютера до послідовного порта апарату через RS232 кабель та закріпіть його.
5. Підключіть насос 2 до гнізда апарату 4.
6. Підключіть принтер.
7. Підключіть порт COM3 комп'ютера до зчитувача штрих-коду (вибірково).
8. Підключіть порт COM4 комп'ютера до ICE (вибірково).

Увага

1. Якщо необхідно встановити сканер штрих-коду, див. Додаток.
2. Будь ласка, встановіть новішу версію драйвера, якщо принтер не підтримує цифри та слова.
3. Цей малюнок наведений для прикладу, див. правильні дані на етикетці аналізатора.



Малюнок 3-2

⚠ Попередження

- Живлення повинно відповідати напрузі, вказаній на маркуванні вхідної потужності блоку перемикачів. В іншому випадку, це може призвести до пошкодження обладнання.
- Аналізатор повинен мати дуже добрий контакт заземлення.
- Блок водонагріву може працювати тільки при 220В. Його вхідний кабель повинен бути підключений до вихідного на 220В або до іншого джерела живлення на 220В.
- Не від'єднуйте будь-який кабель чи провід при ввімкненому обладнанні.

Розділ 4 УСТАНОВКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

З метою забезпечення роботи програмного забезпечення в нормальному режимі, ПЗ повинно бути встановлено і параметри налаштовані уповноваженими інженерами компанії SINNOWA або її уповноваженими організаціями. При зміні комп'ютера ПЗ повинно бути переустановлене.

4.1 Вимоги до установки

Тільки відповідність наступним вимогам до конфігурації комп'ютера і робочого середовища системи дає право на установку обладнання.

4.1.1 Вимоги до конфігурації комп'ютера

Для забезпечення нормальної роботи комп'ютера та зберігання даних він повинен відповідати наступним вимогам:

Центральний процесор: Pentium 4 або вище.

Материнська плата: рекомендується ASUS, GIGABYTE, та INTEL, 865 або вище.

Пам'ять: 1Гб або більше.

CD-ROM: 52.

Графічна карта: 64Мб або більше.

Жорсткий диск: 40Гб або більше.

Послідовний порт: наявні 2 стабільно працюючі послідовні порти.

Модем: 56к

Гучномовець: активний гучномовець.

4.1.2 Вимоги до оточення системи

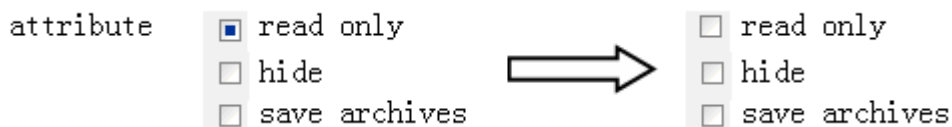
Задля належної роботи програмного забезпечення, оточення системи повинне відповідати наступним вимогам:

1. Операційна система Windows 2000 або Windows XP, Vista
2. Рекомендація: система вимагає встановлення заздалегідь програмного забезпечення Microsoft Office Access.
3. Рекомендація: Установка розархівовуючого програмного забезпечення (інструмент WinRAR).

4.2 Послідовність установки

1. Вставити CD-ROM аналізатора CD-дискковод.

- Знайти ПЗ DS-401/301/261/201/161, скопіювати його на диск D та відключити атрибут документу «тільки читання». Див. Малюнок 4-1.



Малюнок 4-1

- Налаштувати DJAVA.EXE відповідно до комбінації клавіш на робочому столі, потім завантажити “DJAVA.EXE”

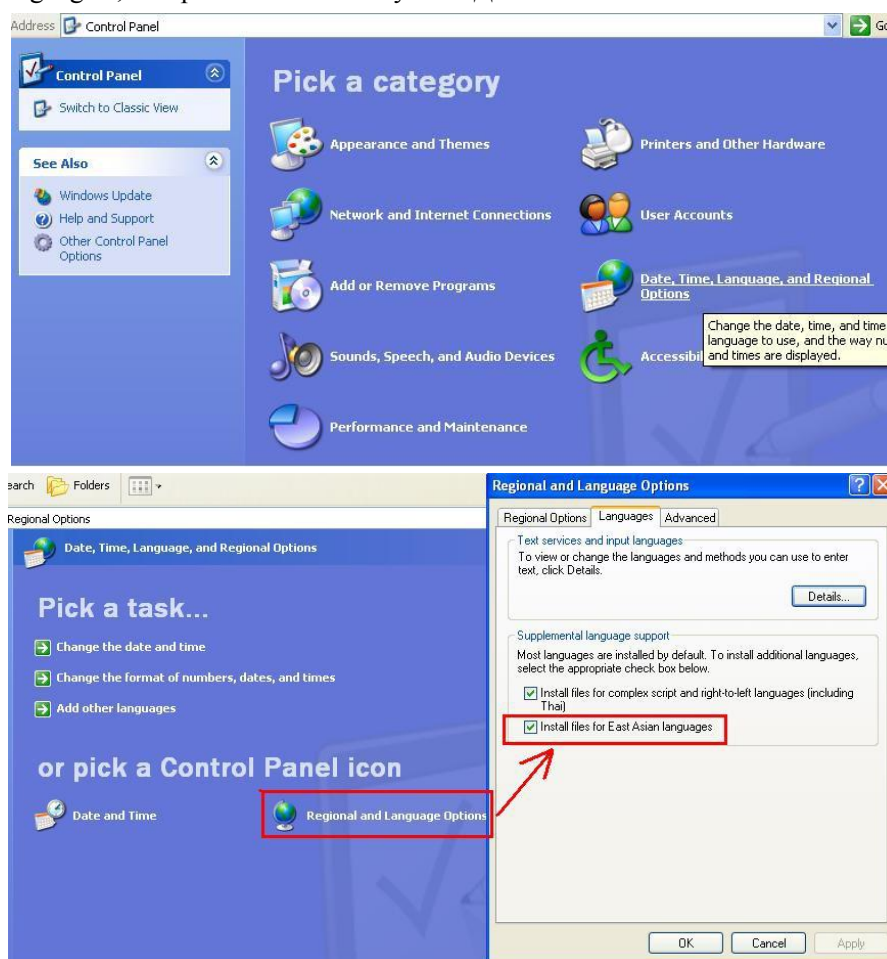
Якщо ПЗ не запускається, просимо виконати наступні дії:

4. Налаштування мови системи або стискання та відновлення бази даних

В деяких випадках це ПЗ спочатку може не завантажитись, можна вибрати ‘налаштування мови системи’ або ‘стискання та відновлення бази даних’, щоб вирішити цю проблему.

а) налаштування мови системи

Вибрати “control panel”; date time area and language; area and language; вибрати ‘install files for east Asia languages’, тепер можна завантажувати. Див. Малюнок 4-1.1

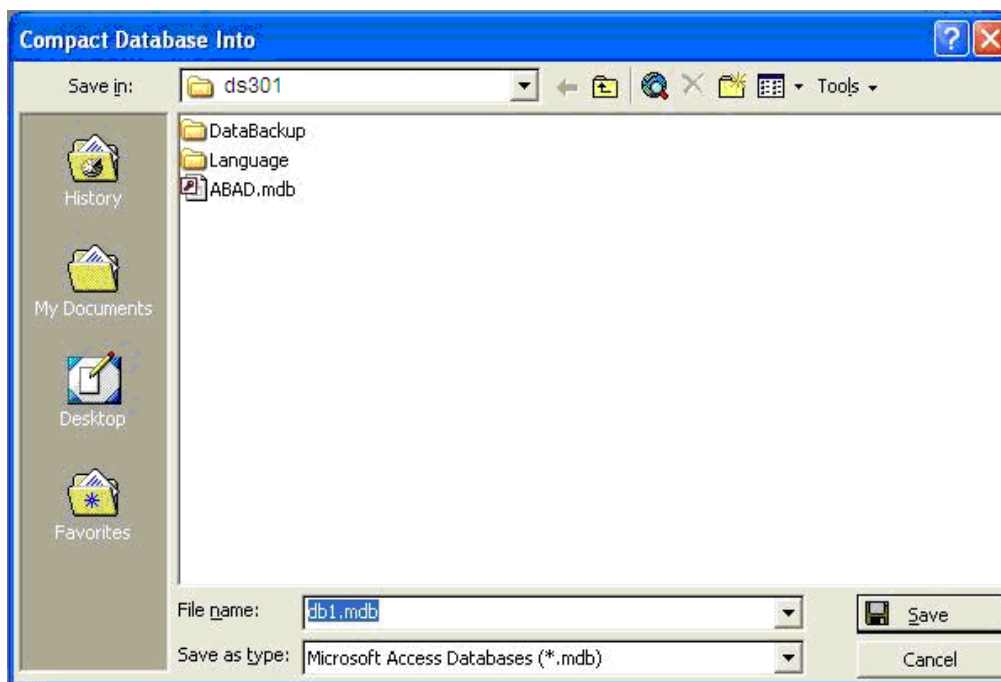
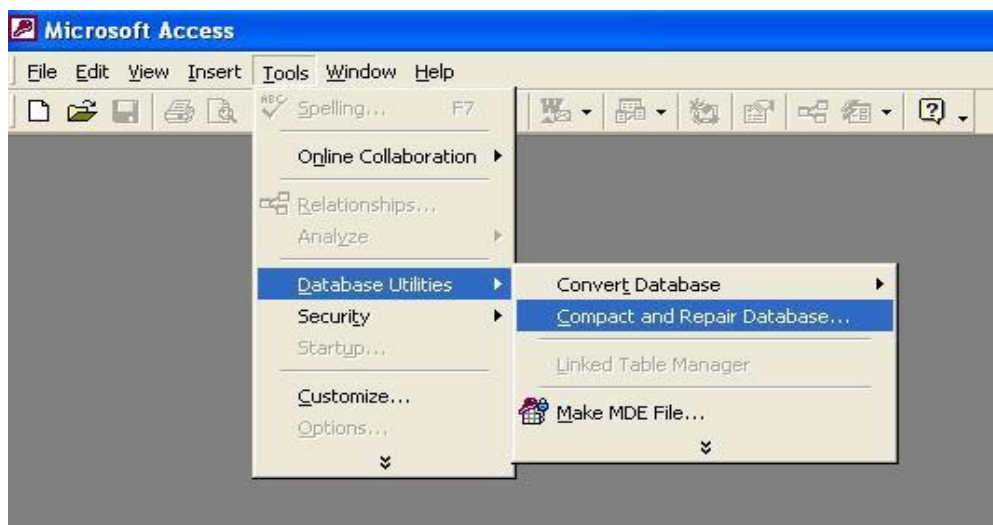


Малюнок 4-1.1

б) стискання та відновлення бази даних. Див. Малюнок 4-1.2

- Завантажити ‘Microsoft access’
- Вибрати меню [tool] \ [Database utilities] \ [compact and repair database]

- 3) Завантажити \\ds301\abad.mab
- 4) Створити нову базу даних db1.mdb
- 5) Перемістити abad.mdb в іншу папку або перейменувати abad.mdb на abadback.mdb
- 6) Перейменувати db1.mdb на abad.mdb



Малюнок 4-1.2

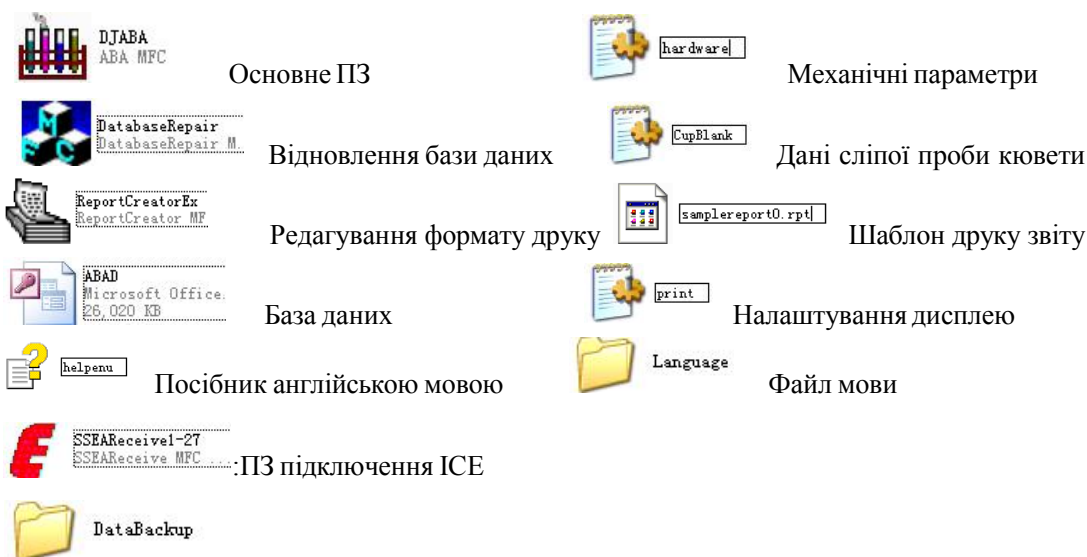
Увага

- Необхідно видалити атрибут «Тільки читання» скопійованих документів; у протилежному випадку система буде робити помилки і не зберігати дані і результати.
- Необхідно зберегти копії документів апаратного забезпечення в підкаталогах «Резервне копіювання» і змінити назву на «Hardwarebak» після правильного встановлення параметрів апарату. Попередньо слід змінити вихідний «Hardwarebak» на «Hardwarebakold». Це зручно у використанні відновлення апаратних параметрів в майбутньому.

- Після установки необхідно зберегти папку резервного копіювання програмного забезпечення на диску E.

Розділ 5 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МЕНЮ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

5.1 Файли в папці ПЗ



DataBackup - це Hardwarebak.ini для збереження і відновлення стандартних налаштувань апаратних параметрів. Якщо клієнти роблять помилки або параметри погіршуються, для їх відновлення просимо використовувати: «відновлення апаратних параметрів системи», пароль: 888, будь ласка, не використовуйте цю функцію випадково. Див. Малюнок 5-1,




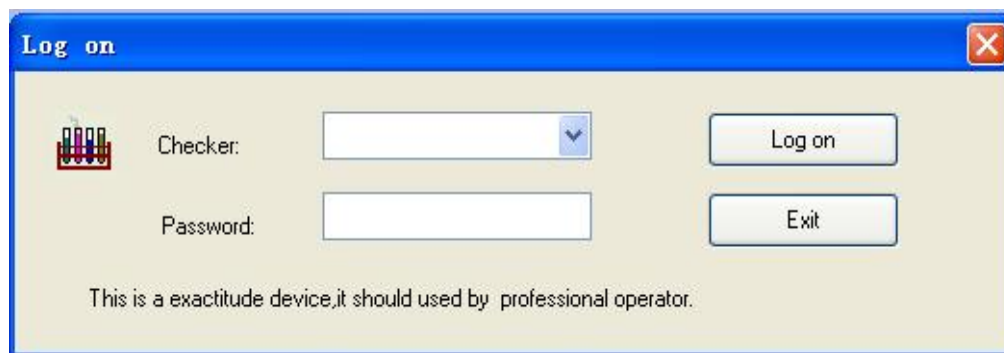
Малюнок 5-1

Попередження

- Ця функція в компетенції тільки адміністраторів; інакше SINNOWA не несе відповідальності за будь-яку недопустиму дію!
- Будь-які зміни «Hardwarebak» в резервному копіюванні даних заборонено.

5.2 Робота з ПЗ

Двічі натиснути «», з'явиться Малюнок 5-2.



Малюнок5-2

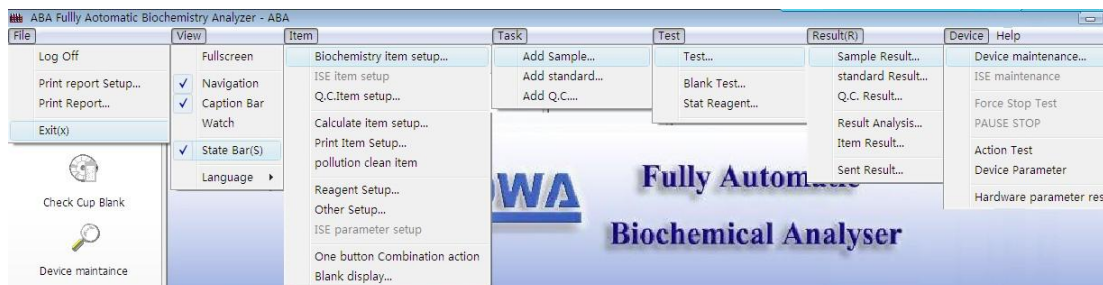
Після входу, ввести в меню Checker: “admin”, в password: “admin”; з'явиться головний інтерфейс.

Увага

- Інтерфейс програми може бути іншим через оновлення програмного забезпечення, тому, будь ласка, звертайтеся до того, яке Ви використовуєте.

5.3 Перелік функціонального меню

Структура меню: див. Малюнок 5-2.1



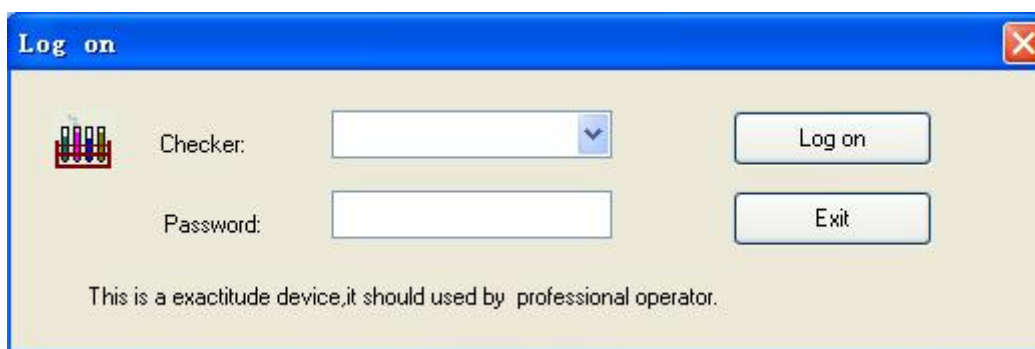
Малюнок 5-2.1

5.4 Файли

5.4.1 Вихід із системи

Вихід означає, що оператори залишають вихідну операцію та інші можуть входити в систему.

Після натискання з'явиться Малюнок 5-3.



Малюнок 5-3

Перш за все, вибрати ім'я перевіряючого "admin" і потім ввести пароль "admin"; натиснути "Вхід".

Якщо натиснути "Вихід" система повернеться в діалогове вікно.

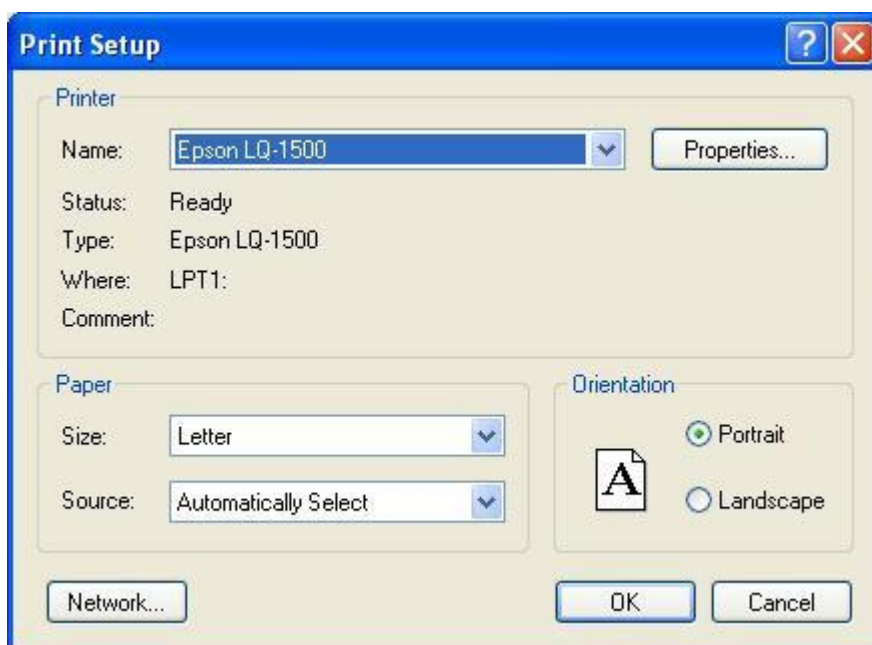
Увага

- Якщо в систему входять відповідні перевіряючі для перевірки результатів, їхнє ім'я з'явиться в роздруківці звіту.

5.4.2 Налаштування друку звіту

Налаштування друк звіту використовується для налаштування атрибутів принтера, розміру паперу та ін.

Ця система подається на Малюнку 5-4, який з'являється після натискання.



Малюнок 5-4

Налаштувати на натиснути кнопку "OK".

5.4.3 Друк звіту

Вікно «Друк результату» з'явиться після натискання. Це зручно користувачеві для введення та зберігання інформації по зразку та друку звіту. Будь ласка, зверніться до п. 5.5.2.3.1.

5.4.4 Вихід

Натисніть «Вихід» якщо система не перезавантажується, і дає підказку: «Наполягання на виході може призвести до втрати даних...»

Увага

- Перезавантажтесь перед виходом з програми.

5.5 Перегляд

5.5.1 Повний екран

Вікно програми відображається у вигляді повного екрану.

5.5.2 Навігація

До навігації завдань зліва додати щоденні меню. Для зручного керування ним Ви можете ввійти до головного меню.

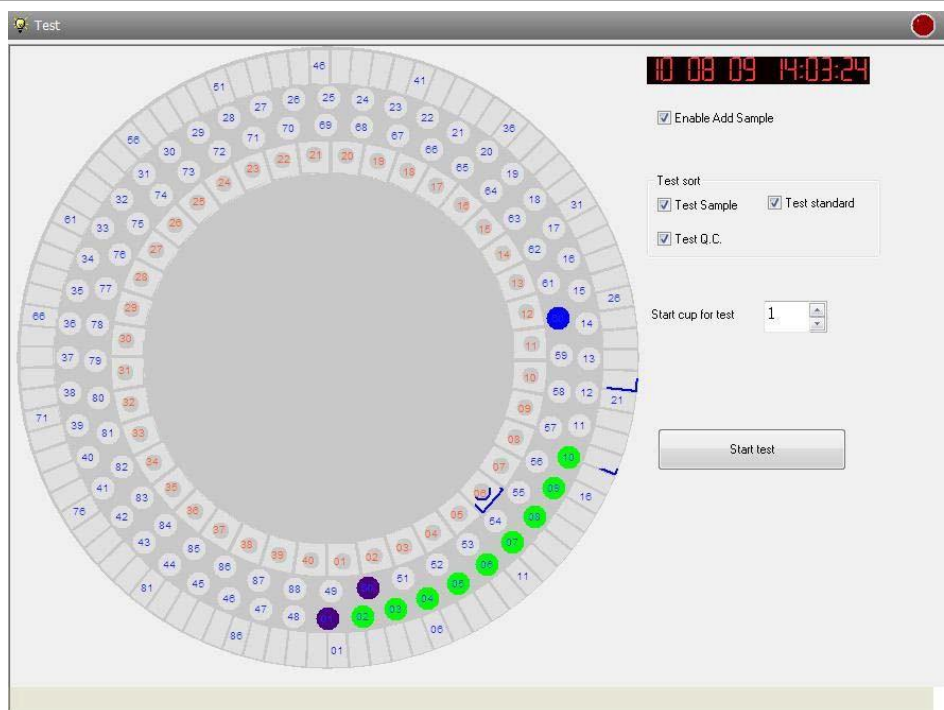
5.5.2.1 Експлуатація апарату

Зручно використовувати функції дослідження, значення бланку води кювети та обслуговування обладнання.

5.5.2.1.1 Дослідження

Перед дослідженням, будь ласка, підготуйте зразки, контрольні зразки та калібрувальні зразки.

Натисніть кнопку головного меню «Дослідження/біохімічне дослідження» або навігацію завдання «Експлуатація апарату/Біохімічне дослідження, тоді в системі з'явиться вікно, як показано на Малюнку 5-5.



Малюнок 5-5

Система створює модель в режимі реального часу, яка окремо виділяє реакційні планшети, планшети реагентів та планшети зразків. Вона відображає деяку докладну інформацію в тих місцях, де курсор миші зупиняється під час дослідження.

Наведемо кілька підказок щодо кольору.

Реакційні планшети: блакитний позначає реагент-бланк; синій - калібрування; жовтий - контрольний зразок; бордовий - реагент.

Планшети зразків: зелений позначає зразок; помаранчевий - калібрування.

Планшети реагентів: блакитний означає, що реагенту достатньо, жовтий - реагенту недостатньо.

Послідовність дослідження:

1. Внести зразків, контрольні зразки та калібрувальні зразки.
2. Провести контрольне дослідження води в кюветах та зберегти.
3. Тричі промити голку.
4. Почати дослідження.

Увага

- Послідовність дослідження див. в Розділі 6 “Контроль щоденної експлуатації”

Функції інших моделей:



Позначка означає, що можна додавати зразки під час дослідження. Якщо зняти її, аналізатор припине додавання зразків і дослідження колишнього реагенту.

▲ Сортування досліджень

Test sort

Test Sample Test standard

Test Q.C. Blank Test

Test sample При відсутності позначки система не досліджуватиме зразки.

Test standard При відсутності позначки система не досліджуватиме стандарт.

Test Q.C. При відсутності позначки система не проводитиме КЯ.

Blank Test Дослідження бланку: система досліджуватиме всі бланк-реагенти.

Start cup for test Система вибирає номер лунки для введення.

Start test

Після додавання зразків, контрольних зразків та калібрувальних зразків натисніть на цю кнопку, щоб почати дослідження.

Увага

- Забезпечити достатньо дистильованої води (деіонізованої води) у відповідній ємкості та порожню ємкість для відходів перед дослідженням.
- Перевірте чи трубка рідких відходів не зігнута і всі трубки добре під'єднані.
- Переконайтеся, що всі реагенти, зразки, контрольні зразки та калібратори в порядку до початку дослідження.
- Не кладіть реагент, зразок, контрольний та калібрувальний зразок на верхню частину аналізатора. Вони можуть пошкодити аналізатор коли їх перекинути.
- Припинити використання функції, яка викликає зміщення аналізатора під час дослідження.



- Зразки, контрольні зразки, калібрувальні зразків і рідкі відходи мають потенційний біологічний ризик. Таким чином, оператор повинен використовувати засоби особистого захисту і дотримуватись правил техніки безпеки в лабораторії.



Попередження

- Обов'язок оператора - зливати і утилізувати прострочені реагенти, рідкі відходи, використані зразки у відповідності з вимогами державних нормативно-правових актів та місцевих органів влади.

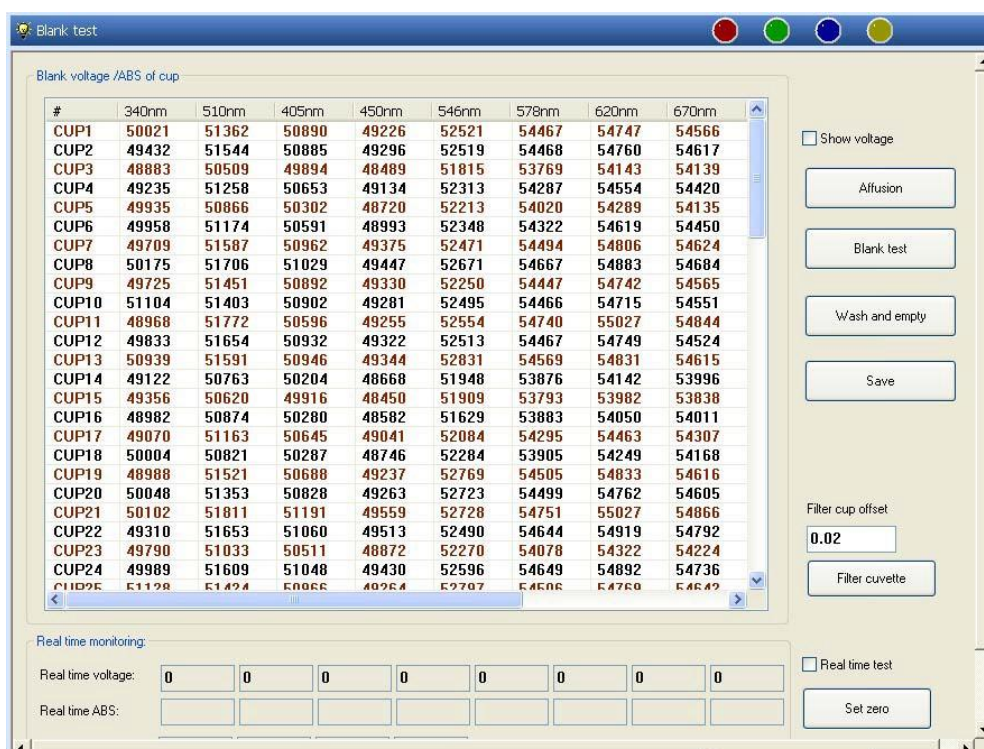
5.5.2.1.2 Дослідження бланку

З метою усунення розбіжностей між кюветами, система повинна перевірити кожен кювет.

Послідовність наступна: по-перше, перевірити порожню абсорбцію і напругу кожної кювети при різних довжинах хвиль, а потім відняти порожні абсорбції для наступних розрахунків біохімічного дослідження.

Для отримання більш точних результатів дослідження, контрольне дослідження води кювет повинна виконуватись кожного дня до початку дослідження нових зразків.

Натисніть кнопку головного меню «Дослідження/Контрольне дослідження» або навігацію завдання «Запуск апарату/Контрольне дослідження». Система буде показувати, як на Малюнку нижче 5-6.



Малюнок 5-6

Вищевказаний Малюнок відображає:

Ліва колонка відображає кількість кювет, а верхня колонка фільтри. Крім того, в ній також записано напругу всіх кювет. Необхідно відмітити «Показати напругу» для відображення абсорбції кожної кювети. Якщо Ви бажаєте перевірити в режимі реального часу, будь ласка, виберіть «Моніторинг в

реальному часі.»

Нормальна напруга кювет дорівнює 30000 ~ 62000. Взагалі, вона може бути встановлена під час налагодження в діапазоні від 55000 до 56000.

Послідовність рутинного контрольного дослідження води в кюветі наступна:

1. Ввійти в меню «Обслуговування апарату», і задати три рази «Промивання трубок».
2. Ввійти в меню «Контрольне дослідження» та натиснути «Кроплення», потім тричі натиснути кнопку «Контрольне дослідження». Результати дослідження повинні зберігатися кожного разу.
3. Спочатку встановити невідповідність фільтрації лунки 0,025, а потім натиснути кнопку «Фільтр кювет». Якщо абсорбція бланку води кювети більше 0,002, це означає, що аналізатор в нормі. Якщо ні, повторити перевірку після промивання. Насамкінець, натиснути кнопку «Промити і спорожнити».
4. Сліпу пробу можливо задати комбінацією клавіш і завершити однією кнопкою.



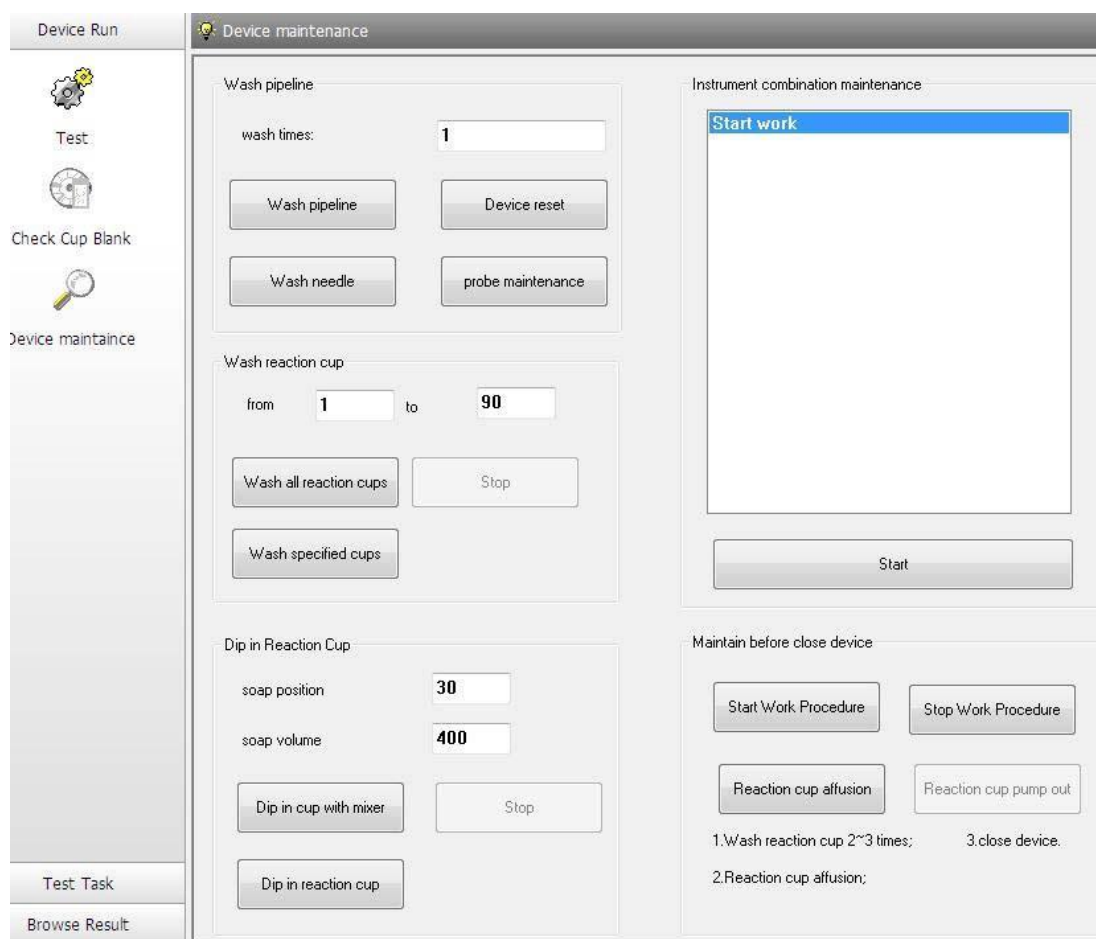
Попередження

- Виконайте сліпу пробу тричі і прослідкуйте, щоб абсорбція кювет не була більше 0,002.
- Ви повинні відкачати продукти сліпої проби води кювет, інакше це може викликати певні проблеми.
- Сліпа проба використовується для фільтрації реакційних лунок, щоб отримати більш точні результати дослідження.
- Якщо абсорбція кювет перевищує 0,025, повторно промийте і перевірте їх ще раз або замініть.

5.5.2.1.3 Обслуговування апарату

З метою забезпечення правильної роботи аналізатора, поточне обслуговування є частиною рутинних дій. Необхідно проводити обслуговування аналізатора до або після дослідження.

Натисніть кнопку «Запуск апарату/Обслуговування апарату». Система буде показувати, як на Малюнку 5-7.



Малюнок 5-7

▲ Промивання трубок

Wash pipeline

: Використовується для очищення трубок і видалення з них реагентів, а також усунення бульбашок в трубках. Тоді коли аналізатор ввімкнений або перебуває без роботи довгий час, будь ласка, використовуйте цю функцію для промивання трубок чотири рази.

Wash needle

: Необхідно використовувати цю функцію для промивання голок тричі задля усунення бульбашок у трубках. Інакше, можуть виникнути деякі розбіжності в результатах дослідження.

Probe maintenance

: Заповнити положення 1 панелі реагентів і положення 1 зразка кислотним миючим засобом спочатку окремо та ввести число промивань три рази, а потім натиснути кнопку «Обслуговування зонду». Крім того, ці позиції повинні бути вимиті лужним миючим засобом у тому ж порядку. Позиції 1 і 37 позиції повинні містити миючий засіб для DS-401.

Device reset

: Аналізатор проведе перезавантаження, переконайтеся, що всі маніпулятори в нульовому положенні під час натискання цієї кнопки.

▲ Промивання кювет

Wash all cuvettes

: Промити всі кювети від реакційної рідини.

Wash specified cuvettes

: Промити окремі кювети.

▲ Промокання кювет

Soak cup with mixer

: Додати в кювети миючий засіб та перемішати.

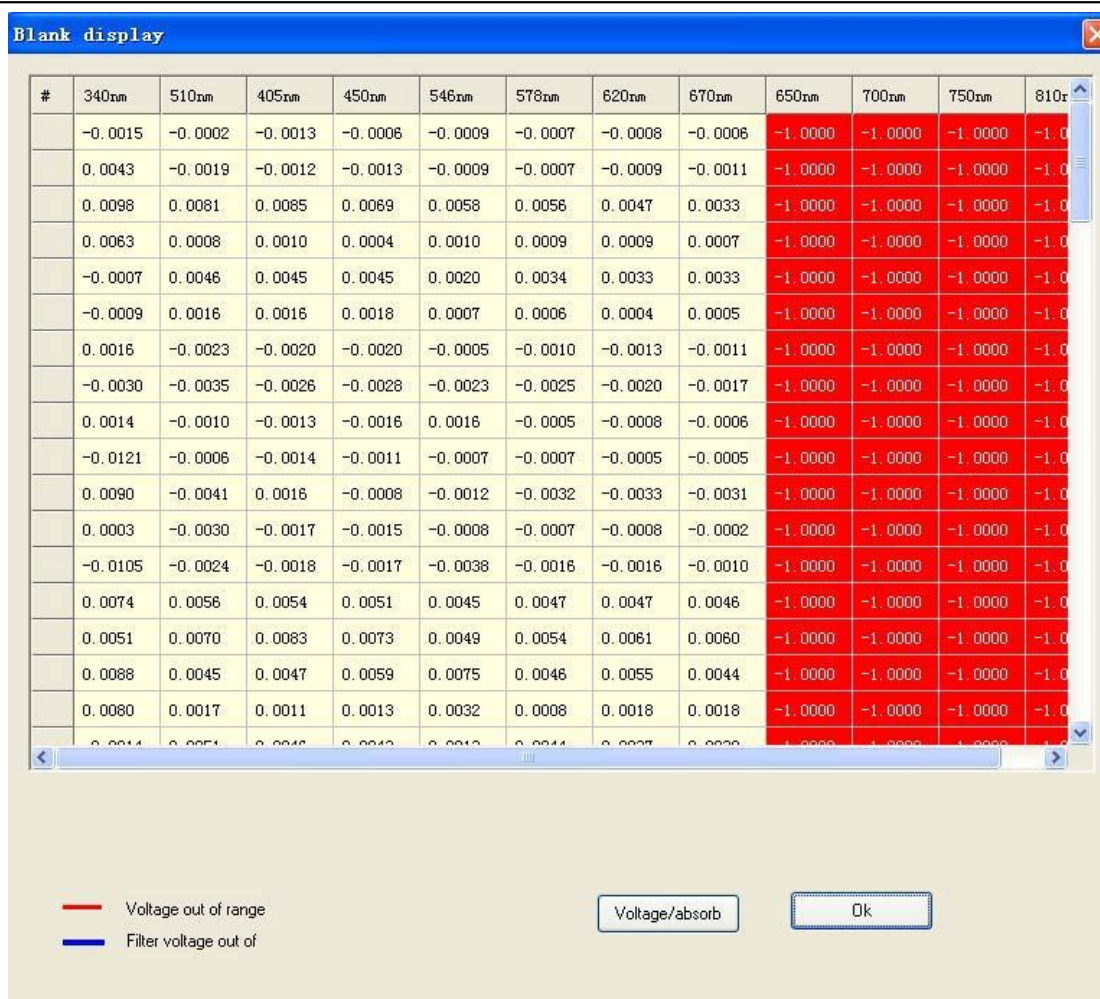
Soak cuvette

: Додати в кювети миючий засіб.

▲ Комплексне обслуговування обладнання

Виберіть назви комбінацій руху та для виконання натисніть кнопку «Пуск». Користувач може вільно налаштувати види технічного обслуговування та сліпу пробу.

Під час виконання комплексу технічного обслуговування з'являється діалогове вікно, яке показує поточний стан дії. Система буде показувати стан контрольного дослідження кожної лунки автоматично після виявлення порожньої лунки. На Малюнку 5-8 синя підказка: це означає, що фільтрація порожньої лунки вище 0,02, якщо синя підказка займає більш ніж 10%, вона повинна бути повторно промита та перевірена. Червона підказка: означає, що вона вища 30000-62000, що є нормальним діапазоном напруги визначення. Нижче 30000 вимагає заміни реакційних лунок. Якщо вище 62000, напруга виявлення повинна бути скоригована -1,0000: значить не встановлено фільтр або помилка.



Малюнок 5-8

Увага

- В інтерфейсі обслуговування апарату зліва спостерігається перебіг обслуговування, справа можуть бути налаштовані дії на вимогу користувача. Це зручно для користувачів, щоб завершити технічне обслуговування обладнання і контрольне дослідження.

▲ Початок/зупинка процедури обслуговування

Start work procedure

: запуск роботи по обслуговуванню.

Stop work procedure

: зупинка роботи по обслуговуванню.

Cuvette affusion

: скроплення кювети.

Cuvette affusion

: аспірація води з кювет.

5.5.2. Завдання дослідження

Функції зразків, калібрування і контролю можуть вільно додаватись в завдання дослідження.

5.5.2.2.1 Додавання зразка

На панелі навігації натиснути “Завдання\Додати зразок” або “Завдання дослідження\Додати зразок”, відобразиться як на Малюнку 5-9:

Малюнок 5-9

▲ Пацієнт

Після додавання зразків інформація про пацієнта може бути введена тут або в результатах зразка.

▲ Інформація по реєстрації

Після додавання зразків можна ввести реєстраційну інформацію по пацієнтах тут, а також в результатах зразка.

▲ Інформація по зразку

ІН зразка: Система автоматично отримає ідентифікаційний номер після додавання зразків.

Тип зразка: Виберіть тип зразка, що дозволяє встановити такий тип як сироватка, плазма, сеча і продовгуватий.

Коефіцієнт розведення: Для ручного розведення, яке приймається як 1, якщо застосовувати ручне розведення зразків, потрібно тільки ввести фактичний коефіцієнт розведення. Для автоматичного розведення параметри показника слід налаштувати в множині.

Контейнер: є в наявності і лунка для сироватки і пробірка, лунка сироватки за стандартними налаштуваннями є контейнером.

Надіслати дату: Ввести дату для відправки, яка за стандартними налаштуваннями є поточною датою в комп'ютерній системі.

Число показників: Число показників не потрібно налаштовувати.

Задані серії: Якщо користувач налаштував поєднання показників, які можуть бути додані безпосередньо, наприклад, функції печінки, функції нирок та ін..

Крайня необхідність: Якщо вибрати, це означає, що зразок має перевагу і вимагає першочергового дослідження.

Очистити: Скасувати всі вибрані показники дослідження.

Колонка показника: Колонка перераховує всі показники, які були створені. Користувачі можуть безпосередньо поставити відповідний прапорець.

▲ Додавання серії

Batch add

Означає одночасне додавання більше одного показника з аналогічним зразком. По-перше, поставте прапорець, а потім налаштуйте кількість зразків.

Use same cup

Для додавання серії зразків, якщо Ви використовуєте ту ж лунку для багаторазового дослідження, якщо ні, то кількість лунок із серії доданого зразка та ІН зразка автоматично накопичуватиметься починаючи з 1.

Функції інших модулів наступні:

Allow adding sample

Поставте прапорець щоб додати зразки і надати непередбачувану допомогу в будь-який час, не потрібно зупинятись. Якщо Ви не виберете функцію, апарат не додасть зразок.

Add sample

Для додавання зразків натисніть цю кнопку.

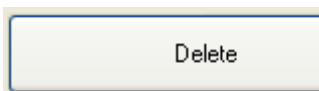
Edit sample

За допомогою цієї функції можливо редагувати інформацію по додатому

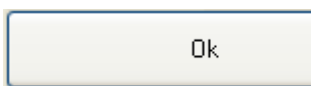
зразку.

Послідовність редагування інформації по зразках:

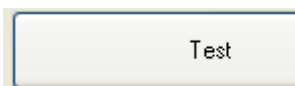
1. Виберіть ІН зразка в списку зліва.
2. Натиснути кнопку “Редагувати зразок”.
3. Редагувати інформацію по зразку.
4. Натиснути “ОК”.



Видалить зразки, які були додані, натисніть (Ctrl), або виберіть (Shift) ІН зразка, який необхідно вилучити зі списку ліворуч, а потім натисніть кнопку «Видалити».

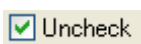


Підтвердіть додані зразки або екстрені зразки, ІН доданого зразка буде відображатися в списку зліва.



Натисніть цю кнопку, щоб увійти в інтерфейс дослідження.

В послідовності введення зразків можна скористатись наступними підказками:



Вказати недосліджуваний зразок.



Вказати ІН зразка, який вже досліджено на поточний день.

При повторному дослідженні позначених зразків спочатку замініть Uncheck на Uncheck, потім виберіть ІН зразка, після цього натисніть кнопку “Редагувати зразок”, ALP означає, що показники досліджені. Якщо необхідно провести дослідження повторно, натисніть двічі з відображенням ALP. Після редагування натиснути кнопку “ОК”. Апарат негайно повторить дослідження позначеного ALP зразка, коли він знаходиться в стані визначення. Але якщо апарат зупиняється, необхідно наново провести дослідження.



: Колонка вказує на деякі допоміжні засоби, такі як калькулятор.

Також її можна використовувати для копіювання деяких документів в робочий каталог для довідки.



Електроліти: для аналізатора з ICE можливе введення показників електролітів.

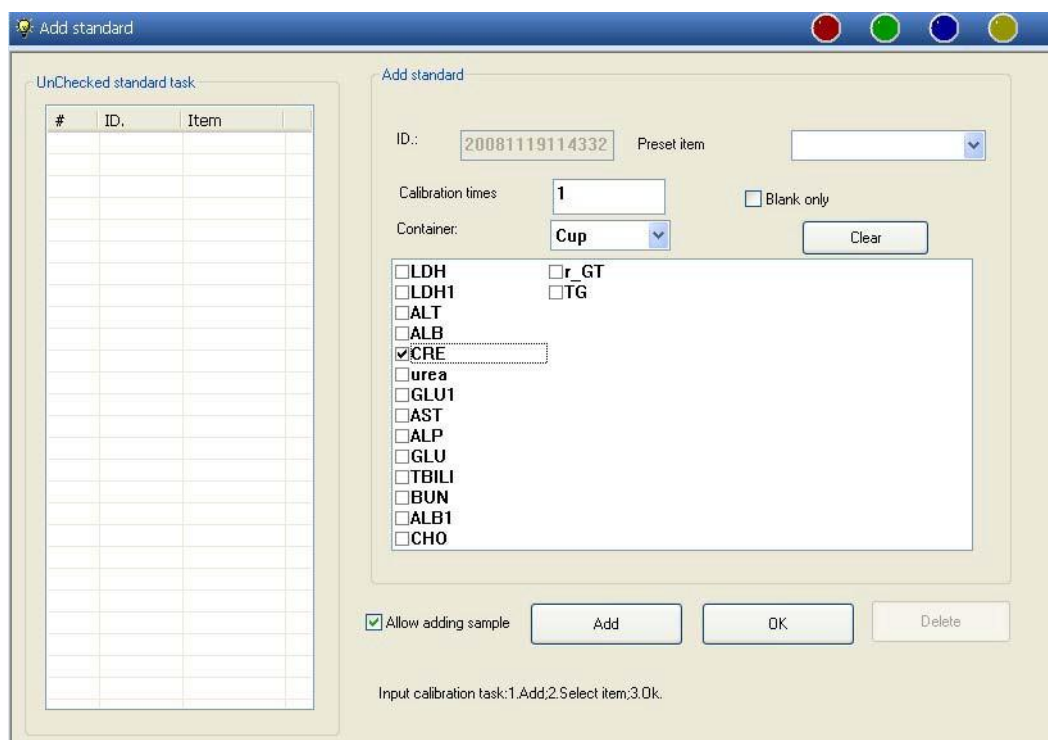
Увага

- Повідомлення по зразку, наприклад, «Тип зразка, контейнери, визначені серії» у випадяючому списку налаштовано в меню «Показник \ інші налаштування ...».
- Необхідно підібрати відповідний тип використовуваного «Контейнера», у протилежному випадку зонди можливо легко пошкодити.
- Інформацію по пацієнтах та реєстрації неможливо налаштувати при додаванні нових зразків. Після закінчення досліджень зразків вони можуть бути налаштовані в меню «Результат \ результат зразка» або «Перегляд результату \ результат зразка».
- Якщо серія додана, нумерація лунок зразків доданої серії і ІН зразка буде автоматично збільшуватися на 1 позицію.
- Якщо підключено сканер штрих-коду, штрих-коди на пробірці зразків можуть ним безпосередньо скануватись.

5.5.2.2 Додавання стандарту

Під час використання аналізатора можливий певний ступінь відхилення абсорбції через тривале використання реагентів і кювет. Відхилення може призвести до неправильних або недостовірних результатів досліджень. Виконання калібрування призначена для калібрування обладнання та підвищення точності результатів. Звичайно, при першому використанні необхідно провести калібрування.

В навігаційній панелі натисніть кнопку «Завдання \ Додати стандарт» або «Завдання дослідження \ Додати стандарт», як показано на Малюнку 5-10.



Малюнок 5-10

ID: Натиснути кнопку «Додати», система автоматично отримає ІН калібрування.

Preset item Можна вибрати заданий показник.

Calibration times Ввести кількість калібрувань.

Blank only При проведенні сліпої проби поставте прапорець тільки навпроти цієї проби.

Container: Вибрати типи контейнерів.

Allow adding sample Поставити прапорець перед додаванням калібрування, що може бути зроблено в будь-який час.

Послідовність наступна:

1. Натиснути «Додати»
2. Вибрати калібрування або вибрати заданий показник
3. Вибрати типи контейнерів
4. Ввести число калібрувань, при сліпій пробі поставити прапорець навпроти “Тільки бланк”.
5. Натиснути «ОК».

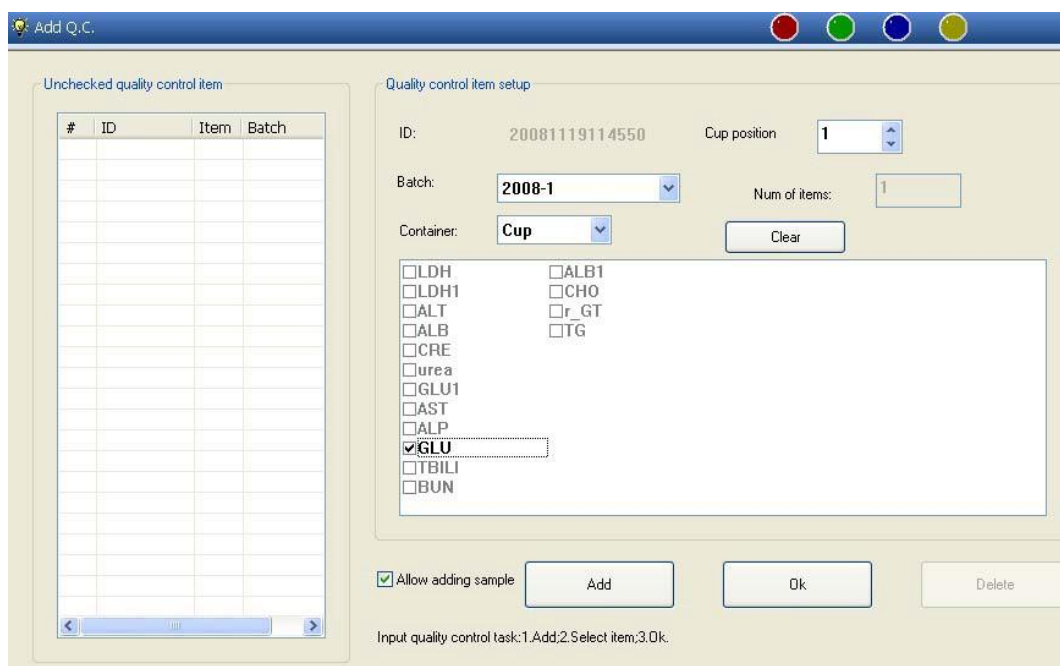
Якщо Ви хочете видалити додане калібрування, будь ласка, виберіть калібрування ліворуч від списку «Непозначені завдання стандарту», потім натисніть кнопку «Видалити».

Увага

- Додати калібрування суворо у відповідності з інтерфейсом підказки «введіть послідовність завдання калібрування.»
- Задані показники і випадючий список контейнерів можна налаштувати в меню «Показник \ інші налаштування.»
- При рутинному дослідженні показника без калібратора ми пропонуємо вибрати «Тільки бланк», зміна абсорбції реагенту може бути ефективно віднята.

5.5.2.2.3 Додавання КЯ

Під час роботи аналізатора, з тим щоб забезпечити відповідність результатів досліджень вимогам клінічних досліджень, оператор проводить КЯ кожен день, щоб забезпечити надійність і точність результатів аналізу зразків.



Малюнок 5-11

Натиснути на панелі навігації «Завдання \ Додати КЯ» або «Завдання дослідження \ Додати КЯ», як показано на Малюнку 5-11:

ID: Натиснути кнопку «Додати», система автоматично отримає ІН контролю.

Batch: Вибрати серії контролю.

Cup position Ввести розміщення контролю на планшеті зразків.

Container: Вибрати тип контейнерів.

Num of items: Кількість показників не потрібно налаштовувати, тільки для статистичної функції.

Allow adding sample Поставити прапорець перед додаванням контролю, що можна зробити в будь-який час.

Послідовність наступна:

1. Натиснути «Додати»
2. Вибрати серії контролів.
3. В списку показників контролів вибрати контролі.
4. Вибрати типи контейнерів.
5. Ввести розміщення КЯ на планшетах зразків.
6. Натиснути «ОК».

Якщо Ви хочете видалити доданий контроль, спочатку виберіть контроль зліва в списку «Непозначений показник контролю», а потім натисніть кнопку «Видалити».

Увага

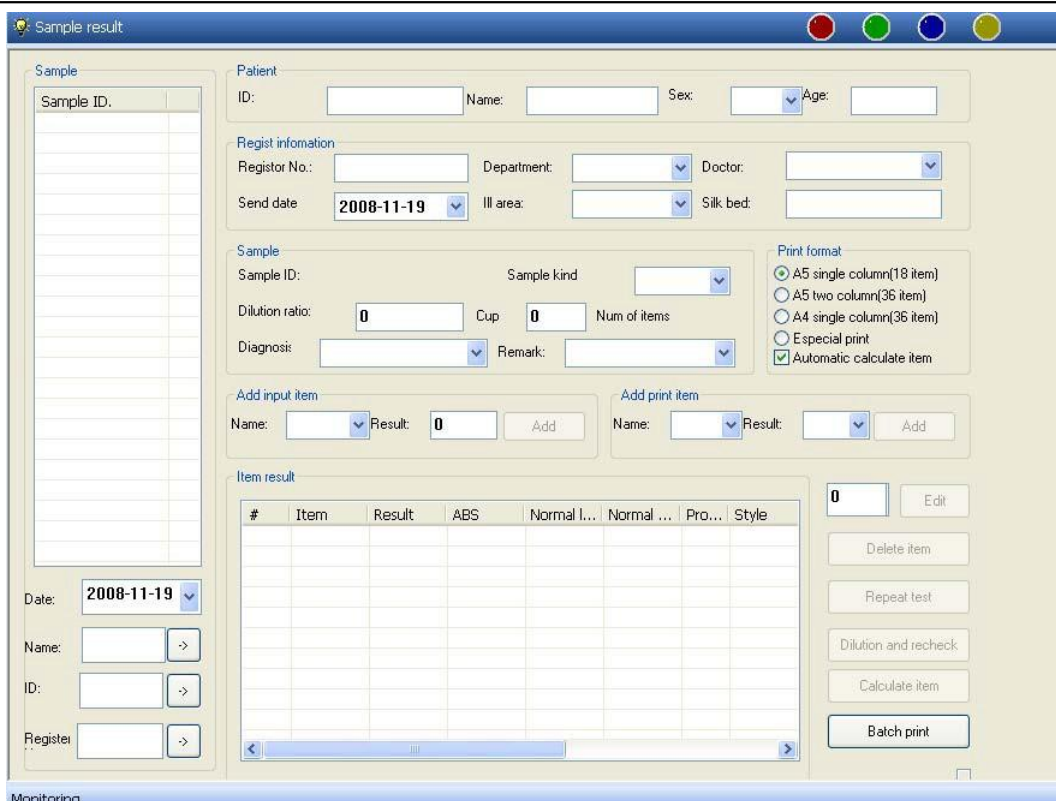
- Коли контроль додано, суворо дотримуйтесь підказки «послідовність введення контролю якості».
- Контролі повинні налаштовані заздалегідь, а потім контроль може бути налаштований у відповідності до іншої заданої серії. Докладніше див. п. 5.6.2 Налаштування показника контролю.
- Задані показники і контейнери у впливаю чому списку можуть бути налаштовані в меню «Показник \ інші налаштування».

5.5.2.3 Перегляд результатів

Забезпечує функції перегляду результату для зразків, калібрування і контролю.

5.5.2.3.1 Результати зразків

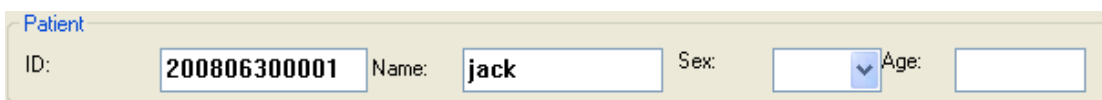
В головному меню натисніть кнопку «Результат \ результат зразка» або в навігації завдання «Перегляд результату \ результат зразка», як показано на Малюнку 5-12.



Малюнок 5-12

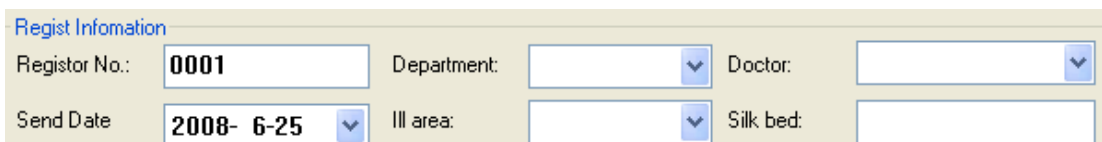
Після вибору ІН зразка зі списку зразків, результати досліджень зразків будуть відображатися в списку. На цьому етапі можна ввести відповідну інформацію і продовжувати певну операцію.

▲ Пацієнт



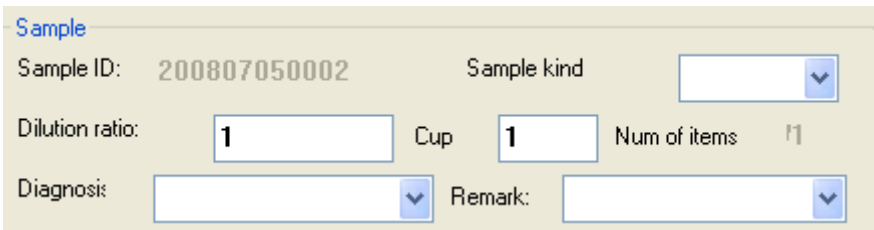
Введіть інформації пацієнтів одночасно з ІН, вони будуть автоматично відображатися. Якщо ІН був введений коли додавався зразок, інформація пацієнта з'явиться тут автоматично.

▲ Реєстраційна інформація



Будь ласка, введіть реєстраційну інформацію. Якщо вона була введена коли додавались зразки, то вона з'явиться тут автоматично, однак необхідно також вибрати дату відправки, оскільки поточна дата визначається стандартними налаштуваннями системи.

▲ Зразки



Sample ID: 200807050002 Sample kind: [dropdown]

Dilution ratio: 1 Cup: 1 Num of items: 1

Diagnosis: [dropdown] Remark: [dropdown]

ІН зразка: Не вводьте номер зразка тут, після додавання зразків, система автоматично отримує ІН зразка.

Тип зразка: Виберіть тип зразків.

Коефіцієнт розведення: Зазвичай співвідношення є таким, що не потребує розведення. Якщо ні, ввести фактичний коефіцієнт розведення і результати досліджень будуть автоматично помножені на коефіцієнт розведення.

Лунки: Введіть лунку зразка

Нумерація показників: Не потрібно створювати, вона відіграє тільки допоміжну роль у статистиці.

Діагноз: Виберіть зміст діагнозу у випадяючому списку.

Примітка: Виберіть зауваження вміст у випадяючому списку.

Увага

- Зміст випадяючого списку по типу зразка, діагнозу та зауваження можуть бути налаштовані і розширені в меню «Показник \ інші налаштування \ налаштування списку».
- Зміст діагнозу та зауваження можуть бути введені безпосередньо, але не можуть перевищувати 50 символів.

▲ Додати показники введення

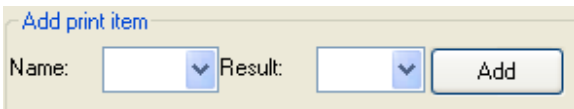


Add input item

Name: AST [dropdown] Result: 38 Add

Натиснути на назві випадяючого списку щоб вибрати потрібний показник, а потім ввести результати у вікні результатів, в кінці натиснути «Додати», доданий результат показника відобразиться у вікні.

▲ Додати показники друку



Add print item

Name: [dropdown] Result: [dropdown] Add

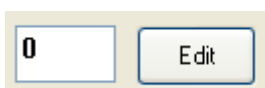
Натиснути на назві випадяючого списку щоб вибрати потрібний показник на друк, а потім ввести результати у вікні результатів, в кінці натиснути «Додати», доданий результат друку показника

відобразиться у вікні.

Увага

- Додати введені показники і додати показник на друк для того, щоб ввести результати дослідження інших біохімічних показників або апаратів у списку результатів з метою збереження та друку.
- «Показник \ налаштування друку показника» повинні бути завершені, перш ніж додавати показники на друк.

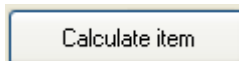
Інші кнопки виконують такі функції:



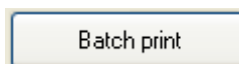
Результати тестів можуть бути змінені, в першу чергу перевірте ІН зразків, в той час виберіть показники в списку результатів, а потім результати будуть відображатися у вікні «Змінити», знову введіть результати і натисніть кнопку «Змінити».



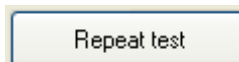
Виберіть показники в списку результатів, натисніть на цю кнопку, щоб видалити результати досліджень.



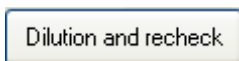
Натисніть на ІН зразка, потім натисніть кнопку, показник автоматично вирахується та відобразиться.



Виберіть один або кілька зразків з лівого боку списку, а потім натисніть кнопку «Друк», щоб надрукувати звіт.




Спочатку виберіть показники, а потім натисніть цю кнопку для повторного дослідження зразків. Якщо апарат працює, він буде відразу ще раз перевірений, якщо ні, необхідно почати дослідження.



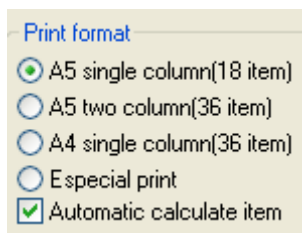
Спочатку виберіть показники, потім натисніть на цю кнопку, щоб перевірити ще раз зразки після розведення. Якщо апарат працює, він буде ще раз відразу перевірений, якщо ні, необхідно почати дослідження.

▲ Пошук результатів

Вибрати Дату пошуку, потім ввести зміст пошуку, натиснути кнопку “”, якщо інформація по

зразку і результати дослідження відповідають умовам пошуку вони будуть відображені.

▲ Вибір формату друку звіту



Виберіть відповідний формат друку, який Ви бажаєте кожного разу. Система встановлює формат за стандартними налаштуваннями.

▲ Вибір формату друку звіту

1) Вибір форматів

Після вибору форматів друку слід спочатку перевірити налаштування паперу для друку print.ini під робочим каталогом, редагувати відповідні номери рядків і вибрати тип звіту 0-3, проте, рядки звітів повинні бути змінені вручну. Зміст print.ini під робочим каталогом відображає наступне:

[MODE0]A5 single	[MODE1] A5 two	[MODE2]A4 single	[MODE3]especia
Prin tStyle=0	rows	Prin tStyle=2	1
autoCal=0	Prin tStyle=1	autoCal=0	Prin tStyle=3
reportLine=18	autoCal=0	reportLine=36	autoCal=0
	reportLine=18		reportLine=11

Файл шаблону друку: 1 samplereport0.rpt, 2 samplereport1.rpt,
3 samplereport2.rpt, 4 samplereport3.rpt

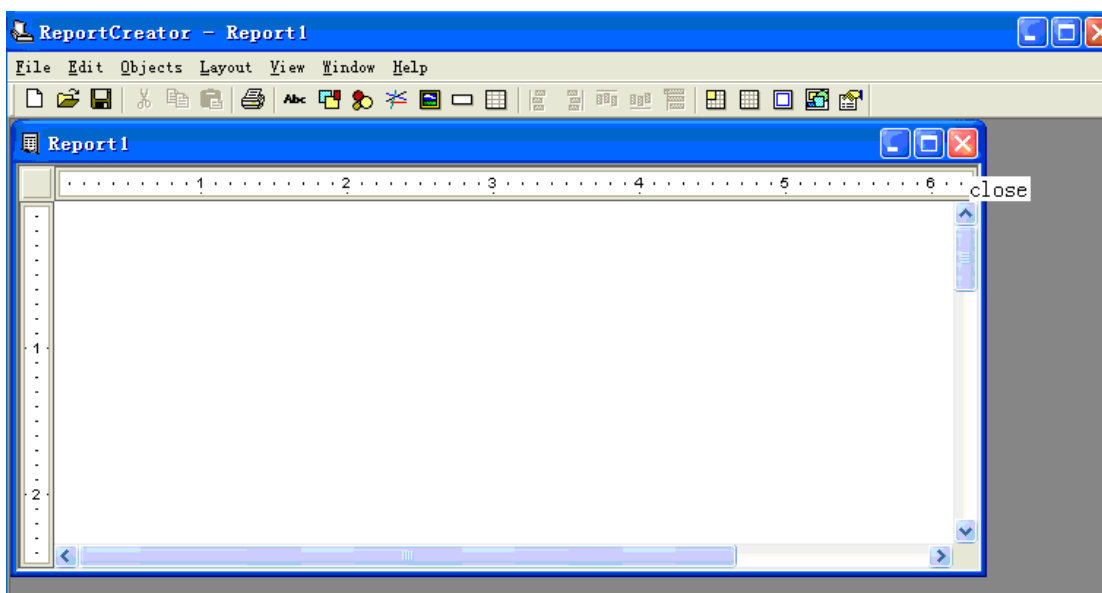
2) Налаштування шаблонів

Дотримуйтесь методу налаштування звіту зразка report1.rpt: Активна програма в папці



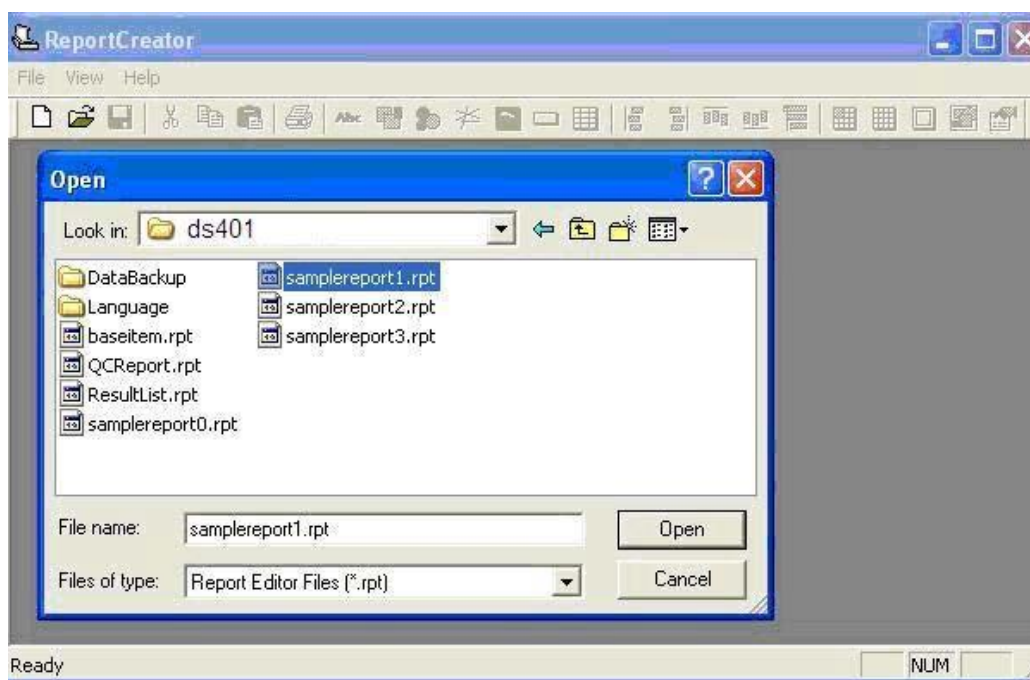
ReportCreatorEx
ReportCreator MP.

, з'являється як вказано на Малюнку 5-13.



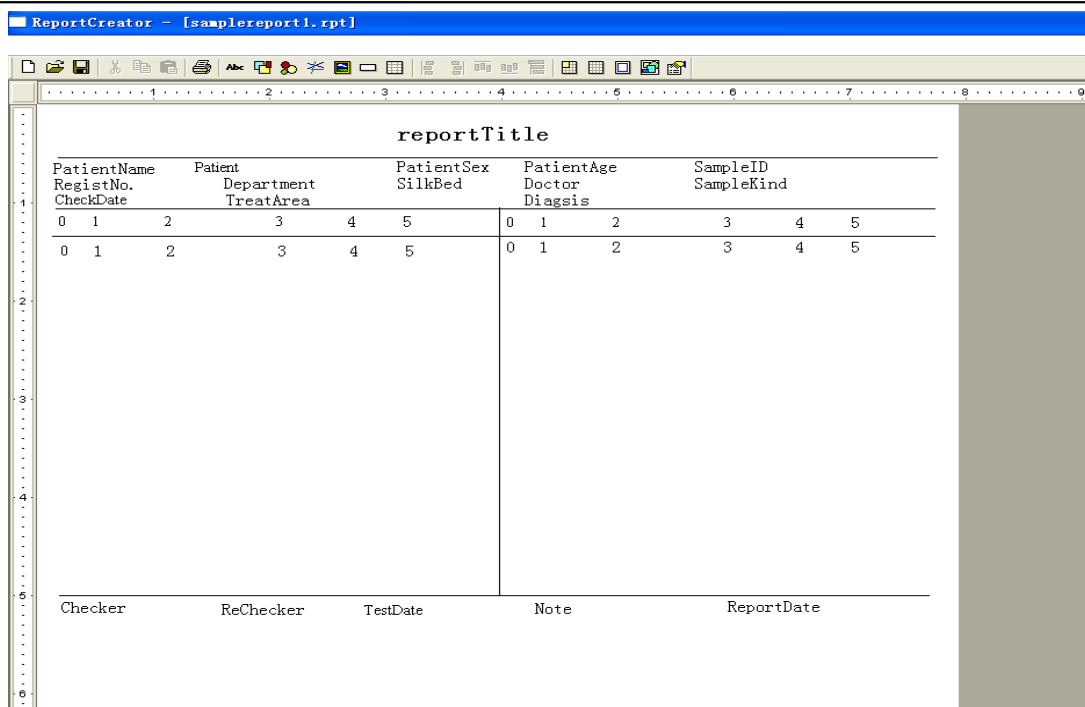
Малюнок 5-13

Закрийте порожні документи report1, натисніть , відобразиться як на Малюнку 5-14:



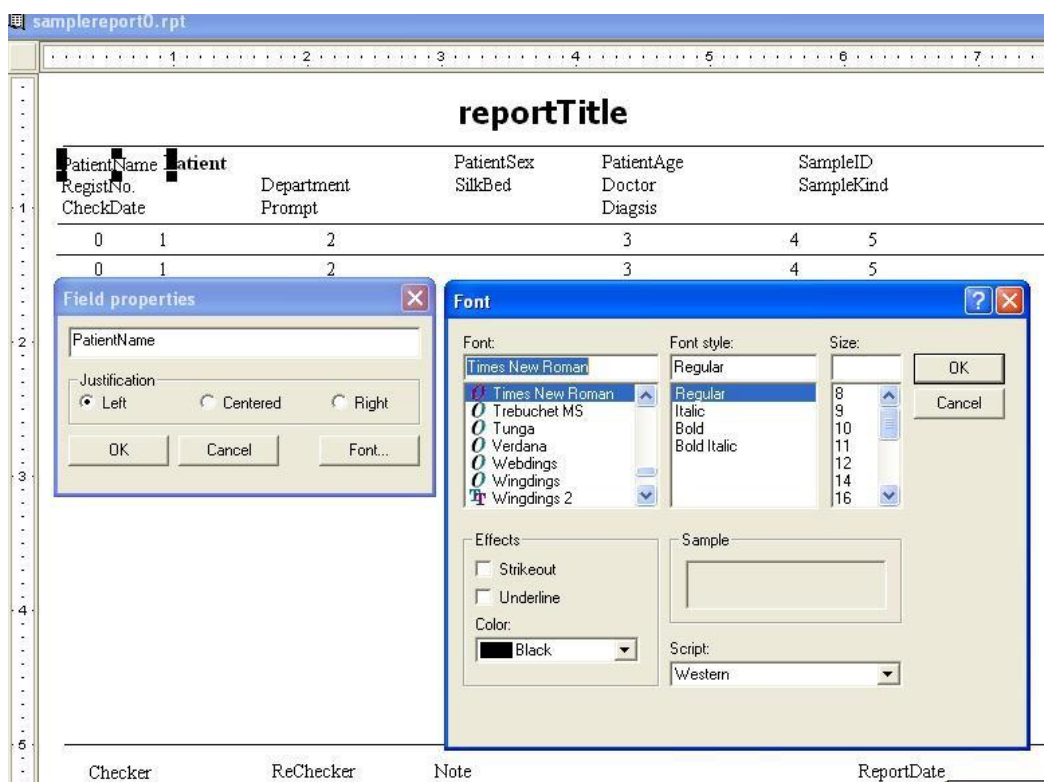
Малюнок 5-14

Виберіть відповідний робочий каталог і відкрийте звіт по зразках report1.rpt, як показано на Малюнку 5-15.



Малюнок 5-15

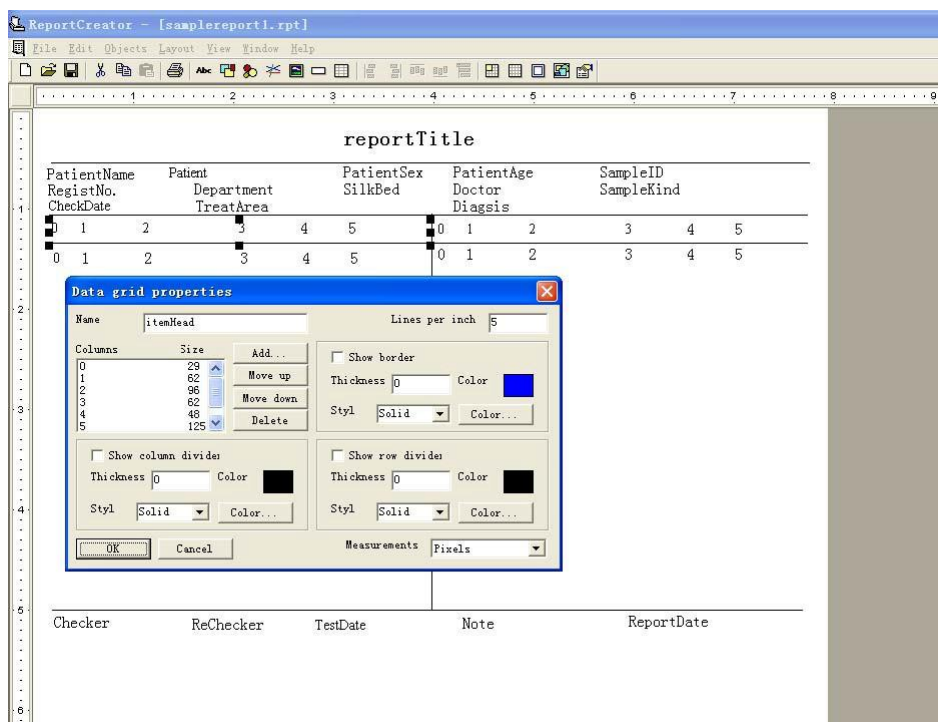
Двічі клацніть вікно повідомлення, як показано нижче на Малюнку 5-16:



Малюнок 5-16

Різні області розміру шрифту і формату можуть бути змінені.

Двічі клацніть вікно повідомлення, як показано нижче на Малюнку 5-17:



Малюнок 5-17

Вікно та стовпці можуть бути відредаговані.

Увага

- Дані показників базуються на формулах для «обчислювального налаштування показників», вони повинні бути перераховані після результатів.
- В параметрах друку клацніть правою кнопкою миші розгрупування, щоб об'єднати і розподілити кожне поле.

3) Спеціальні налаштування шаблону друку

Це програмне забезпечення може підтримувати будь-який розмір формату друку, для прикладу, можна взяти наступний звіт, як показано на Малюнку 5-18.

lufthe hospital

Sample ID:200807020001

#	Item	Full name	Result	Unit	Range	#	Item	Full name	Result	Unit	Range
1	GLU1	GLU	4.55	mmol/l	3.45-6.86						
2	ALT	ALT	32	U/L	0-40						
3	AST	AST	37	U/L	0-50						
4	TP	TP	76	g/l	40-83						
5	ALB	ALB	45	g/l	0-53						
6	CRE	CRE	98	g/l	53-108						
7	BUN	BUN	9.5	mg/dl	0-53						

register:0001
 Name: tom
 Sex: male
 Age: 35
 Department: 1
 Silk bed:
 Sample Kind: serum
 Test Date: 2008-7-1
 Diagnosis:
 remark: high↑ low↓

Doctor: jack test date: 2008-7-1 Report Date: 2008-7-2 Checker: Admin Review:
 Remark: only reference

Малюнок 5-18

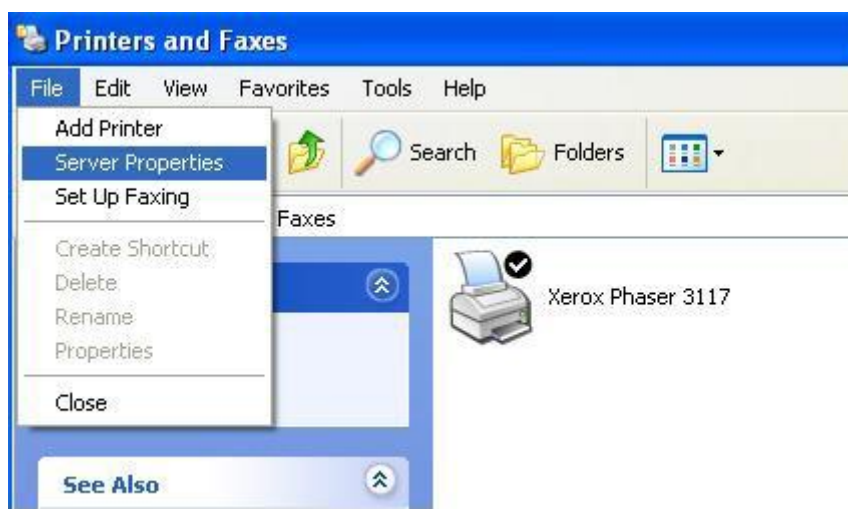
При виборі спеціального друку, як правило, використовують режим матричного друку, наприклад, принтер EPSON LQ300K, зараз повинен бути встановлений принтер WINDOWS. Відповідно до розміру кожного звіту пацієнта слід встановити шаблон паперу згідно з форматом звіту.

Виберіть формат друку шириною 25,4 см, висотою 11,00 см, наприклад, налаштування WINDOWS наступні:

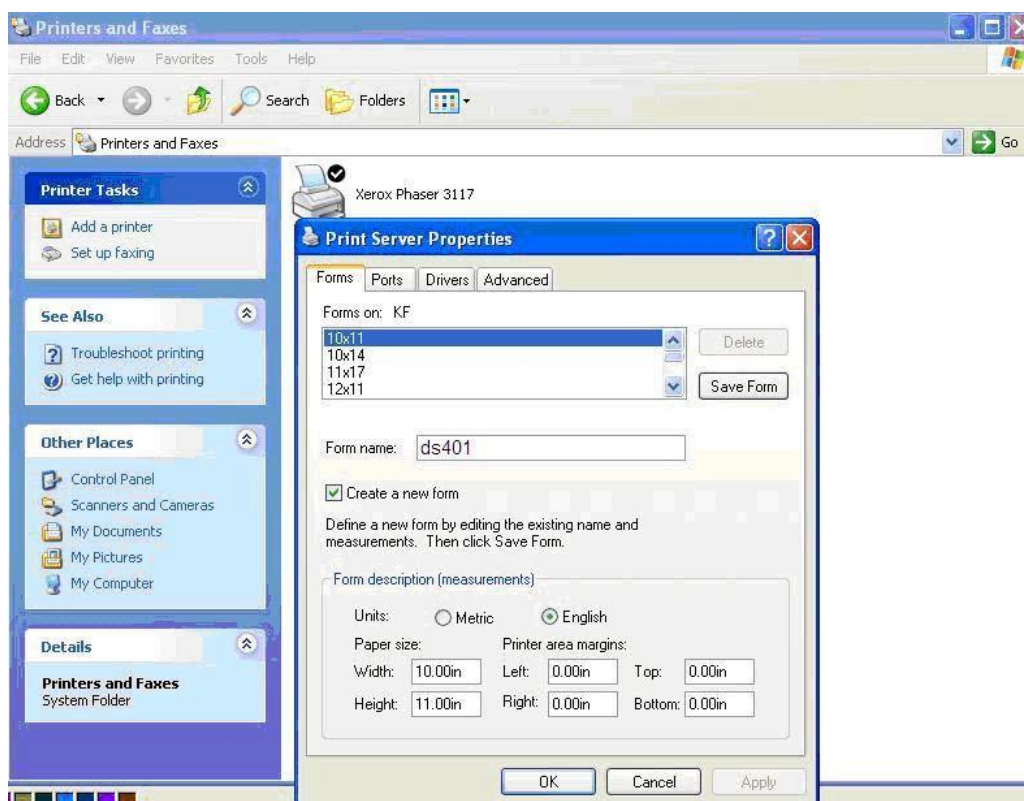
1) Відкрийте «Панель керування \ Принтери і факси \ Файли \ Властивості серверу», як показано на Малюнку 5-19, створіть нову форму «ds401» як показано на Малюнку 5-20, наприклад: визначити метричну систему, ввести: довжина 25,4 см, висота 11,00 см, підтвердити «Зберегти формат».

2) Відкрийте властивості принтера, як показано на Малюнку 5-21, наступним чином, перейти на шаблон паперу для «DS401».

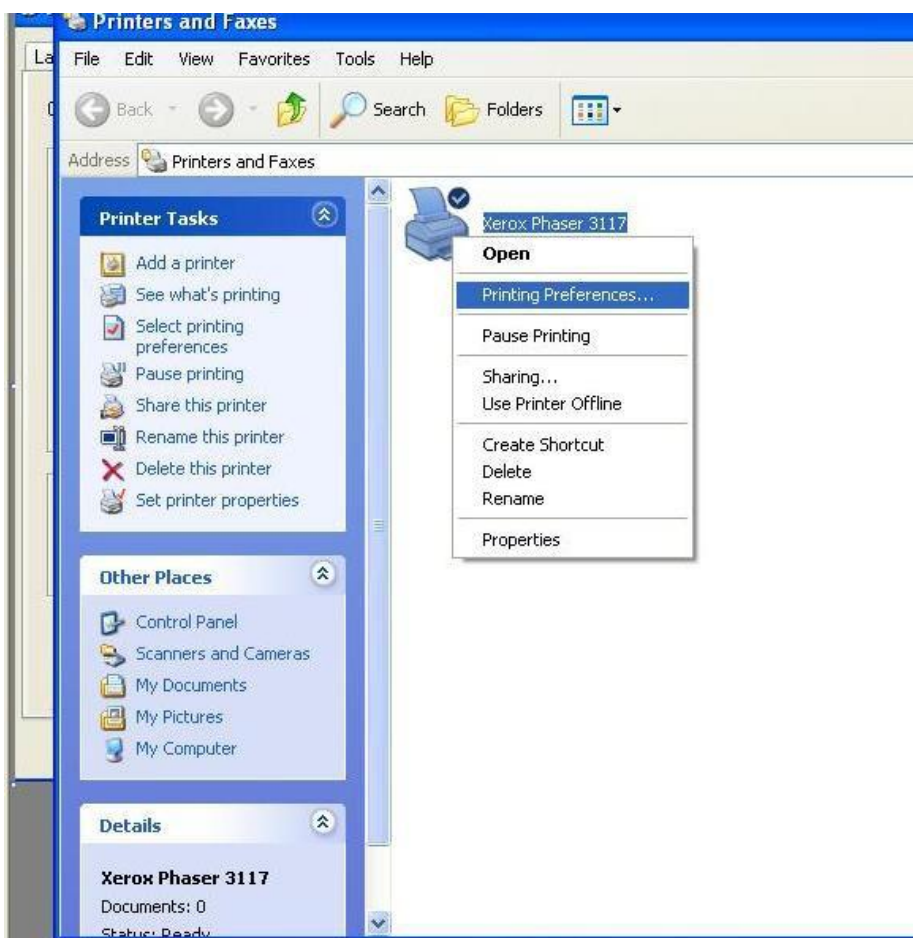
3) Після запуску програмного забезпечення, виберіть «рівень» і «розмір аркуша», виберіть «DS401», як показано на Малюнку 5-22, налаштуйте програмне забезпечення наступним чином:



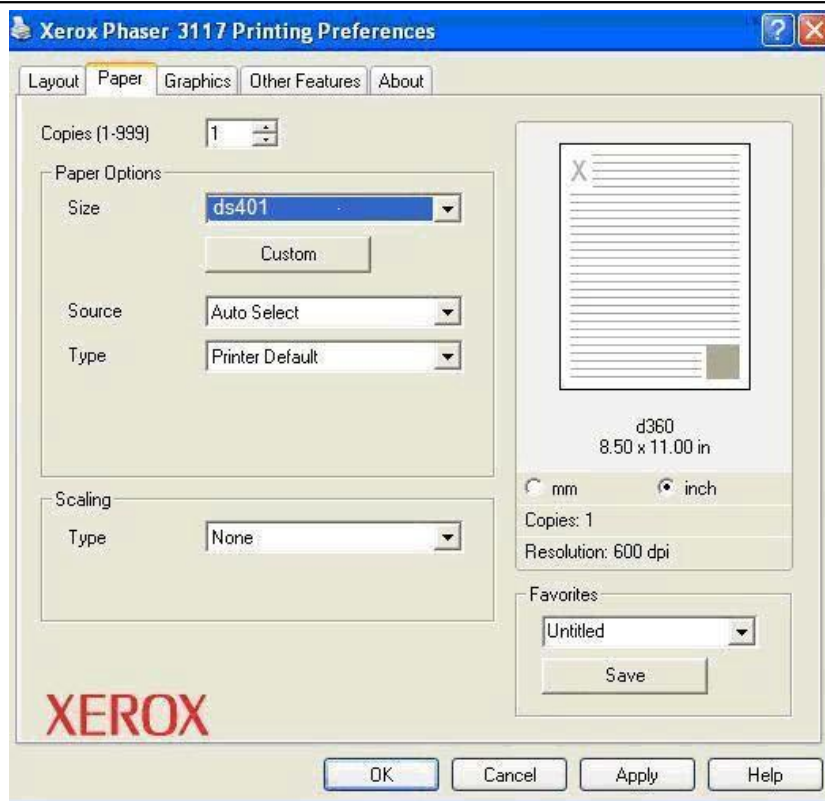
Малюнок 5-19



Малюнок 5-20



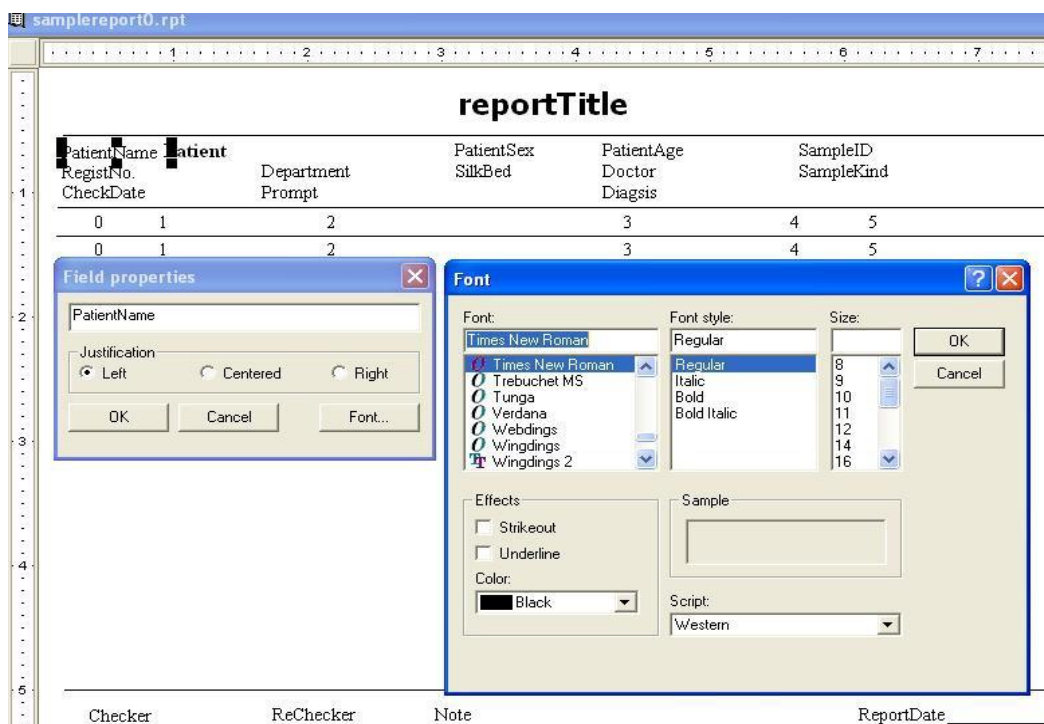
Малюнок 5-21



Малюнок 5-22

4) Налаштування для формату друку документа samplereport3.rpt:

Виконати ReportCreatorEx.exe, закрити порожній файл report1, відкрити samplereport3.rpt, він покаже як на Малюнку 5-23:



Малюнок 5-23

Розмір шрифту різних областей, формат можуть змінюватись.

Увага

1. Коли один формат друку підтверджено, будь ласка, відкрийте робочий каталог, а потім відкрийте документи print.ini, змініть printStyle та reportLine.

[MODE]

printStyle=2

autoCal=0

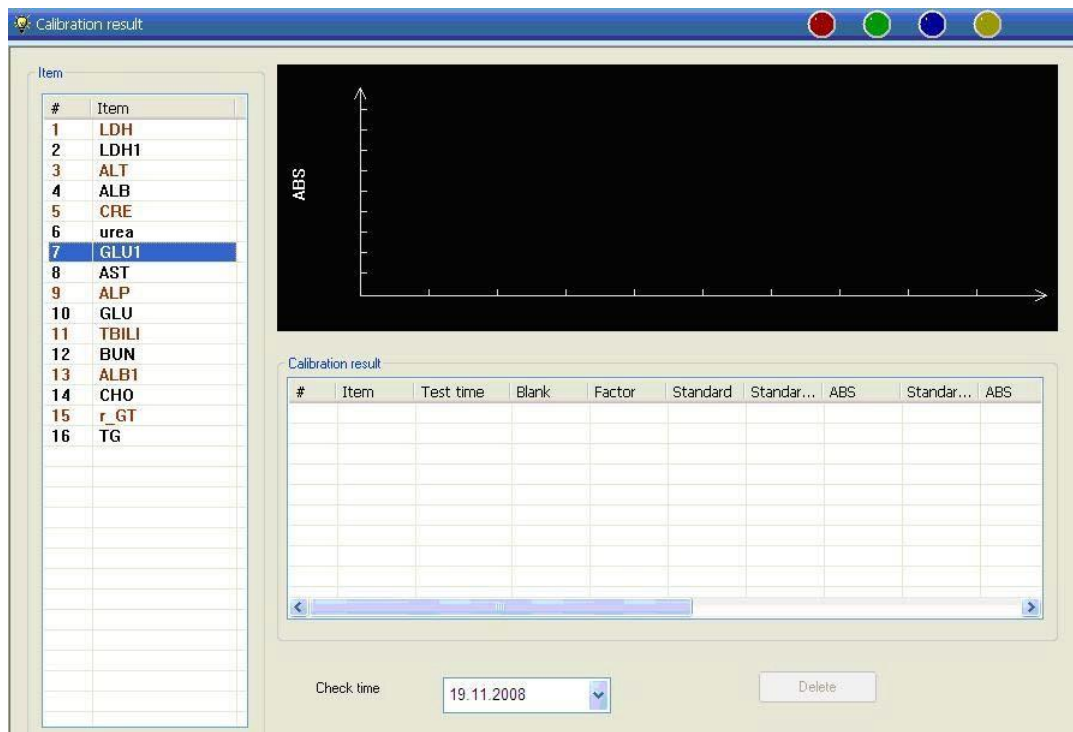
reportLine=18

2. При використанні паперу, який був видрукований, непотрібні поля в моделі можуть бути видалені.

5.5.2.3.2 Результат калібрування

Користувачі можуть знайти детальну інформацію про результати калібрування в цьому меню.

Натисніть в головному меню «Результат \ результат калібрування ...» або в завданні навігації «Огляд результату \ результат калібрування». Спливаюче меню системи, показано на Малюнку 5-24:



Малюнок 5-24

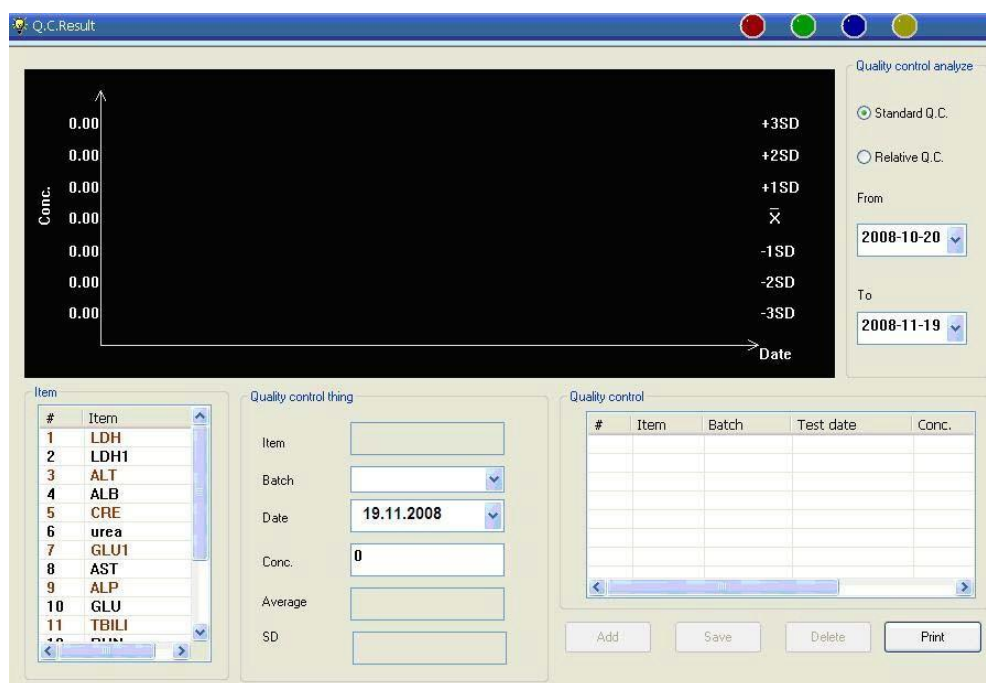
В списку показників виберіть показник. Результати калібрування з поточною датою будуть відображатися у вигляді списку, а потім натисніть на ньому. Будуть відображені криві калібрування. У вікні калібрування виберіть результати для видалення, потім натисніть кнопку «Видалити».

5.5.2.3.3 Результати КЯ

Контрольний аналіз належить до уніфікованого управління результатами результатів дослідження за певний період, щоб розрахувати коефіцієнт варіації і роздрукувати або вивести діаграму контролю.

Натиснути кнопку «Результат \ результат КЯ ...» або «Результат \ результат КЯ» в навігації завдань.

Спливаюче меню системи показано на Малюнок 5-25:



Малюнок 5-25

Послідовність наступна:

1. Виберіть необхідні показники дослідження.
2. Виберіть діапазон дат контрольних досліджень.
3. Усі результати контрольних досліджень у вибраному діапазоні дат буде відображатися в контрольному списку. У той же час, система розраховує коефіцієнт варіації відповідно до результатів та поданої контрольної діаграми.

Крім того, користувачі можуть також в цьому меню безпосередньо вводити результати контролю; послідовність полягає в наступному:

1. Виберіть показник.

2. Натисніть кнопку «Додати».
 3. Виберіть номер серії і введіть результати контролю.
 4. Натисніть кнопку «Зберегти».
 5. Доданий результат буде збережений у списку результатів і видана діаграма контролю.
- Візьмемо, для прикладу, результат контролю ALB, виберіть біохімічні показники ALB, а потім виберіть контрольні цифри. Результати показують контроль, Малюнок калібрувань та значень контролю, та іншу на даний момент інформацію, як показано на Малюнку 5-26. Не буде відображатися контроль допоки контрольні точки не досягнуть 2.

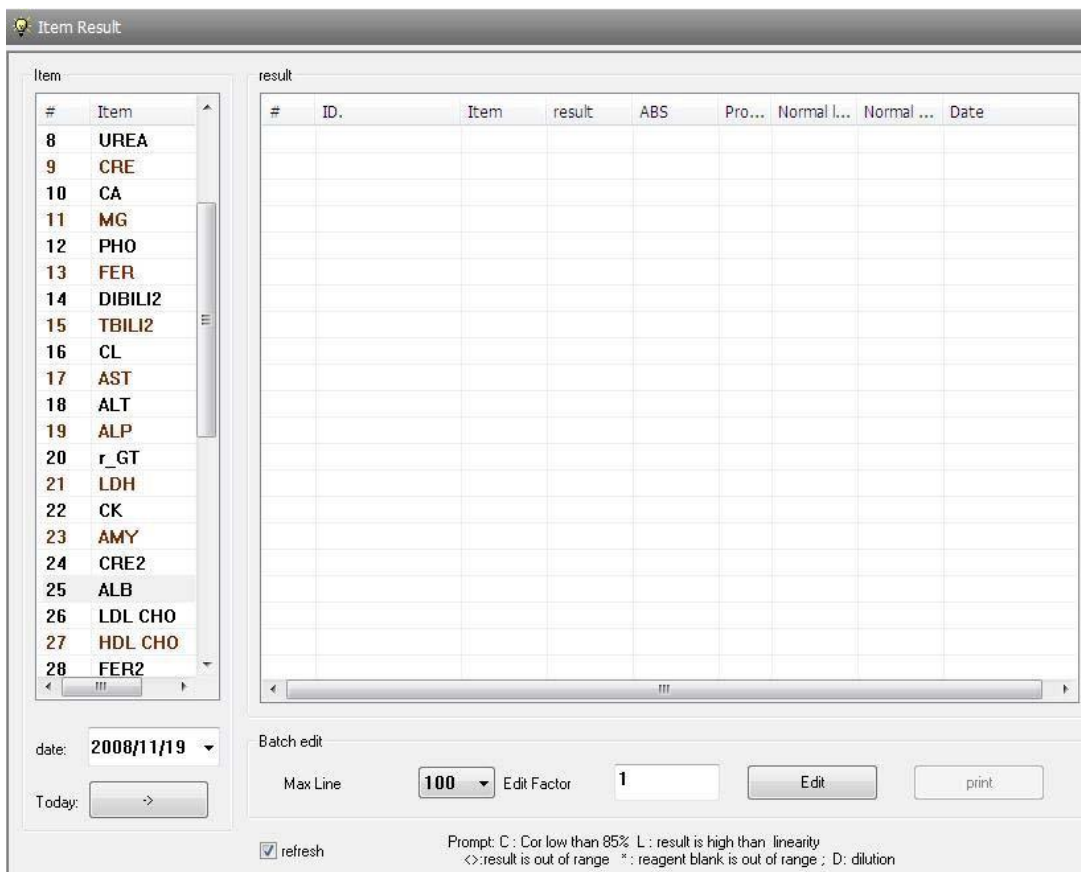


Малюнок 5-26

5.5.2.3.4 Результат показників

Користувачі можуть переглядати результати в реальному часі або результати дослідження відповідно до біохімічного показника в цьому меню.

Натисніть кнопку «Результат \ результат поазника ...» або «Огляд результатів \ результат показника» в навігації завдань головного меню. Спливаюче меню системи показано на Малюнку 5-27:



Малюнок 5-27

Окремі методи полягають у наступному:

Виберіть необхідну дату, а потім показник, результати цього показника будуть відображатися у списку результатів з поточною датою.

- Редагування серії

Результати будуть переглянуті відповідно до корекції якості результатів

Послідовність наступна:

- 1) Зняти прапорець «Оновити».
- 2) Використовуючи «Ctrl» або «Shift» вибрати необхідний параметр.
- 3) Ввести змінений коефіцієнт.
- 4) Натиснути кнопку «Редагувати», відповідні результати будуть перераховані і збережені.

Max line

В цій опції можна переглядати результати з більшою кількістю рядків.

Друкувати результати в реальному часі.

Date:

Виберити необхідну дату.

Refresh

Оновити перелік результатів.

Today:

->

Відобразити всі результати досліджень поточної дати системи.

Увага

- Всі операції вище повинні скасувати функцію оновлення і перейти до інших показників, а потім повернутися до цього показника.

Це меню також доступне для аналізу значення СВ та КВ та друку результатів досліджень того ж зразка. Перевірити різні результати досліджень, які потребують аналізу. Після клацання правою кнопкою миші виберіть аналіз «КВ-СВ» або друк, на цей момент будуть автоматично обчислюватись і відображатись значення КВ та СВ, як показано на Малюнок 5-28:

The screenshot shows the 'Item Result' window with a table of test results. A context menu is open over the table, and a 'CV Analysis' dialog box is displayed in the foreground.

#	ID	Item	result	ABS	Pro...	Normal I...	Normal ...	Date
1	200801040001	TP	975.50	4.5792	>L	40.00	83.00	15:48:37
2	200801040002	TP	974.20	4.5734	>L	40.00	83.00	15:50:43
3	200801040003	TP	974.30	4.5739	>L	40.00	83.00	15:53:50
4	200801040004	TP	973.20	4.5686	>L	40.00	83.00	15:57:11
5	200801040005	TP	974.50	4.5747	>L	40.00	83.00	16:00:18
6	200801040006	TP	974.70	4.5757	>L	40.00	83.00	16:04:12
7	200801040007	TP	973.70	4.5711	>L	40.00	83.00	16:07:03
8	200801040008	TP	973.20	4.5687	>L	40.00	83.00	16:10:56
9	200801040009	TP	974.00	4.5700	>L	40.00	83.00	16:14:50
10	200801040010	TP	972.00	4.5685	>L	40.00	83.00	16:18:28
11	200801040011	TP	975.00	4.5773	>L	40.00	83.00	16:34:46
12	200801040012	TP	973.20	4.5700	>L	40.00	83.00	16:40:58
13	200801040013	TP	973.20	4.5700	>L	40.00	83.00	16:46:40
14	200801040014	TP	973.20	4.5700	>L	40.00	83.00	16:52:37
15	200801040015	TP	973.20	4.5700	>L	40.00	83.00	16:58:18
16	200801040016	TP	973.20	4.5700	>L	40.00	83.00	17:04:00
17	200801040017	TP	973.20	4.5700	>L	40.00	83.00	17:10:02
18	200801040018	TP	973.20	4.5700	>L	40.00	83.00	17:16:09
19	200801040019	TP	973.20	4.5700	>L	40.00	83.00	17:22:16
20	200801040020	TP	973.20	4.5700	>L	40.00	83.00	17:28:23
21	200801040021	TP	973.20	4.5700	>L	40.00	83.00	17:34:29
22	200801040022	TP	974.50	4.5749	>L	40.00	83.00	17:40:36
23	200801040023	TP	971.20	4.5598	>L	40.00	83.00	17:46:43
24	200801040024	TP	973.10	4.5685	>L	40.00	83.00	17:52:49
25	200801040025	TP	975.00	4.5773	>L	40.00	83.00	17:58:56

The 'CV Analysis' dialog box displays the following information:

```

CV Analysis
Sample number: 7
Average: 973.97
SD: 1.14
CV: 0.1%
    
```

Малюнок 5-28

Мітка «Допомога»: Існують різні мітки підказок в результатах, «↑» означає результати вище діапазону норми, «↓» результати нижче норми; «*» означає абсорбція реагентів перевищує встановлений діапазон, «L» означає результати перевищують обсяг лінійних; «C» означає лінійна крива ферментативного дослідження нижче 95%, необхідно повторити дослідження; «D» означає розведення.

5.5.3 Панель заголовку

5.5.4 Моніторинг

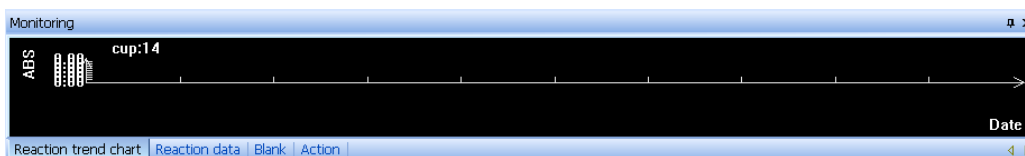
Дає можливість контролювати всі робочі процеси, такі як: зміни абсорбції кожної лунки, рух маніпулятора, статус бланку вихідної реакційної кювети і т. д. Відкрийте моніторинг в реальному часі під час роботи апарату, а потім виберіть одну реакційну лунку, зміни абсорбції можна побачити протягом всього процесу.

5.5.4.1 Діаграма перебігу реакції

Реакційна крива досліджуваних показників вказана на Малюнку 5-2:

 Панель “Моніторинг” може відображатися та бути схованою.

 Зафіксувати панель “Моніторинг”



Малюнок 5-29

5.5.4.2 Дані реакції

Показати дані кожної реакційної лунки. Вертикальна колонка в якості кювет, горизонтальна колонка – цикл реакції, як показано на Малюнку 5-30:

#	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Малюнок 5-30

5.5.4.3 Бланк (сліпа проба)

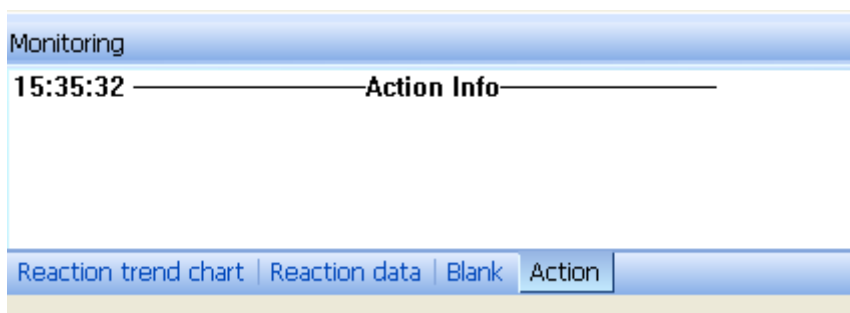
Відображає напругу порожніх кювет. Вертикальна колонка - кількість кювет, горизонтальна колонка – цикл дослідження, як показано на Малюнку 5-31:

#	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19
340	50021	49432	48883	49235	49935	49958	49709	50175	49725	51104	48968	49633	50939	49122	49356	48982	49070	50004	48968
510	51362	51544	50509	51258	50866	51174	51587	51706	51451	51403	51772	51654	51591	50763	50620	50874	51163	50821	51521
405	50890	50865	49894	50653	50302	50591	50962	51029	50692	50902	50596	50932	50946	50204	49916	50280	50645	50287	50668
450	49226	49296	48489	49134	48720	48993	49375	49447	49330	49261	49255	49322	49344	48668	48450	48562	49041	48746	49237

Малюнок 5-31

5.5.4.4 Процес

Відображає поточну послідовність роботи, як показано на Малюнок 5-32:



Малюнок 5-32

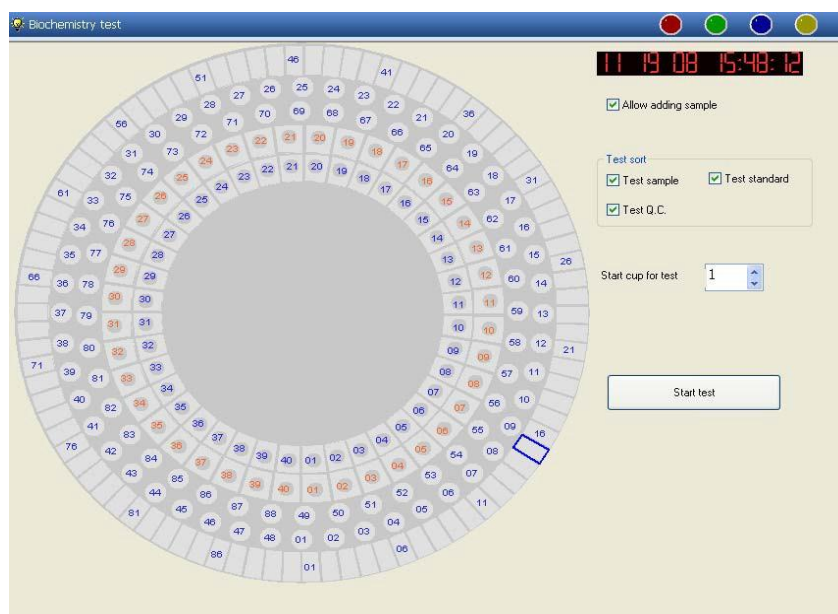
5.5.5 Панель стану

Панель стану з допоміжною функцією можна побачити заблокованою; цифрові клавіші заблоковані і екран заблокований.

5.5.6 Мова

Відображення вибору мови.

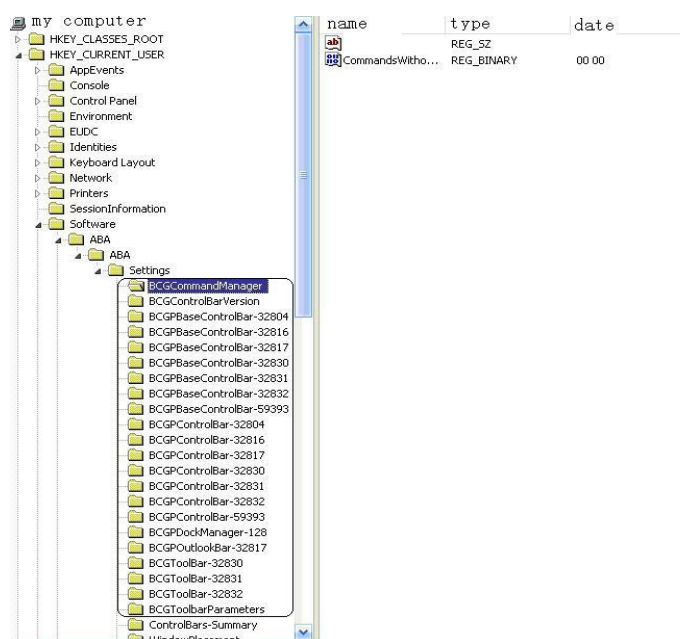
Це програмне забезпечення буде відображати мови при його включенні, як показано на Малюнку 5-33; текст зліва відрізняється від тексту головного меню, тому що лівосторонній текст меню навігації безпосередньо підпорядкований реєстру Windows, коли апарат працює. Так коли мова включена, тексту у лівому меню не буде. Для повноцінного підключення мови необхідно видалити реєстраційну інформацію.



Малюнок 5-33

Шляхи заміни інтерфейсу китайської мови на англійський інтерфейс в панелі навігації:

- 1) Вибрати меню «Вигляд \ Мова \ Англійська».
 - 2) Закрити програмне забезпечення.
 - 3) При операційному реєстрі Windows набрати «Regedit», як вказано на Малюнку 5-34, видалити всі показники BCGCO ..., див. підказки в чорному вікні.
 - 4) Запустити програмного забезпечення знову для завершення переходу на англійську мову.
- Перехід з англійського на інтерфейс з китайською мовою відповідає процедурі вище.



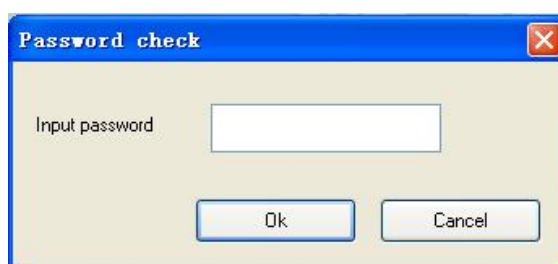
Малюнок 5-34

5.6 Показник

5.6.1 Налаштування біохімічних показників

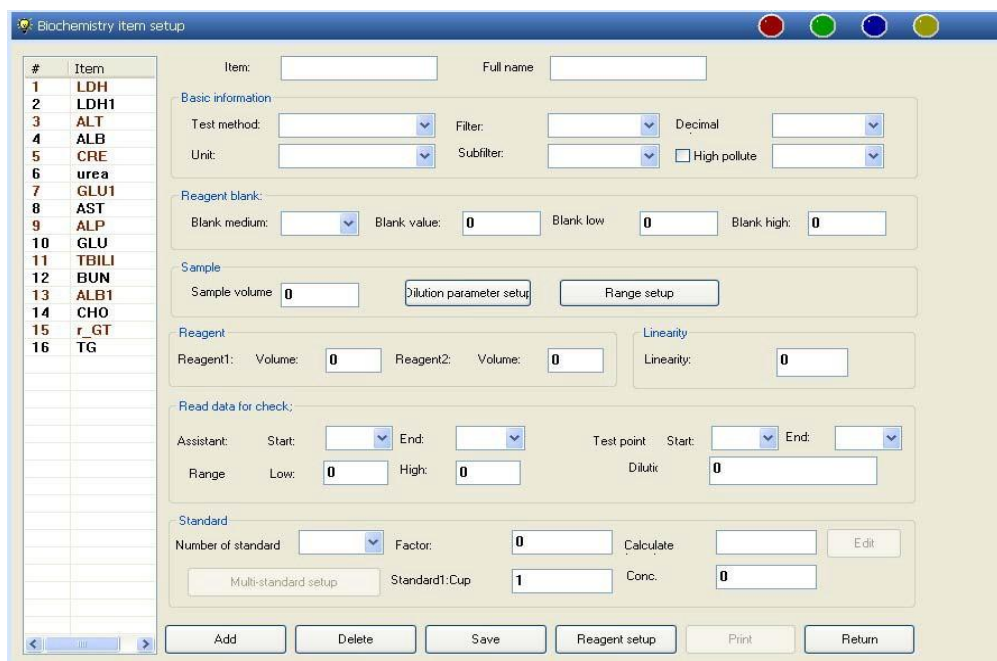
Налаштування параметрів біохімічного дослідження є першим кроком для цього дослідження. Необхідно тільки правильно налаштувати параметри цього дослідження, щоб повністю гарантувати точність результатів.

Натисніть в головному меню «Показник \ Налаштування біохімічного показника...», спливаюче вікно відобразиться як на Малюнку 5-35. Інтерфейсу необхідно перевірити пароль:



Малюнок 5-35

Введіть пароль 999, натисніть кнопку «ОК», Ви можете редагувати біохімічні параметри, або не вводьте пароль, натисніть відразу кнопку «Скасувати», що тільки дозволяє зробити запит на параметри і не змінювати їх. Введіть пароль «999», система видасть спливаюче вікно, як показано на Малюнку 5-36:



Малюнок 5-36

Зліва на базовому інтерфейсі налаштування біохімічних показників відображені біохімічні показники, які вже знаходяться в базі даних; справа знаходяться відповідні параметри показників. У цьому меню можна додавати, редагувати, друкувати і видаляти показники дослідження.

Назви показників:

Item:	<input type="text" value="LDH"/>	Full name	<input type="text"/>
-------	----------------------------------	-----------	----------------------

Введіть коротку та повну назву показника.

Увага

- При вводі біохімічних показників назви яких включають символи «-», переписати на підкреслюючі символи «_» з тим, щоб уникнути плутанини показників в розрахунку зі знаком мінус. Наприклад, «r_GT» правильно, а «r-GT» неправильно.

▲ Основна інформація

Basic information			
Test method:	<input type="text" value="Kinetic(no dilution)"/>	Filter:	<input type="text" value="340"/>
Unit:	<input type="text" value="U/L"/>	Subfilter:	<input type="text" value="None"/>
		Decimal:	<input type="text" value="XXX.X"/>
		<input type="checkbox"/> High pollute	<input type="text"/>

Test Method:	<input type="text" value="Super Kinetic"/>
--------------	--

Натисніть випадаюче меню, виберіть методи дослідження параметрів. Методи включають призначення, швидкість, дві точки, супер-кінець, супер-швидкість, супер-дві точки, імунну турбідність, мульти-калібрування, подвійну довжину хвилі і метод сліпої проби сироватки.

Увага

- Лінійний діапазон повинен бути налаштований правильно, нуль не допускається, за цієї умови апарат набуде функцію автоматичного розведення.

Filter:	<input type="text" value="340"/>
---------	----------------------------------

: Натисніть на фільтрі, виберіть із випадаючого списку необхідну довжину хвилі.

Subfilter:	<input type="text" value="None"/>
------------	-----------------------------------

: Загалом жодного; при виборі дослідження з подвійною довжиною хвилі тут необхідно вибрати відповідну довжину хвилі.

Decimal: : Для визначення середніх десяткових значень зберігання, відображення та друку результатів, виберіть діапазон 0-4 біт.

Unit: : Для вибору одиниць див. відповідну інструкції користувача реагентів.

High pollute : Для високо забруднених показників необхідно поставити прапорець і натиснути на випадяючому списку для вибору детергенту. Налаштування очищення від забруднення показника див. п. 5.6.5.

Увага

- При виборі очищення від високого забруднення вода і детергент повинні бути розміщені в правильному положенні з підказками.

▲ Середник бланку

Reagent blank:
Blank medium: Blank value: Blank low: Blank high:

Blank medium: : Натисніть випадяючий список, щоб вибрати середник бланку.

Blank value: : Якщо не відкалібровано, значення бланку має дорівнювати нулю. Крім того, значення бланку буде автоматично збережено після калібрування.

Reagent blank:
Blank medium: Blank value: Blank low: Blank high:

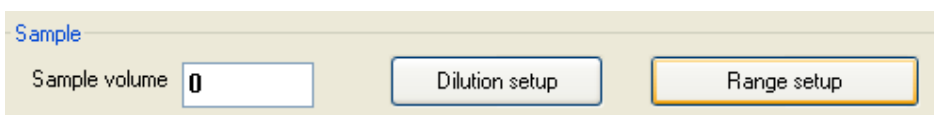
Blank low: : Введіть низьке значення середника бланку, його значення повинно бути меншим значення бланку.

Blank high: : Введіть високе значення середника бланку, його значення повинно бути вищим низького значення бланку.

Увага

- Якщо вибрати в якості середника бланку та налаштувати високе і низьке значення бланку, це дасть можливість визначити якість реагентів.

▲ Зразки



Sample volume : Діапазон абсорбції зразка 1-100 мкл. Рекомендований діапазон ≥ 2 мкл.

Автоматичне розбавлення апаратом кратне, як правило, $N \geq 2$.

Об'єм зразка / коефіцієнт розведення = досліджуваний об'єм; Результати дослідження автоматично множиться на коефіцієнт розведення, стандартно дорівнює 1. Означає, що розводити не потрібно, звичайне налаштування «2».

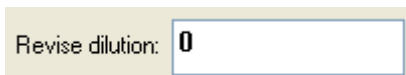
В «Поточному налаштуванні параметрів» під «панелями реакції», виберіть режим «половина розведення». Співвідношення між найбільшою кількістю розведеного N та кількома розведеннями D :

$$\text{Розведений зразок } V_{\text{розведення}} = VS_{\text{вихідний зразок}} / D^N \geq 1,6 \text{ О/л}$$

Режим розведення детергенту: Розведений зразок $V_{\text{розведення}} = VS_{\text{вихідний зразок}} / D$ (загальний об'єм не змінюється, об'єм сироватки збільшується в $D \cdot N$ разів). Зразок спочатку буде розведено детергентом.

Увага

- При налаштуванні багаторазового розведення об'єм зразка не може бути меншим 1,60 мкл.
- Режим розведення, об'єм зразка: 50 мкл, кількість розведень: 4 (50 мкл сироватки + 150 мкл розчинника = 200 мкл).

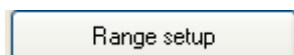


Використовується для результатів як поправочний коефіцієнт, що передбачає автоматичне розведення.

Наприклад, результати ALT 300, результати розбавлення 310, так поправочний коефіцієнт розведення може розраховується як $300/310 = 0,967$.

Увага

- Стандартне значення розведення повинно бути 1, не може бути нулем чи іншим числом.



Натисніть цю кнопку для відображення певних налаштувань діалогового вікна, як показано на Малюнок 5-37:

Normal range setup

Item name:

Normal reference range: Low: High:

Reference range

#	Sex	Age low	Age high	Low	High

Add range

Sex:
 Old range: -
 Low: High:

Малюнок 5-37

Нормальне низьке і високе значення використовуються для перевірки результатів, які є низькими, в нормі або високими.

Послідовність введення референтного діапазону: спочатку натисніть кнопку «Додати» і потім введіть референтний діапазон, насамкінець, натисніть кнопку «Зберегти».

Якщо певний референтний діапазон потрібно скасувати, Ви можете вибрати його, а потім натисніть кнопку «Видалити». Зберегти показник після виходу.

Увага

- Налаштування діапазону норми повинно базуватися на інструкції реагенту або місцевих вимогах, для створення власного референтного діапазону.

▲ Реагенти

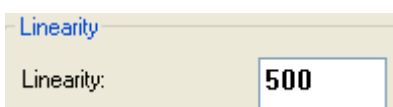
Reagent

Reagent1: Volume: Reagent2: Volume:

Введіть необхідні об'єми реагентів. Це загальний обсяг реагентів, якщо використовувати визначення одного реагенту. Діапазон введення 1-500 мкл. Рекомендації: 6 мм кювета 200-220 мкл, 8 мм кювета 350-400 мкл.

Тільки два реагента - необхідно ввести об'єм другого реагенту, діапазон 1-200 мкл, другий реагент не потрібно додавати коли налаштовано на нуль.

▲ Лінійність



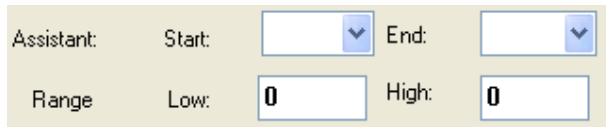
Linearity:

Налаштування лінійного діапазону реагентів; будь ласка, зверніться до інструкції реагентів. Якщо результат перевершує лінійне значення розбавлення буде автоматичним.

Увага

- Для забезпечення розведення та повторного дослідження, будь ласка, встановіть точний лінійний діапазон, тому нуль не дозволяється вводити.

▲ Зчитування визначення



Assistant: Start: End:
Range Low: High:

Використовується для сліпої проби сироватки, супер-кінетичного методу. Методи дослідження, такі як супер-кінетика, повинні бути встановлені як «Помічник» і «Діапазон». Ця функція призначена коли зміни абсорбції реакції перевищують значення абсорбції «діапазону». «Допоміжним дослідженням» початкової точки зазвичай обирається четверта точка після додавання сироватки крові та реагентів. Кількість допоміжних визначень зазвичай складає п'ять очок. Якщо реакція абсорбції на зміну значення нижче, ніж значення абсорбції встановлене в «Діапазоні», потрібно обчислювати результати відповідно до налаштування визначення діапазону точок в нормі. Візьміть, наприклад, ALT якщо Ви хочете відкрити його коли допоміжні результати досліджень вище лінійного діапазону. Лінійний діапазон: 500, калібрувальний коефіцієнт: 1746, розрахунок оптичної щільності: $500 \cdot 60\% / 1746 = 0,1718$. Низька абсорбція в «Діапазоні» має значення: $-0,1718$, високе значення абсорбції: $0,1718$. Методи дослідження, такі як «Кінцевий», передбачають вибір подвійного реагенту і сироватки в якості середника бланку, тобто, значення дослідження абсорбції в діапазоні 1-15 точок при додаванні першого реагенту. Як правило, вибирається 1-3 в діапазоні 10-15, при виборі 10-11.

Виберіть метод «кінцевої точки», ультра-лінійні результати будуть автоматично розведені.

Test point start: End:

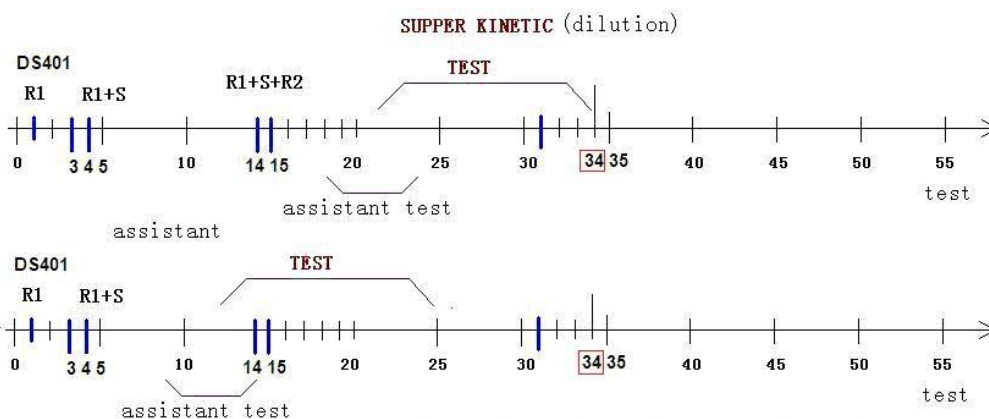
Додатковий діапазон точок визначення 0-54. Ефективний діапазон визначення точок DS-401/DS-301/DS-261/DS-201/DS-161 показано на Малюнку 5-38/5-39/5-40: До початку виявлення точки передре час інкубації. Діапазоном точки визначення є точка зчитування.

Як приклад для DS-201, встановити контрольні точки в наступній послідовності: період дослідження * точка початку визначення = час інкубації. Наприклад, метод дослідження – кінцева точка, час інкубації - п'ять хвилин, 14 секунд для циклу дослідження, і точка початку дослідження $5 \cdot 60 / 14 = 22$. Точки визначення зазвичай складають 1-3 пунктів з 23-ї точки. Точки визначення більше 1 для обладнання будуть середніми. Якщо кінцева точка дослідження більш ніж 54 після розрахунку, береться 54 точки. Якщо методи дослідження є показником або двоточковим методом: так як рекомендована початкова точка одиничного реагенту складає 12, кінцева точка визначення 26, але слід проаналізувати різні криві реакції реагентів одночасно, виберіть відповідний діапазон точок визначення. В двореагентному дослідженні біохімічних показників початковою точкою дослідження повинно бути 19.

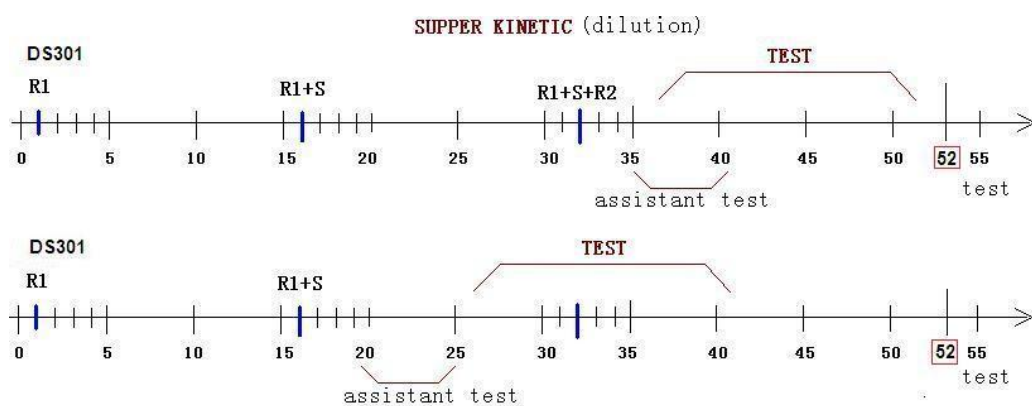
Візьміть точку визначення DS401/DS301, наприклад, налаштовану таким чином: для методу реагентів з одиничним показником точка визначення 25-35, для подвійного реагенту вибрати 35-45. При виборі методу кінцевої точки для визначення початкової точки: час інкубації / цикл дослідження +15.

Увага

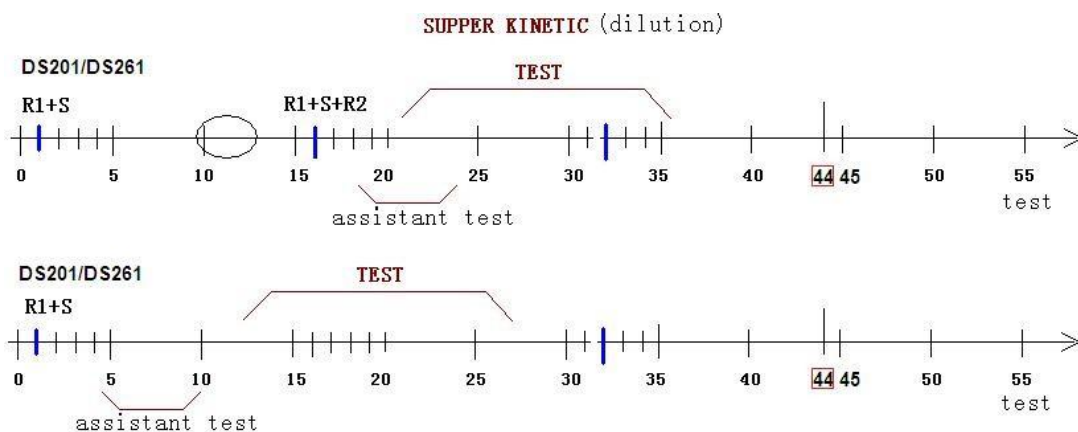
- При двореагентному дослідженні точки визначення відносяться до сліпої проби сироватки після додавання реагенту 1 та перед додаванням реагенту 2.
- Визначення точок повинно базуватись на реакційних кривих. Визначити лінійність, вибрати ефективну точку визначення від першої точки додавання сироватки.
- Остання точка дослідження для DS-401 складає 34; для DS-301 - 52; DS-201/261 – 44.



Малюнок 5-38

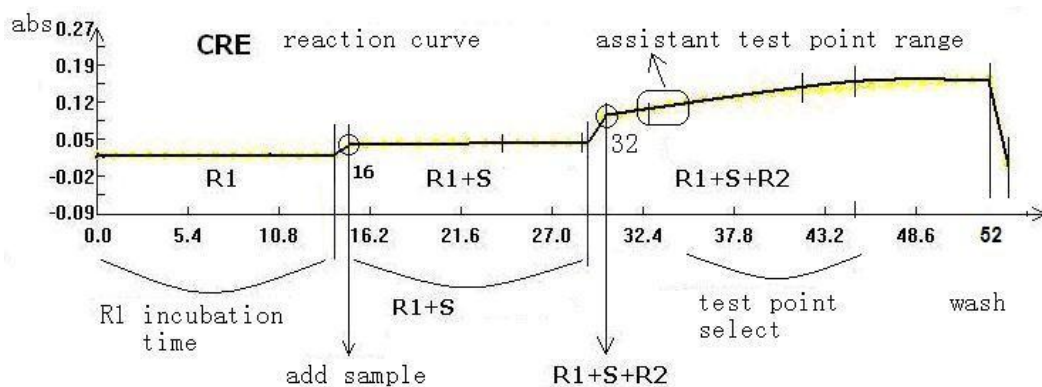


Малюнок 5-39



Малюнок 5-40

Візьмемо показник для налаштування CRE DS-301 з незалежним змішуванням як, наприклад, показано на Малюнку 5-41 наступним чином:



Малюнок 5-41

Процес розведення наполовину показаний нижче:

Візьмемо, наприклад, налаштування показника ALT, R1: S = 400: 40, розведення кратне 4, допоміжні умови дослідження $\Delta A/\text{Min} = -0,20 \sim 0,20$, діапазон 500, як показано на Малюнку 5-42 наступним чином: P1 – час інкубації реагентів, P2 – час визначення, P3 – для визначення часу. Спочатку додайте реагенти, додайте зразки з 15 точки, P2 є умовною підтримки визначення, використовується для визначення інтенсивності реакції. Відстежити чи апарат автоматично розводить, контур «блакитної лінії» є реакційною кривою норми, червоний колір означає, що реакційна крива є інтенсивною, очевидно, результат буде дуже високим. Шляхи оцінки роботи обладнання: 1) в дослідженні на стабільність, коли $|\Delta / \text{суб-}| < 0,20$, апаратом використовується точка дослідження в нормі P3; 2) при $0,20 P2 < |\Delta A/\text{Min}| < \text{лінійне значення } 500 / F$, P2 буде використовувати результати дослідження; 3) при $|\Delta A/\text{Min}| P2 > \text{лінійне значення } 500 / F$, чотири рази апарат автоматично розводить, а потім повторно оцінюється за описаним вище методом. Якщо після чотирьох разів розведення $|\Delta A/\text{Min}| P2 > \text{лінійне значення } 500 / F$, апарат буде розводити ще раз. Кількість розведень $4^2 = 16$ разів, якщо максимальна кількість N розведень дорівнює 3, кратність розведень D, апарат може розводити три рази, максимальна кількість розведень $= D^N$.

Спосіб розведення детергенту інший. Зразок буде розводитись спочатку детергентом

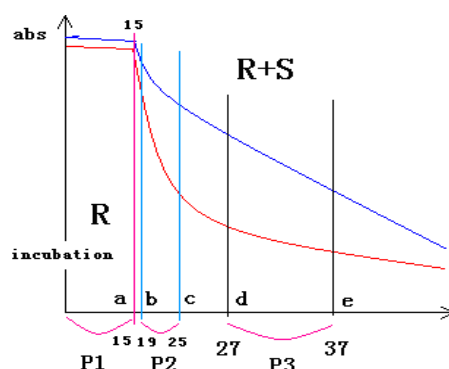
Результат = розбавлений результат * D

Приклад параметрів показника ALT, P1: S = 400: 40, розведення кратні 4, додаткові умови дослідження $\Delta A/\text{Min} = -0,20 \sim 0,20$, діапазон 500, як показано на Малюнку 5-42, P1 є інкубаційним часом реагентів, P2 є допоміжним часом визначення, P3 для визначення часу. Спочатку додайте реагенти, додайте зразки з 15-ї точки, P2 є умовною підтримки визначення, використовується для визначення інтенсивності реакції, спостереження автоматичного розведення апаратом. Контур

«блакитної лінії» є реакційною кривою норми, червоні кольори означають, що реакційна крива є інтенсивною, очевидно, результат буде дуже високим.

Шляхи оцінки роботи обладнання: 1) в дослідженні на стабільність, коли $|\Delta / \text{суб-}| < 0,20$, апаратом використовується точка дослідження в нормі P3; 2) при $0,20 P2 < |\Delta / \text{Min}| < \text{лінійне значення } 500 / F$, P2 буде використовувати результати дослідження; 3) при $|\Delta / \text{Min}| P2 > \text{лінійне значення } 500 / F$, чотири рази апарат автоматично розводить, а потім повторно оцінюється за описаним вище методом.

Якщо після чотирикратного розведення $|\Delta / \text{Min}| P2 > \text{лінійне значення } 500 / F$, апарат буде розводити ще раз. Кількість розведень $4^2 = 16$ разів, якщо максимальна кількість N розведень дорівнює 3, кратність розведень D, апарат може розводити три рази, максимальна кількість розведень = D^N .



Малюнок 5-42

Увага

- Різні апарати мають різні ефективні точки визначення.
- Якщо апарат вдосконалений, будь ласка, візьміть придбане обладнання за стандарт.
- Метод супер-інтенсивності є допоміжним в діапазоні точки визначення = \pm (лінійний * 60% / фактор).

▲ Стандарт

Standard						
Number of standard	<input type="button" value="v"/>	Factor:	<input type="text" value="0"/>	Calculate	<input type="text"/>	Edit
<input type="button" value="Multi-standard setup"/>	Standard1:Cup	<input type="text" value="1"/>	Conc.	<input type="text" value="0"/>		

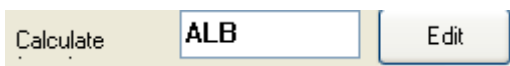
Number of standard

: Калібрувальне число налаштоване на 1, що відповідає методу одного калібрування або методу фактору. Калібрування для числа 2 вище відповідатимуть методу мульти-калібрування.

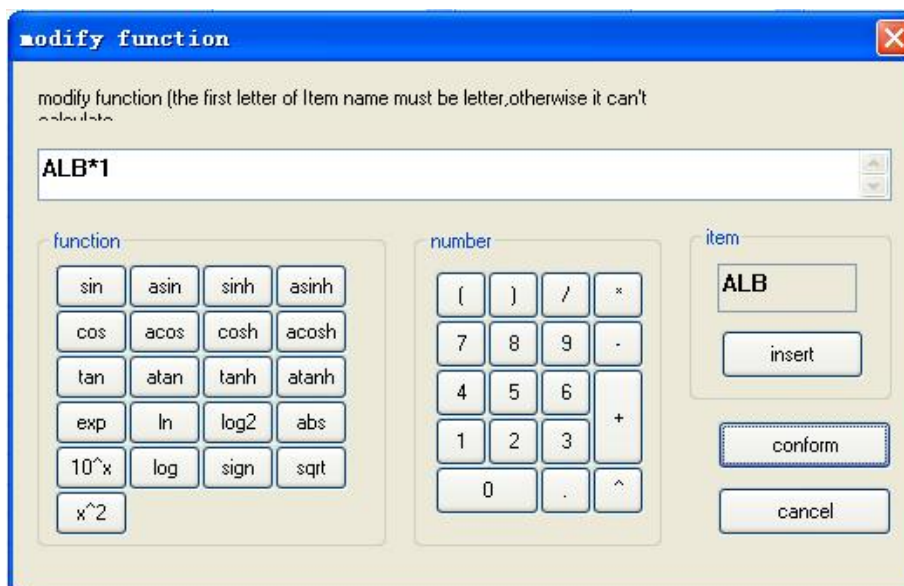
Factor:

: Введіть калібрувальний коефіцієнт, спочатку в апараті використайте метод інтенсивності, будь ласка, введіть калібрувальний коефіцієнт з вказанням реагентів. Для інших методів визначення можете

ввести нуль, новий калібрувальний коефіцієнт буде автоматично збережений після калібрування.

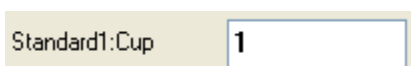


: Редагувати функцію корекції коефіцієнта. Натисніть кнопку «Змінити», інтерфейс відображається як показано на Малюнку 5-43:

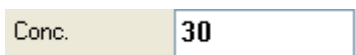


Малюнок 5-43

Відповідно до фактичної ситуації для різних параметрів дослідження обладнання переглянути калібрувальну криву, налаштувати можливості функції, такі як просте рівняння, лінійне рівняння, експонентне рівняння, логарифмічне рівняння, третього ступеня, N-ступеня та ін.



: У відповідності з розміщенням зразків ввести калібрування.

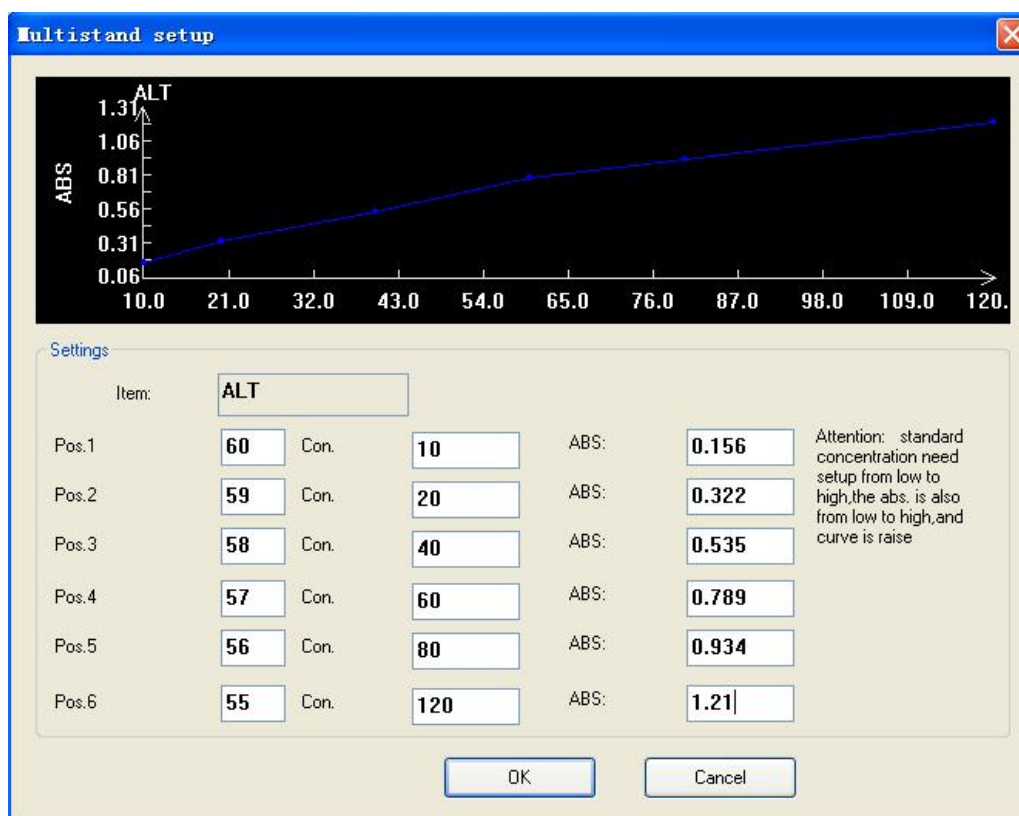


: Ввести концентрацію калібрування.



: Налаштування мульти-калібрування.

При калібрувальних числах більш ніж 1, натисніть на інтерфейсі «Налаштування кількох стандартів», як показано на Малюнку 5-44:



Малюнок 5-44

Введіть відповідні номери лунок і концентрацію калібрування, натисніть кнопку «ОК». Абсорбцію не потрібно вводити, після калібрування система автоматично збереже відповідне значення оптичної щільності. Крім того, користувач може вводити своє власне значення абсорбції, обладнання автоматично побудує калібрувальну криву.

Увага

- Різні показники відповідають різним положенням калібрувань лунки.
- Спочатку апарат необхідний для сліпої проби (реагентів або дистильованої води) при проведенні калібрувань, а потім власне для дослідження.
- Мульти-калібрувальний показник для дослідження калібрувань. При застосуванні мульти-калібрування, якщо воно не передбачене для застосування у визначенні, пропонується не вводити 0. Введіть краще 0,0002, щоб уникнути «0» розрахунку.
- Кожен набір калібраторів повинен надходити від низького до високого.

[Add]: Натисніть, щоб додати новий набір параметрів для показника.

[Delete]: Видалити існуючий показник біохімічного показника. Виберіть показник кнопкою для видалення з лівого поля списку «Ctrl» або «Shift», натисніть кнопку «Видалити».

[Save]: Налаштувати параметри показника і натиснути кнопку для збереження.

[Reagent setup]: Див. п. 5.6.6.

[Print]: Друк обраного показника.

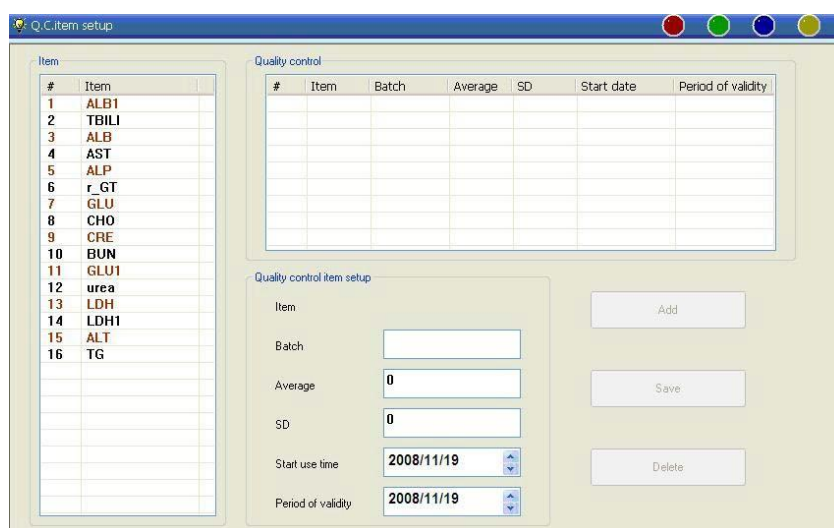
[Return]: Повернутися до головного меню.

Увага

- Після налаштування всіх параметрів, будь ласка, вийдіть з основної програми, і запустіть її, система автоматично оновить базу даних.
- Додайте новий показник при необхідності негайного налаштування відповідного реагенту, показник може використовуватись як зазвичай.
- Під час заміни реагентів оператор повинен звертати увагу на налаштування параметрів показника.
- При налаштуванні параметрів біохімічного показника, будь ласка, зверніться до інструкції реагенту.

5.6.2 Налаштування показника КЯ

Контроль використовується для перевірки адекватності результатів досліджень, він має низьке, середнє і високе значення. Застосування контролю може відстежувати роботу аналізатора і забезпечувати достовірності результатів, як показано на Малюнку 5-45:



Малюнок 5-45

Послідовність контролю якості наступна:

1. Виберіть біохімічні показники зі списку, а потім натисніть кнопку «Додати».

2. Введіть номер серії контролю якості, типове значення, калібрувальне відхилення, дату першого використання і термін придатності відповідно до підказки системи.
3. Натисніть кнопку «Зберегти», щоб зберегти налаштування контролю.

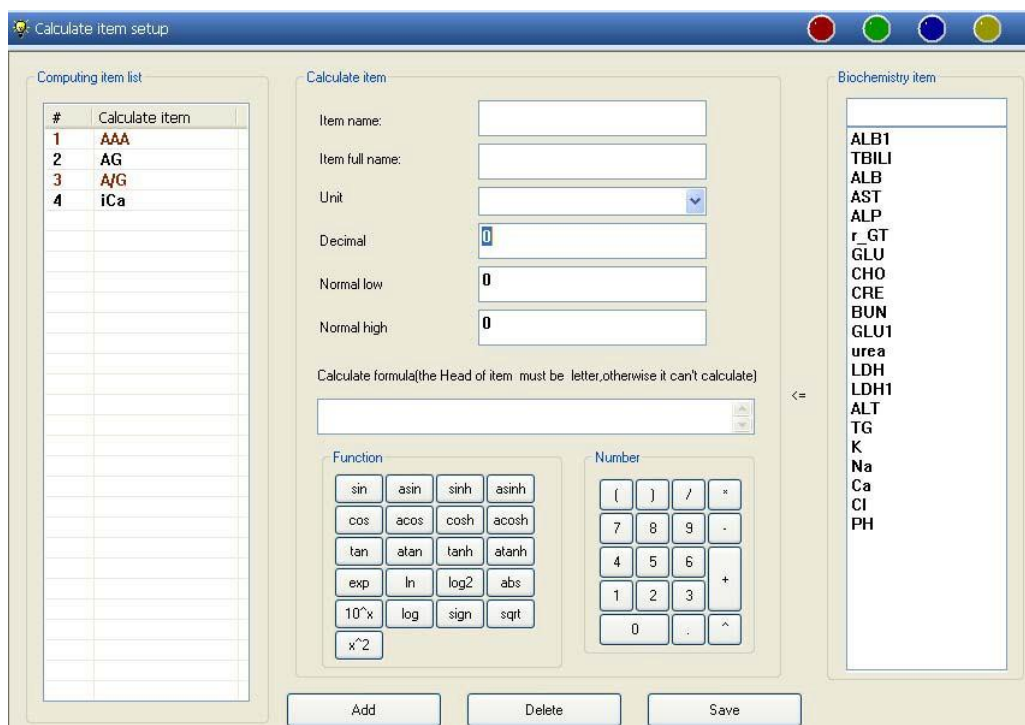
Для видалення показників контролю спочатку виберіть показники, які повинні бути видалені зі списку контролю якості, а потім натисніть кнопку «Видалити».

Увага

- Апарат може виявляти різні контролю без кількісних обмежень.

5.6.3 Налаштування обчислення показника

Деякі результати показників біохімічних досліджень повинні бути розраховані для лікарів, щоб діагностувати пацієнта. Ці результати розрахунків називаються результатами проведення розрахунку, у той час як ці обчислювані показники виведені біохімічною формулою названо показником розрахунку, як показано на Малюнку 5-46:



Малюнок 5-46

Послідовність налаштування розрахунку показника:

1. Натисніть кнопку «Додати».
2. Згідно підказки ввести назву показника, повну назву показника, одиницю, десяткові, нормальне

високе і низьке значення.

3. Виберіть справа показник, який бере участь в розрахунку показників біохімічних досліджень, а потім виберіть оператора в списку номерів, виберіть показник розрахунку у вікні списку біохімічних досліджень.

4. Після завершення редагування всієї формули натисніть на кнопку «Зберегти», щоб зберегти.

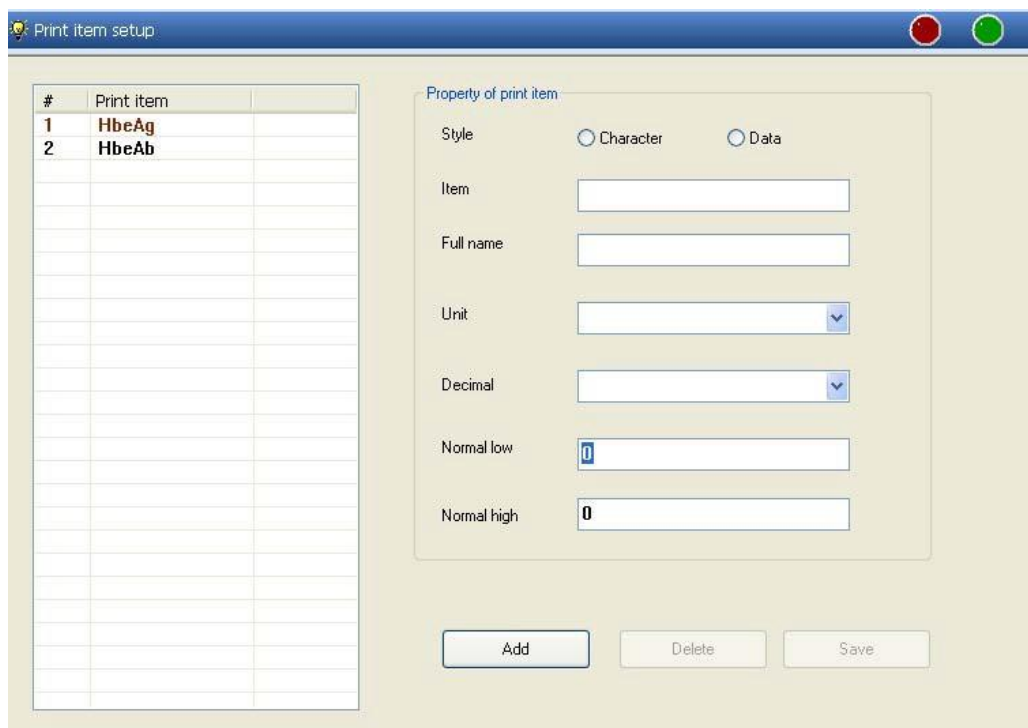
Для розрахунку видаліть показники. Спочатку виберіть показник для видалення з калькуляції у списку показників, а потім натисніть кнопку «Видалити».

Увага

- Загальна операційна характеристика системи полягає в тому, що прописана формула повинна бути нормативною.

5.6.4 Налаштування друку показника

Налаштування друку показника вказано на Малюнку 5-47:



Малюнок 5-47

Послідовність налаштування друку показника наступна:

1. Натисніть кнопку «Додати».
2. Виберіть тип друку показника, «Символ» або «Дані».

3. Відповідно до підказок введіть назву показника, його повну назву, одиницю, десяткові та нормальне високе або низьке значення.

4. Після завершення для збереження натисніть кнопку «Зберегти».

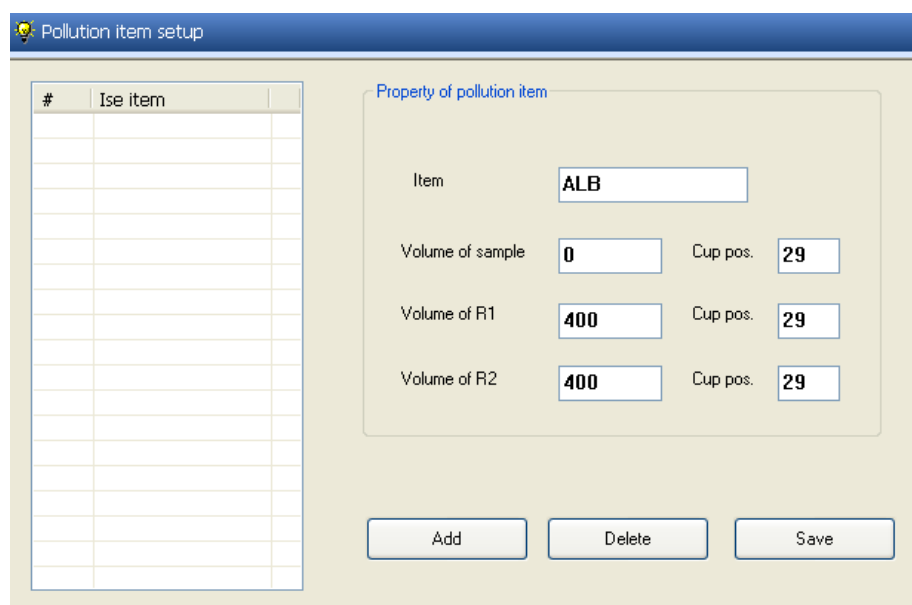
Для видалення показника друку, спочатку виберіть показник, який буде видалений зі списку параметрів друку, а потім натисніть кнопку «Видалити».

Увага

- Якщо символи «-» включені в назві показника і є підкреслення символів «_», це дозволить уникнути плутанини із символом «-» в показниках при розрахунку.

5.6.5 Налаштування очищення від забруднення показника

Налаштування очищення від забруднення показника показано на Малюнку 5-48:



Малюнок 5-48

Послідовність налаштування очищення від забруднення показника наступна:

- Натисніть кнопку «Додати».
- Натисніть назви чистих показників.
- Встановити об'єми зразка, реагенту 1, реагенту 2, та однієї лунки на своїй позиції.
- Натисніть кнопку «Зберегти» для збереження.

Для видалення забруднених показників, спочатку виберіть показник, який повинен бути видалений зі списку забруднених показників, а потім натисніть кнопку «Видалити».

5.6.6 Налаштування реагенту

Об'єм реагенту та сигнальний клапан вказані на Малюнку 5-49:

Item	R1 Bar Code	R1 Pos	R1 All Volume	R1 Height	R1 Alm Gate	R1 Left times	R2 bar Code	R2 Pos	R2 All Volume	R2 Height	R2 Alm Gate
LDH		13	32000	39	5	126		13	32000	39	5
LDH1		29	32000	39	5	80		20	32000	39	5
ALT		3	35000	75	8	42		3	35000	75	7
ALB	9787105	2	35000	75	5	53	9787117052733	2	35000	75	10
CRE	6924782	4	35000	75	5	73	2014	4	35000	75	10
urea		1	32000	39	5	0		1	32000	39	5
GLU1		6	32000	39	5	54		6	32000	39	5
AST	1006	11	30000	35	5	0	2006	8	30000	35	10
ALP	1007	7	30000	35	5	0	2007	8	30000	35	10
GLU	1011	6	30000	75	5	34	2011	6	35000	75	10
TELLI	6541	11	30000	35	8	0	2006	16	30000	35	6
BUN	1015	12	32000	35	5	0	2015	8	30000	35	10
ALB1	24858	13	30000	35	8	0	1254	5	30000	35	5
CHO	1012	14	30000	35	5	0	2012	6	30000	35	10
r_GT	1009	15	30000	35	5	0	2009	7	30000	35	10
TG	1010	14	30000	35	5	0	2010	14	30000	35	10
DILUTION		35	32000	39	5	70		20	32000	39	5

Малюнок 5-49

Налаштування відповідної інформації: реагент 1, реагент 2, поріг тривоги, загальний реагент і висота флакону реагенту і т.д.

Штрих-код R1 та R2 призначений для введення в сканер штрих-коду реагенту.

Встановленням кнопки реагенту можна перевірити надлишок реагенту 1 і 2, щоб отримати інформацію по поточних реагентах.

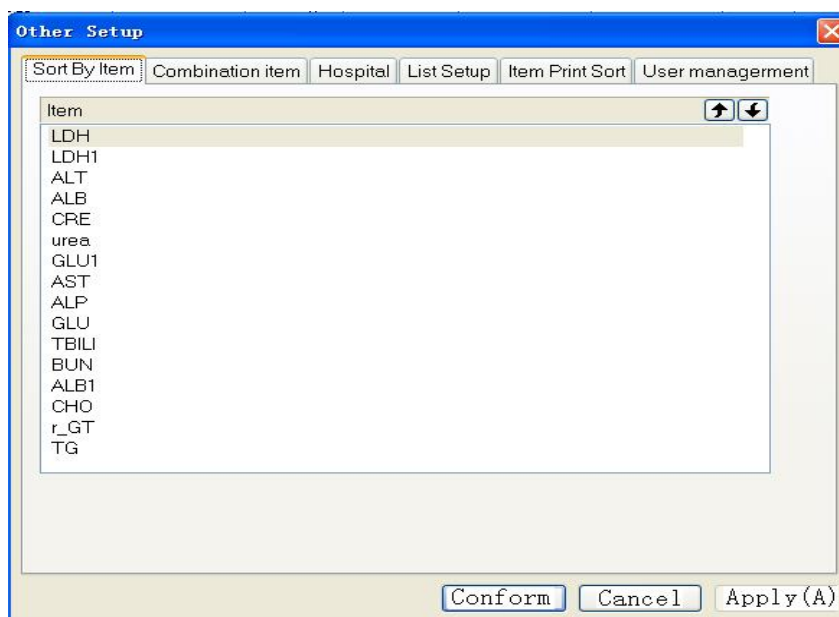
Увага

- Оскільки апарат може використовувати флакон реагентів двох розмірів в залежності від потреб, повинні бути введені загальна кількість і висота флаконів реагентів.
- Поріг тривоги реагенту 1 і 2 означає сигнал, коли реагент дослідження менший цього значення, жовтий сигнал тривоги і підказки у вигляді звукового сигналу. Тому для того, щоб почути цей сигнал потрібно підключити динаміки комп'ютера.
- Після налаштування нових біохімічних показників, реагенти повинні бути налаштовані відразу, особливо загальна кількість реагентів, висота флакону реагенту і поріг сигналу повинен бути встановлений насамперед, а потім показник може бути використаний як зазвичай. В іншому випадку не варто проводити дослідження після запуску апарату.


5.6.7 Інші налаштування

5.6.7.1 Сортування показника


Завдяки сортуванню показників досліджень можливо задавати порядок відображення та дослідження показників, як показано на Малюнку 5-50:



Малюнок 5-50

: Кнопка для додавання.

: Кнопка для видалення.

: Кнопка для сортування.

Візьмемо, наприклад, реагенти SINNOWA, рекомендований порядок визначення: ALT AST CK LDH HBDH Urea AMY P GGT ALP TG LA UA HDL-C LDL-C GLU CHOL CK-MB ApoA-I ApoB FMN TP Ca Mg CL ALB Crea DBILI TBILI.

Принципи побудови:

1. Відділити сильні кислотні реагенти від лужних.
2. Відділити реагенти з антитілами від реагентів без антитіл.
3. Згрупувати реагенти за одним принципом реакції.
4. Вибрати довжину хвилі поетапно, з найкращою послідовністю 340-800 нм для компонування в дослідженні.

Класифікація реагентів

Сильні кислотні реагенти: ALB CL.

Слабкі кислотні реагенти: GLU CHO TG AMY CK CK-MB HDL-C LDL-C LACTATE TBILI DBILI P.

Слабкі лужні реагенти: ALT AST UREA GGT LDH HBDH ApoA ApoB UA.

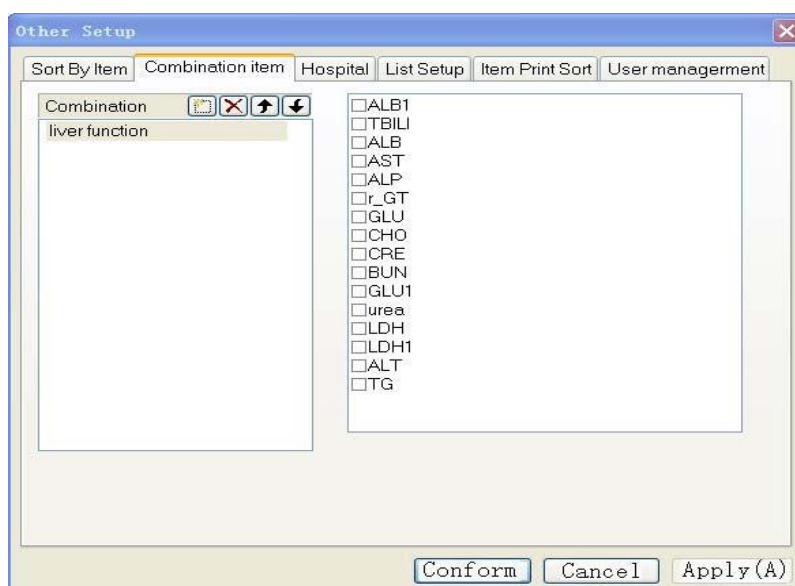
Сильні лужні реагенти: ALP CA Mg TP CREA FMN.

Увага

- Сортування досліджуваного параметру може вирішити проблеми перехресного забруднення між різними показниками; оператори можуть встановити його самостійно.

5.6.7.2 Комбінація показників

В процесі біохімічних досліджень деякі показники мають бути об'єднані разом, щоб сформувати комбінацію досліджуваних біохімічних показників, відому як «комбінація показника», див. Малюнок 5-51, всі досліджувані біохімічні показники бази даних вказані у вікні списку справа, вікно списку зліва показує комбінацію назви досліджуваних показників, яка була введена користувачем.



Малюнок 5-51



: Кнопка для додавання.



: Кнопка для видалення.



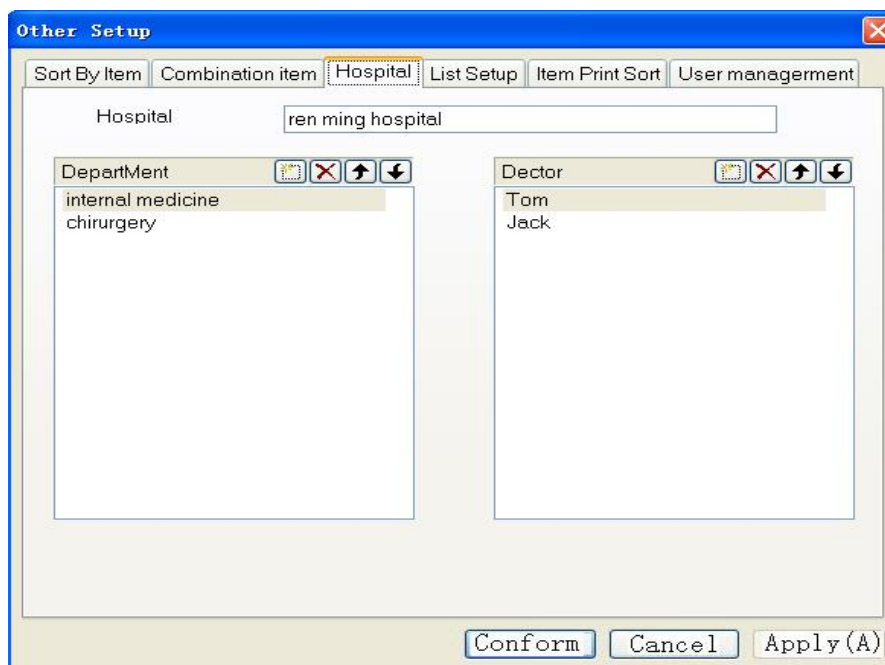
: Кнопка для

сортування.

Наприклад, «TG», «СНО» поєднання двох показників «ліпиду крові». Методи застосування полягають в наступному: по-перше, натисніть кнопку «Додати», а потім введіть назву комбінації показника «ліпід крові», і насамкінець встановіть прапорець перед «TG» і «СНО» на списку справа.

5.6.7.3 Лікарня

Назва лікарні, відділи та дані лікарів можуть бути встановлені тут; назва лікарні є заголовком звіту, як показано на Малюнку 5-52:



Малюнок 5-52



: Кнопка для додавання.



: Кнопка для видалення.

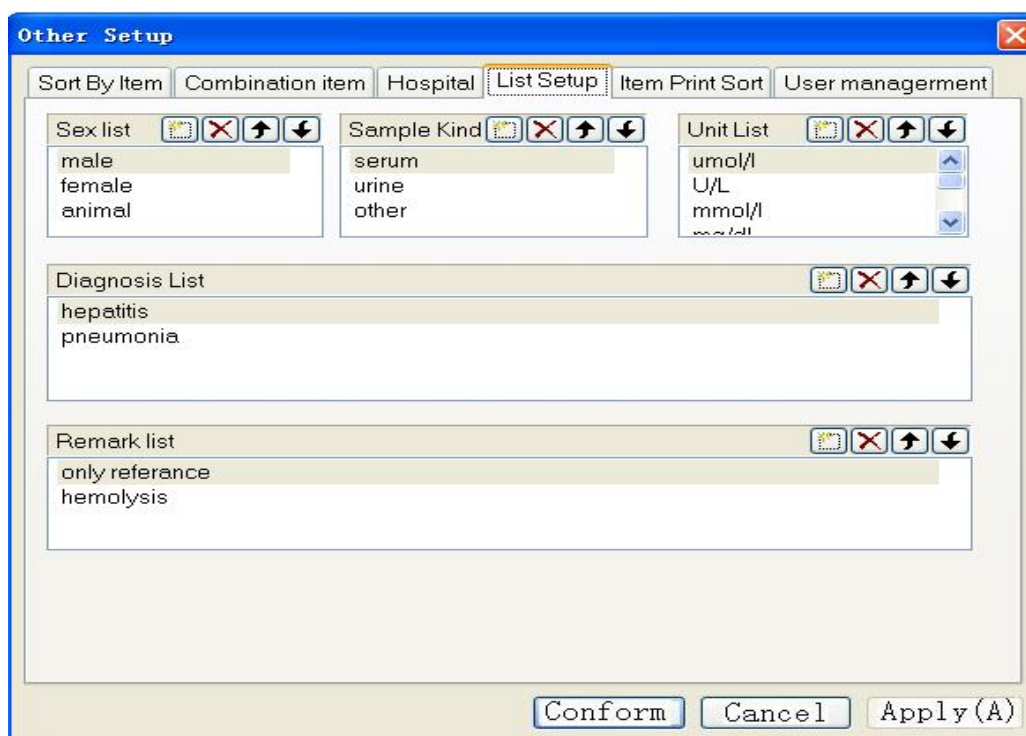


: Кнопка для

сортування.

5.6.7.4 Налаштування списку

Стать, тип зразків, одиниця виміру, діагноз, зауваження і т.д. можуть бути встановлені у цьому меню, як показано на Малюнку 5-53:



Малюнок 5-53



: Кнопка для додавання.



: Кнопка для видалення.



: Кнопка для

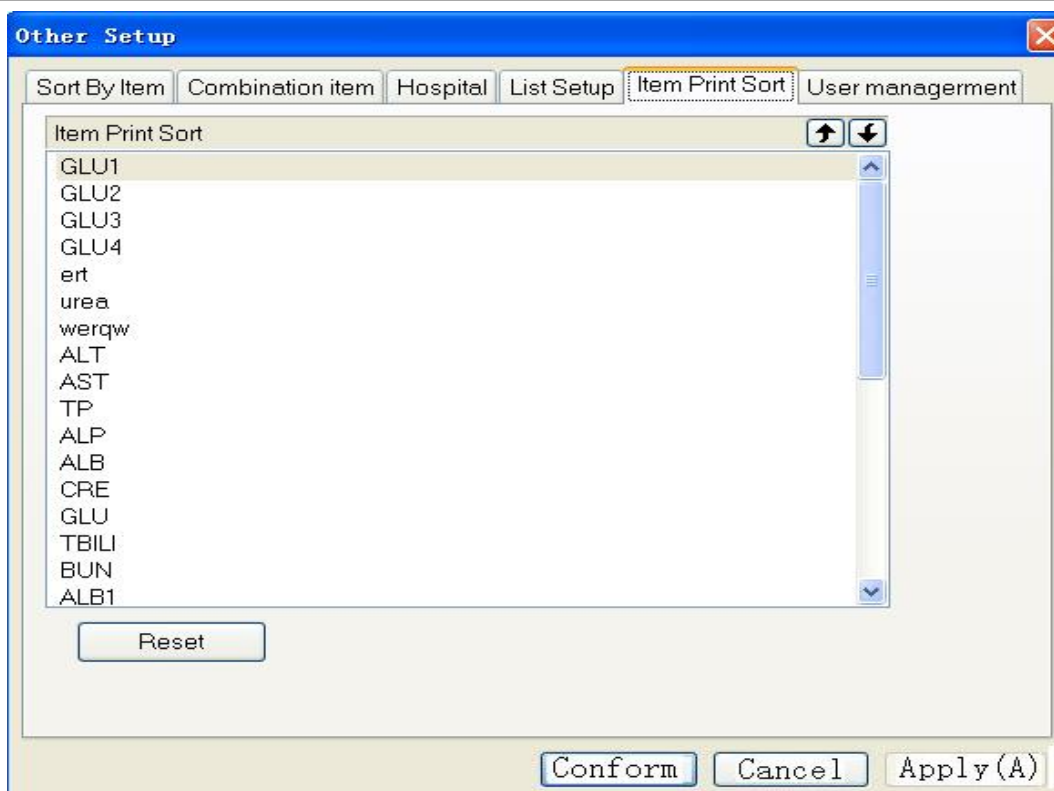
сортування.

Увага

- Налаштувати вищевказані параметри, кількість символів максимум 50.


5.6.7.5 Порядок друку показника

Налаштування порядку друку вказано на Малюнку 5-54:



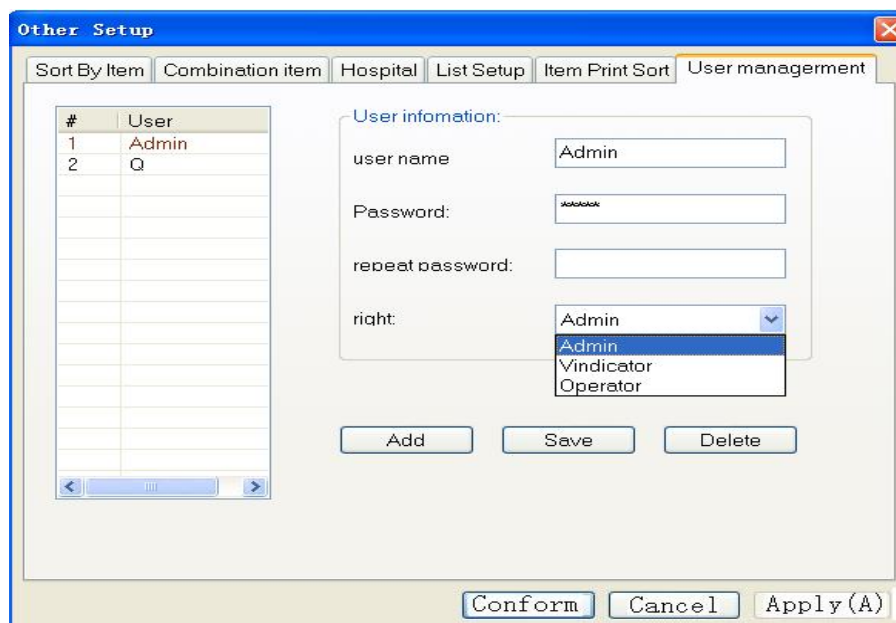
Малюнок 5-54

Детальний опис дій є наступні:

- Натисніть кнопку «Скидання». Можуть бути відображені нові додані показники.
- Натисніть скореговані показники у списку біохімічних показників.
- Для сортування натисніть кнопку .

5.6.7.6 Керування користувачами

Система вимагає введення лабораторним персоналом імені для відображення під час друку і робочу реєстрацію. Є з рівні пріоритетності користувачів: адміністратори, сервісний інженер, оператори, як показано на Малюнку 5-55:



Малюнок 5-55

Детальний опис дій наступний:

По-перше, натисніть кнопку «Додати».

По-друге, введіть «Інформацію про користувача».

По-третє, натисніть кнопку «Зберегти».

Ім'я користувача і пароль для адміністратора з найвищим рівнем доступу для зміни параметрів системи і даних користувачів. Сервісний інженер може провести механічну перевірку, в той час як оператори не мають права вносити зміни в параметри системи і перевіряти апарат, тільки можуть виконувати повсякденні процедури.

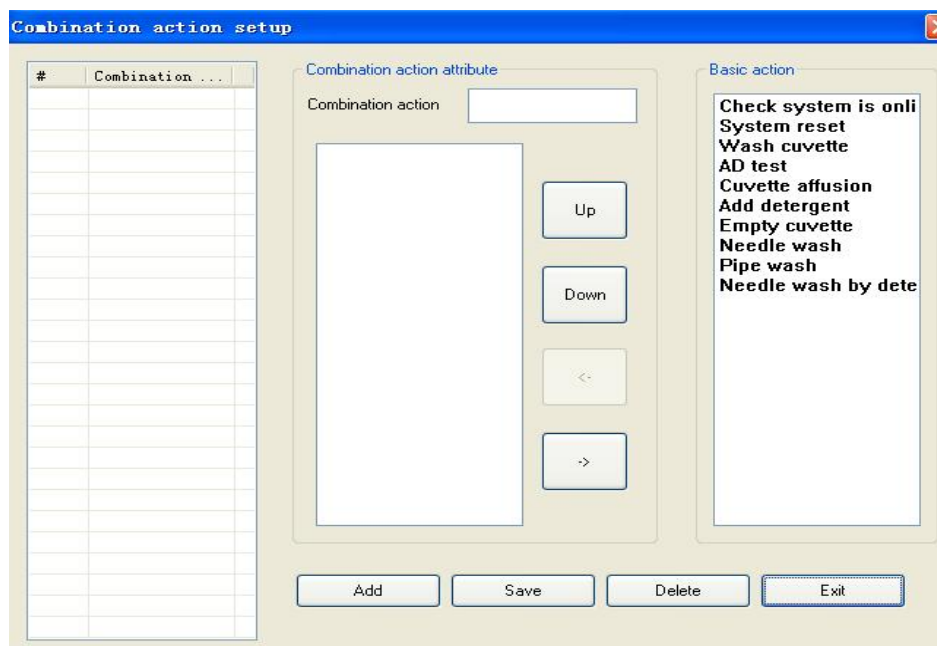
За стандартними налаштуваннями адміністратор керує системою, яку не можна видалити або змінити.

Увага

- Ім'я перевіряючого при друці звіту повинно відповідати імені введеному в систему впродовж дня.

5.6.8 Налаштування комбінації дій «одна кнопка»

Налаштування комбінації дій «одна кнопка» призначене для визначення ряду процесів запуску та припинення роботи у вигляді комбінації дій. Натисніть послідовно «Запуск апарату / Обслуговування апарату», щоб скласти комбінацію технічного обслуговування, як показано на Малюнку 5-56:



Малюнок 5-56



: Регулювання послідовності основних рухів вгору.



: Регулювання послідовності основних рухів вниз.




: Зі списку основних рухів додати відповідні рухи до списку дій.



: Дія з основними рухами поза комбінаційним списком.

Послідовність додавання комбінації дій наступна:

- 1) Натисніть кнопку «Додати».
- 2) Введіть назву комбінації дій.
- 3) Зі списку основних дій виберіть основні рухи, натисніть , щоб створити комбінацію дій.
- 4) Натисніть кнопку «Зберегти» для збереження.

Увага

- Під час налаштування комбінації дій «Контрольне дослідження» необхідно розташувати після «Скроплення».

5.6.9 Відображення бланку

Це меню може бути використане для відображення реакційних лунок, в якому синім підказується, що абсорбція поза діапазоном (>0,025). При значній відмінності в суміжних лунках реакційна лунка потребує очищення знову. Червоним підказується, що значення напруги реакційної лунки занадто

низьке (<3000), що потребує її заміни, або значення напруги дуже високе (>62000). Напругу необхідно відрегулювати, «-1,0000» означає, що фільтр відсутній, як показано на Малюнок 5-57:

#	340nm	510nm	405nm	450nm	546nm	578nm	620nm	670nm	650nm	700nm	750nm	810nm
	-0.0015	-0.0002	-0.0013	-0.0006	-0.0009	-0.0007	-0.0008	-0.0006	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0043	-0.0019	-0.0012	-0.0013	-0.0009	-0.0007	-0.0009	-0.0011	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0098	0.0081	0.0085	0.0069	0.0058	0.0056	0.0047	0.0033	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0063	0.0008	0.0010	0.0004	0.0010	0.0009	0.0009	0.0007	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	-0.0007	0.0046	0.0045	0.0045	0.0020	0.0034	0.0033	0.0033	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	-0.0009	0.0016	0.0016	0.0018	0.0007	0.0006	0.0004	0.0005	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0016	-0.0023	-0.0020	-0.0020	-0.0005	-0.0010	-0.0013	-0.0011	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	-0.0030	-0.0035	-0.0026	-0.0028	-0.0023	-0.0025	-0.0020	-0.0017	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0014	-0.0010	-0.0013	-0.0016	0.0016	-0.0005	-0.0008	-0.0006	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	-0.0121	-0.0006	-0.0014	-0.0011	-0.0007	-0.0007	-0.0005	-0.0005	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0090	-0.0041	0.0016	-0.0008	-0.0012	-0.0032	-0.0033	-0.0031	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0003	-0.0030	-0.0017	-0.0015	-0.0008	-0.0007	-0.0008	-0.0002	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	-0.0105	-0.0024	-0.0018	-0.0017	-0.0038	-0.0016	-0.0016	-0.0010	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0074	0.0056	0.0054	0.0051	0.0045	0.0047	0.0047	0.0046	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0051	0.0070	0.0083	0.0073	0.0049	0.0054	0.0061	0.0060	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0088	0.0045	0.0047	0.0059	0.0075	0.0046	0.0055	0.0044	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
	0.0080	0.0017	0.0011	0.0013	0.0032	0.0008	0.0018	0.0018	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000

Малюнок 5-57

Увага

- В «Апаратному забезпеченні» налаштування діапазону напруги лунки та фільтру реакційних лунок наступні:
 - “blankODFilter=0.025
 - blankVotageMax=62000
 - blankVotageMin=30000”
- Використовувати тільки реакційну лунку однієї серії, це може скоротити відмінності між лунками.

5.7 Завдання

5.7.1 Додавання зразка

Див.5.5.2.2.1

5.7.2 Додавання стандарту

Див. 5.5.2.2.2

5.7.3 Додавання КЯ

Див. 5.5.2.2.3

5.8 Дослідження

5.8.1 Біохімічне дослідження

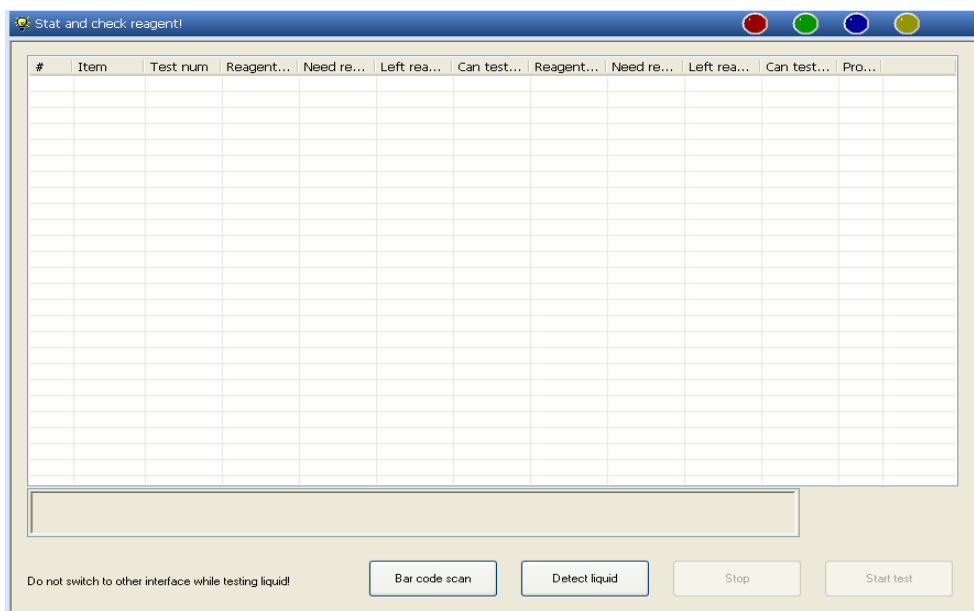
Див. 5.5.2.1.1

5.8.2 Сліпа проба

Див. 5.5.2.1.2

5.8.3 Залишкове визначення та перевірка реагенту

Реагент зонда та залишковий призначені для виявлення залишкового об'єму, як показано на Малюнку 5-58:



Малюнок 5-58

Додайте показник дослідження, натисніть кнопку «Почати дослідження» для входу в інтерфейс залишкового реагенту, інтерфейс зможе визначити залишкову кількість реагенту. Якщо на апараті встановлено сканер штрих-коду, він може бути адаптований до підтвердження реагентів

«штрих-кодовим скануванням». Після закінчення виявлення реагенту натисніть кнопку «Початок дослідження».

Увага

- Визначення рівня не дозволяє перемикатись на інший інтерфейс, інакше визначення буде припинено.

5.9 Результат

5.9.1 Результат зразка

.Див. 5.4.2.3.

5.9.2 Результат калібрування

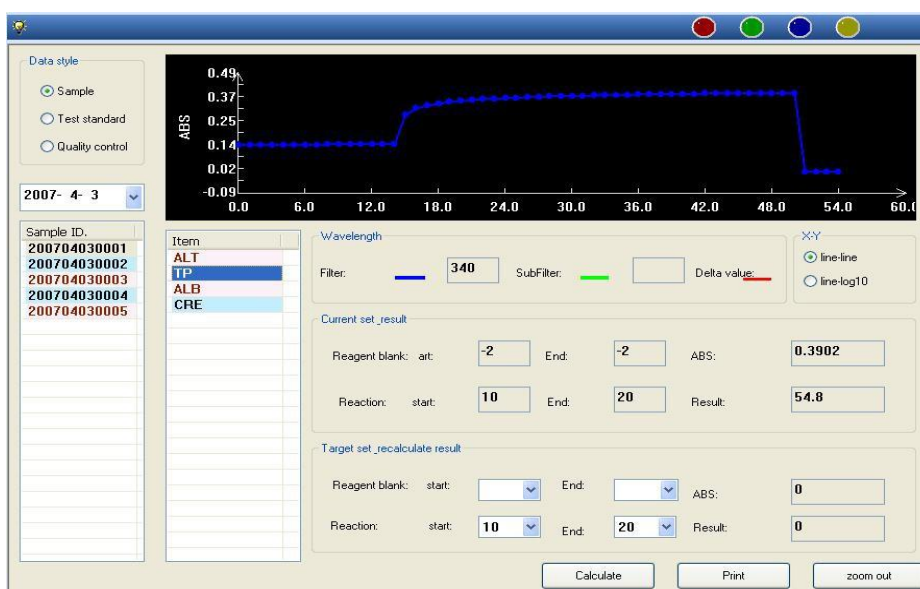
Див. 5.4.2.3.2

5.9.3 Результат КЯ

Див. 5.4.2.3.3

5.9.4 Результат аналізів

Аналіз результатів даних може перевіряти зразки, результати калібрування та контролю, і забезпечувати також обчислювальну функцію, як показано на Малюнку 5-59:



Малюнок 5-59

Послідовність полягає в наступному:

1. Виберіть дату для аналізу даних.
2. Виберіть типи даних.

3. Виберіть в списку ІН зразка, відповідні показники дослідження з'являться в списку показників.
4. Виберіть показник, який необхідно дослідити, довжину хвилі, результати досліджень і іншу інформацію по показнику.
5. Якщо абсорбція бланку реагенту і результати реакції повинні бути перераховані, необхідно встановити діапазон точок визначення, після цього натисніть кнопку «Вирахувати».

Увага

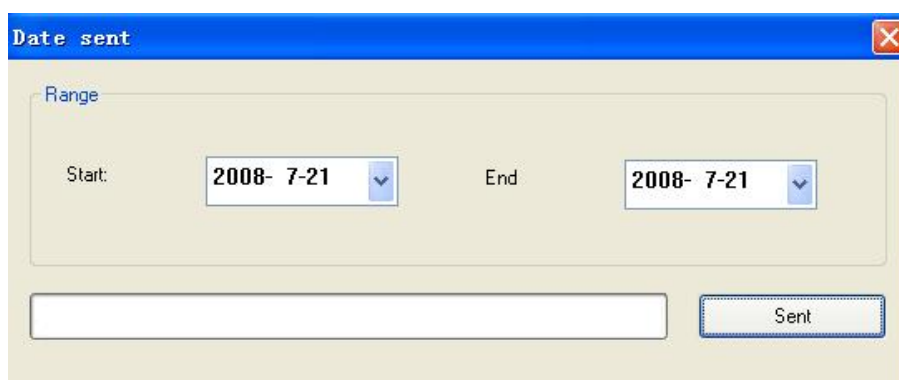
- Після виявлення відповідної точки визначення, діапазон контрольних точок необхідно скинути в «Налаштуваннях біохімічного показника».

5.9.5 Результат показника

Див. 5.4.2.3.4

5.9.6 Відправка результату

Функція відправки результату є кнопкою, якою можна відправити результати на інші комп'ютери, як показано на Малюнку 5-60:



Малюнок 5-60

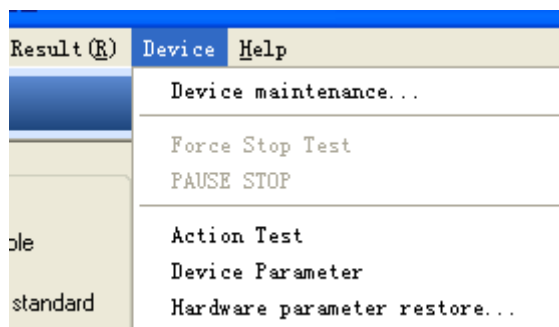
5.10 Апарат

5.10.1 Технічне обслуговування апарату

Див. 5.5.2.1.3

5.10.2 Вимушена зупинка дослідження

В процесі роботи апарату кнопка «вимушена зупинка дослідження» може зупинити всі рухи без будь-яких підстав для надзвичайної ситуації, як показано на Малюнку 5-61 наступним чином:



Малюнок 5-61

Увага

- «Вимушену зупинку дослідження» слід застосовувати обережно, інакше доданий реагент не зможе відновити дослідження.

5.10.3 Призупинка дослідження

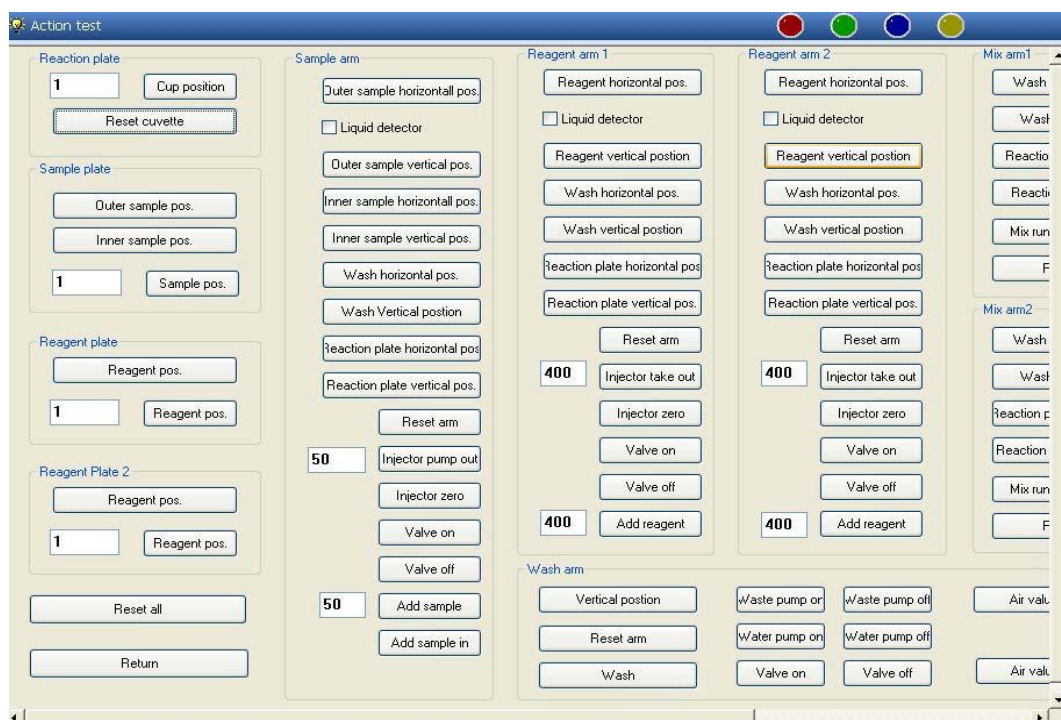
Ця функція може бути використана для затримки робочого часу для апарату; реагенти та сироватка можуть бути додані протягом 20 сек., як показано на Малюнку 5-61 вище:

Увага

- Використання «призупинки дослідження» продовжить цикл дослідження та вплине на результати.

5.10.4 Параметри дослідження

Адміністратор або сервісний інженер можуть увійти в цей інтерфейс, як показано на Малюнку 5-62, щоб перевірити дії кожного компоненту для усунення несправностей апарату.



Малюнок 5-62

Для перевірки апарату візьміть для прикладу «планшет зразка» як позицію для визначення, натисніть кнопку «зовнішнє положення зразка» для скидання стандартного налаштування типу «5», а потім натисніть кнопку «позиція зразка». В цей час п'ятий зразок повернеться у вихідне положення.

⚠ Попередження

- Позиції маніпулятора зразка, реагенту, змішування повинні спочатку налаштовуватись горизонтально, потім вертикально. В іншому випадку, зонди можна легко пошкодити.

5.10.5 Параметри апарату

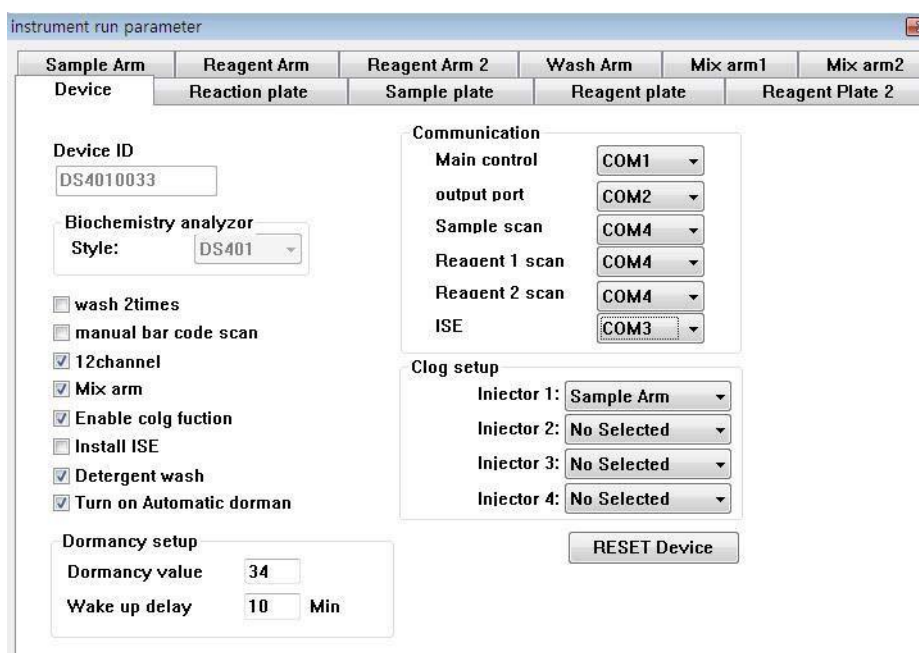
Точне налаштування параметрів роботи апаратного забезпечення може запобігти явищу зіткнення і пошкодження обладнання в процесі роботи. Для звірки система пропонує ряд параметрів руху двигунів. Коли обладнання покидає завод, рух двигунів та відповідні параметри вже налаштовані. З вини транспортування та з інших причин, позиції голок можуть зазнати невеликого зміщення, тому вони потребують виконання відповідних регулювань. Дані різних функцій налаштування стовпців наступні: ввести пароль: 999, як показано на Малюнку 5-63:



Малюнок 5-63

5.10.5.1 Апарат

Відкрийте операційні параметри біохімічного аналізатора і введіть пароль «999», потім натисніть кнопку «Підтвердити», інтерфейс показано на Малюнку 5-64:



Малюнок 5-64

Програма підтримує всі автоматичні біохімічні аналізатори серії DS виробництва SINNOWA.

Установки наступні:

«Подвійне промивання»: промити кювети двічі, рекомендовані до промивання серйозно забруднені показники.

«Ручне сканування штрих-кодів»: можна вручну використовувати сканер для сканування зразків та реагентів.

«12-канальна»: вибрати для 12-канальної материнської плати, якщо ні - для 8-канальної.

«Змішувачий маніпулятор»: вибрати для незалежної змішувачої голки, або не для незалежної голки змішування.

«Відкрити антизакупорювання»: вибрати його, зонд набуде функції антизакупорювання.

«Встановити ISE»: вибір означає, що вбудований блок дослідження електродів.

«Додати детергент»: вибір означає, що промиваюча головка обладнана функцією промивання детергентом.

«Запуск режиму»: означає, що для економії електроживлення апарат можна ввести в сплячий режим.

«Зв'язок»: налаштування портів зв'язку апаратного забезпечення, послідовним портом материнської плати є COM1.

«Налаштування антизакупорювання»: показати зв'язок між розріджувачем і зондами.

Увага

- Якщо апарат обладнаний сканером штрих-коду, реагенти і зразки повинні мати такий же послідовний порт сканування.
- При відсутності послідовних портів в комп'ютері можна завантажити карти розширення.



Попередження

- Вищевказані параметри рішень щодо апаратної конфігурації не можна вільно змінювати, у протилежному випадку обладнання не може використовуватись.

5.10.5.2 Реакційний планшет

Налаштування параметрів реакційних планшетів вказано на Малюнку 5-65:

The screenshot shows the 'Device parameter' window with several tabs: 'Sample arm', 'Reagent arm', 'Reagent arm 2', 'Wash arm', 'Mix arm1', and 'Mix arm2'. The 'Reagent arm' tab is active, showing a 'Reaction plate' configuration. The window is divided into several sections:

- Basic parameter:** Includes fields for Control board address (0), Start speed of motor (244), Run speed of motor (247), Temp of cuvette (37), First needle of washarm (30), Last needle of washarm (23), Add sample pos. (76), Add reagent pos. (1), Add reagent 2 pos. (58), Mix1 position (74), Mix2 position (56), Light path (8.8), and Test cycle (14).
- Filter_Sensor:** A table with 12 rows, each with 'No.', 'Wavelength', and 'Position' columns. Values range from 340 to 810 nm and 54 to 75 positions.
- Action test:** Includes a 'Cup' dropdown set to '1' and a 'Reset cuvette' button.
- Dilution:** Radio buttons for 'Half dilution' and 'Diluent sample with dilution' (selected). A 'Max. dilution times' field is set to '3'.
- Select item:** Checkboxes for 'Save test data' (checked), 'Revise absorba', 'Revise backgrou', and 'Revise blank'.

Малюнок 5-65

Після скидання реакційних планшетів, налаштування кожного параметру наступні:

▲ Основні параметри

Адреса панелі управління: код адреси керування двигуном, для всіх двигунів один.

Стартова швидкість: 244 або 245.

Швидкість руху: 247 або 248.

Перше положення голки для очищення маніпулятора: показати співвідношення реакційної лунки з голкою для очищення.

Останнє положення голки для маніпулятора очищення: блок очищення з відповідною реакційною лункою.

Позиція додавання зразка: для додавання зразка.

Позиція додавання реагенту 1: для додавання реагенту 1.

Позиція додавання реагенту 2: для додавання реагенту 2.

Позиція змішування 1: для змішування реагенту 1.

Позиція змішування 2: для змішування реагенту 2.

Колориметричний оптичний шлях: ефективна товщина світла, яка проходить через кювети.

Період дослідження: повний цикл зразка та дослідження, своєчасна зміна часу інкубації.

▲ Опції дослідження

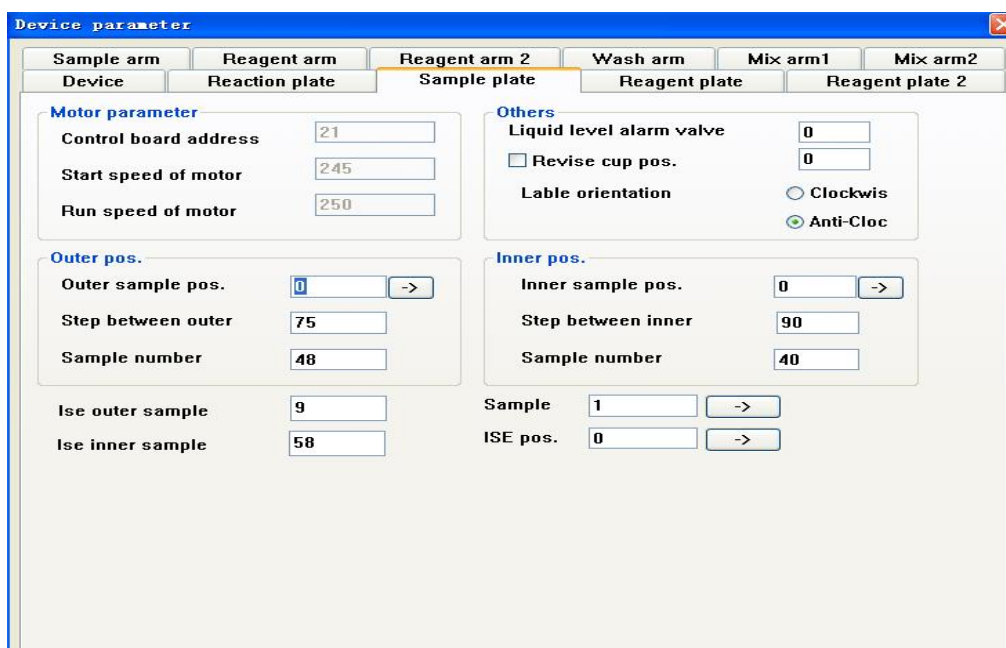
Корекція абсорбції: після розходжень з абсорбцією стандарту розбіжність може бути виправлена.

Корекція зміщення: розміщується чорна лунка на позицію 80 і 90 для вирахування значення зміщення під час тестування.

Корекція бланку: сліпа проба води може бути проведена при кожному циклі дослідження після додавання води і вимірюна.

5.10.5.3 Планшет зразків

Налаштування параметрів зразків вказано на Малюнку 5-66:



Малюнок 5-66

▲ Двигун

Адреса панелі зразка-контролю: код адреси для керування двигуном.

Стартова швидкість: 245-248.

Швидкість ходу: 248-250; з двигуном реагенту.

▲ Позиція зовнішнього кільця

Позиція зовнішнього краю пробозабірника: для налаштування в дослідженні правильності процесу піднімання і прокручування.

Кількість зразків: кількість лунок зовнішнього кільця зразків.

Крок зовнішнього кільця: крок між сусідніми лунками.

DS-401: набір із 88 зразків, зовнішнє кільце із 48 лунок, кроків 75; внутрішнє кільце із 40 лунок, кроків 90.

DS-301: набір із 60 зразків, кроки зовнішнього кільця 60, внутрішнє кільце відсутнє.

DS-261/201: набір із 60 зразків, кроки зовнішнього кільця 60, внутрішнє кільце відсутнє.

Кроком є відстань, яку долає двигун між суміжними лунками, так як крок зразків зовнішнього кільця 60, кроків 60 і розрахунок кроку: $400 * 9 / \text{медіана лунки} = \text{кроки}$, наприклад: крок зразків для DS-401 $= 3600/48 = 75$.

Позиція внутрішнього кільця

▲ Установки аналогічні для «позиції зовнішнього кільця».

▲ Параметр для планшету з двома маніпуляторами.

Позиція двох маніпуляторів змішування та додавання зразка: маніпулятор реагенту DS-301 з відповідною позицією зразка (змішування окремої лунки), DS-301 має три режими роботи.

▲ Інше

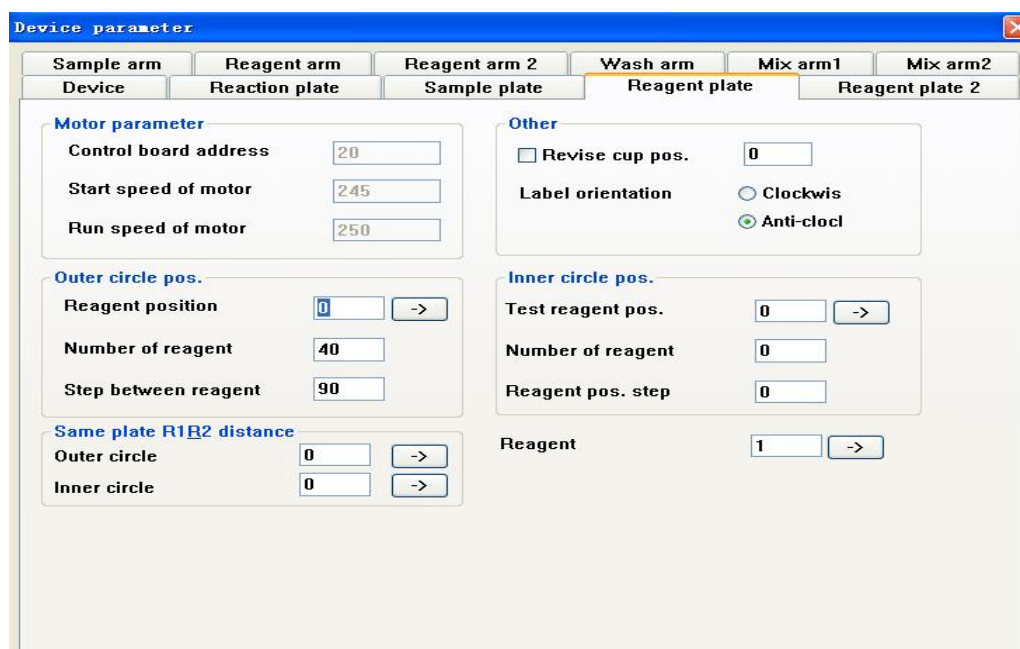
Рівень порогу тривоги: мінімум залишку кроків безпеки зразків, нижче за це значення лунатиме тривога про відсутність зразка.

Зміна лунки: вихідне положення 1-ї лунки зразка, яка може бути змінена.

Вказівки етикетки: орієнтація положення зразків.

5.10.5.4 Планшет реагенту

Встановлені параметри планшету реагенту, як показано на Малюнку 5-67:



Малюнок 5-67

Налаштування параметрів планшету реагентів аналогічні планшету зразків.

Інтервал для аналогічного планшету реагентів R1, R2: DS-301 з двома голками, кроки кожного з них досягають позицій панелі реагентів.

Налаштування: спочатку зовнішнє кільце, реагент скидається, голка реагенту може піти в центр флакону 1-го реагенту, якщо не по центру кроки голки реагенту повинні бути відрегульовані належним чином. Після цього голка зразка / реагенту 2 переходить до середньої верхньої частини флакону реагенту, ввести певну кількість кроків. Натисніть на кнопку «->» кілька разів, щоб голка зразків / голка реагентів 2 знаходиться в центрі флакону реагенту 1; налаштування внутрішнього кільця аналогічне налаштуванню зовнішнього.

Увага

- Планшет реагентів апарату з 40 позиціями і 80 позиціями. Як правило, зовнішнє кільце з 40 позиціями, внутрішнє кільце з 0 позицій. 80 позицій є необов'язковими.

5.10.5.5 Планшет реагентів 2

Параметри реагенту 2, вказані на Малюнку 5-68, наступні:

Sample arm	Reagent arm	Reagent arm 2	Wash arm	Mix arm1	Mix arm2
Device	Reaction plate	Sample plate	Reagent plate	Reagent plate 2	

Motor parameter

Control board address: 19

Start speed of motor: 245

Run speed of motor: 250

Other

Revise cup pos. 3

Label orientation: Clockwis, Anti-clocl

Outer circle pos.

Reagent position: 0 [->]

Number of reagent: 40

Step between reagent: 90

Inner circle pos.

Test reagent pos.: 0 [->]

Number of reagent: 0

Reagent pos. step: 0

Same plate R1R2 distance

Outer circle: 0 [->]

Inner circle: 0 [->]

Reagent

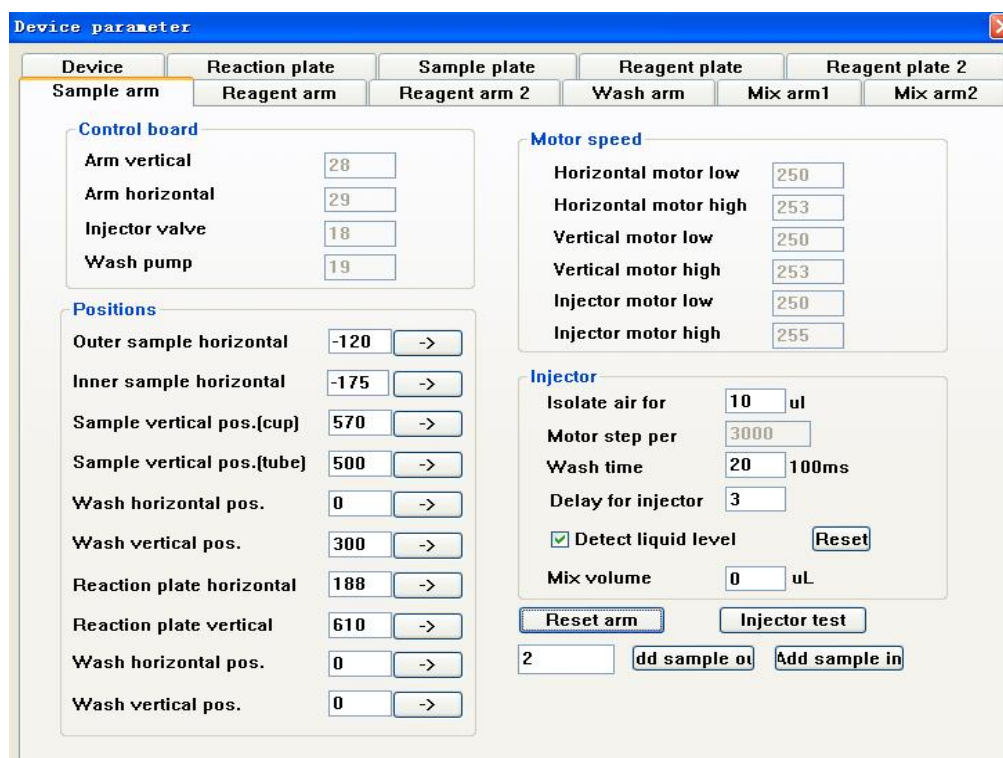
Reagent: 1 [->]

Малюнок 5-68

Налаштування реагенту 2 аналогічні налаштуванню планшету реагентів.

5.10.5.6 Маніпулятор зразків

Налаштування параметрів маніпулятора зразків показано на Малюнку 5-69:



Малюнок 5-69

Горизонтальне положення: горизонтальні кроки для руху голки;

Вертикальне положення: максимальні вертикальні кроки для руху голки;

Електричний щит управління та налаштування параметрів двигунів є аналогічними планшету зразка;

Горизонтальна початкова швидкість: 249 або 250;

Горизонтальна рухома швидкість: 251, 252, 253, якщо швидкість голки зразка дуже швидка, можна встановити на 251;

Вертикальну швидкість обертання двигуна і швидкість двигуна інжектора не змінювати;

▲ Інжектор

Ізоляція зразка від повітря: 5 - 30;

Кроки двигуна для 500 мкл: 3000, відповідно до обсягу інжектора.

Час підкачки: в цілому 20-40мс, може бути збільшений при потребі, в той час як цикл дослідження необхідно продовжити;

Об'єм змішування: об'єм змішування інжектор зазвичай встановлюється на 100-150;

Затримка всмоктування типу плунжера: зазвичай встановлюється на 3-10.



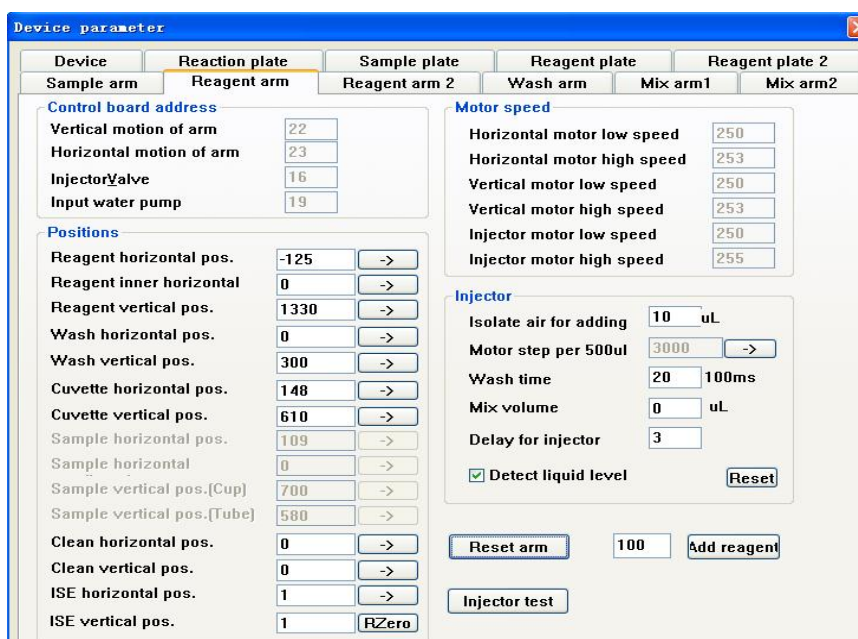
Попередження

- Позиції дослідження маніпуляторів зразків, реагентів та змішування повинні зміщуватися спочатку горизонтально, потім вертикально, і в кінці скинути налаштування. В іншому випадку

ЗОНДИ ЛЕГКО ПОШКОДИТИ.

5.10.5.7 Маніпулятор реагентів

Налаштовуйте параметри для маніпулятора реагентів як вказано на Малюнку 5-70:



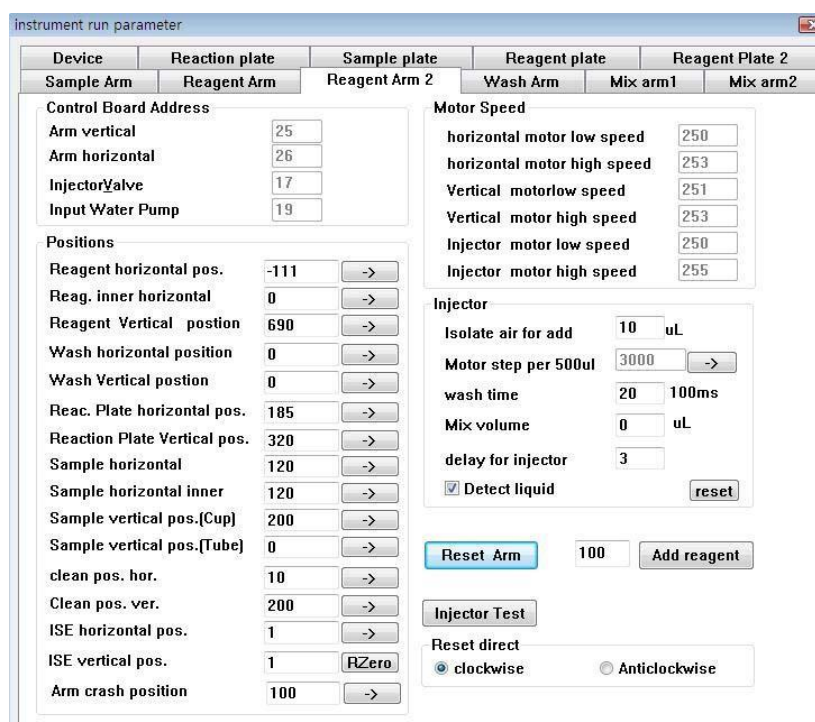
Малюнок 5-70

Налаштування параметрів аналогічне вказаному вище.

5.10.5.8 Маніпулятор реагентів 2

Налаштування

параметрів маніпулятора реагентів 2 вказано на Малюнку 5-71:

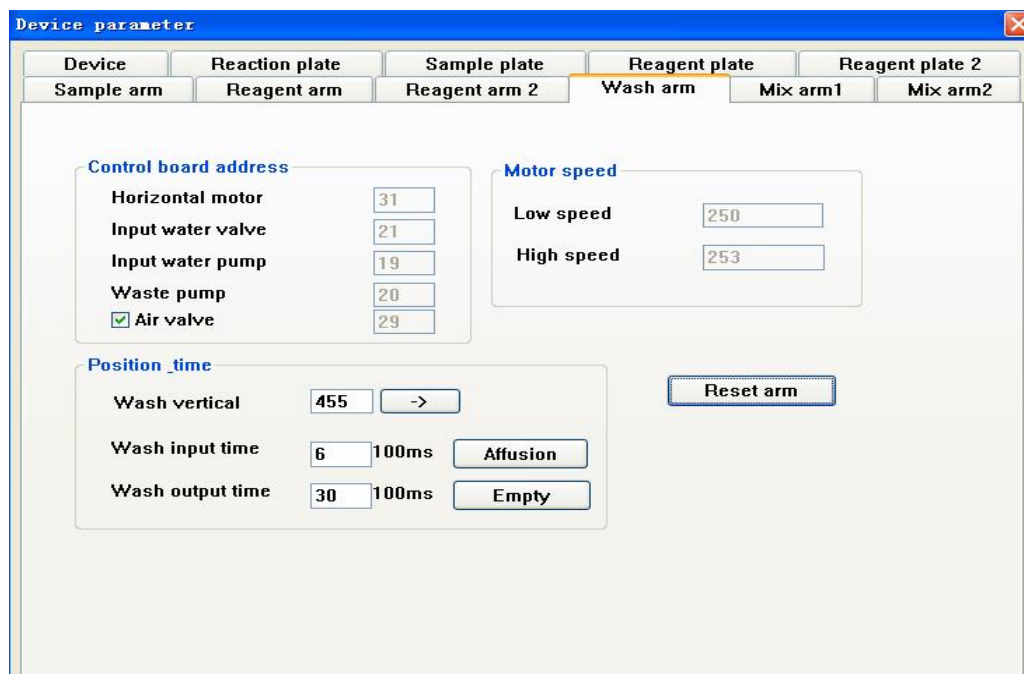


Малюнок 5-71

Налаштування параметрів маніпулятора реагентів 2 аналогічне налаштуванню маніпулятора зразків.

5.10.5.9 Маніпулятор промивання

Налаштування параметрів маніпулятора промивання вказано на Малюнку 5-72:



Малюнок 5-72

▲ Адреса контрольної плати

Двигуни підйому маніпулятора: 31 для всіх кодів адреси.

Вхідний клапан води: 21 для всіх кодів адреси.

Вхідний насос води: 19 для всіх кодів адреси.

Насос рідких відходів: 20 для всіх кодів адреси.

Клапан випуску бульбашок: 26 для всіх кодів адреси.

▲ Позиція та час

Позиція вертикального промивання: маніпулятор промивання опускається на дно реакційної лунки.

Час скроплювання: час наповнення реакційної лунки зазвичай 5-15 мс.

Час відкачування рідких відходів: час відкачування з реакційної лунки зазвичай 20-30 мс.

5.10.5.10 Маніпулятор змішування

Налаштування параметрів маніпулятора змішування вказано на Малюнку 5-73:

Device	Reaction plate	Sample plate	Reagent plate	Reagent Plate 2
Sample Arm	Reagent Arm	Reagent Arm 2	Wash Arm	Mix arm1
				Mix arm2

Control Board Address

Arm lift motor: 33

Arm turn motor: 34

Mix motor: 33

Water pump: 19

Motor Speed

horizontal low speed: 250

horizontal high speed: 253

Vertical low speed: 251

Vertical high speed: 253

Machine pos.

Wash horizontal pos.: 0

Wash vertical pos.: 350

Reaction horizontal pos. 40: -156

Reaction plate hori. pos. 41: -139

Reaction vertical pos.: 462

Clean horizontal: 0

Clean vertical: 0

Mix arm

Mix time: 10

wash time: 20 100ms

Reset arm

Reset direction

Clockwise Anti-clockwise

Малюнок 5-73

Налаштування контрольної плати, швидкості двигунів, позиції механізмів є аналогічними вказаним вище.

▲ Двигун змішування

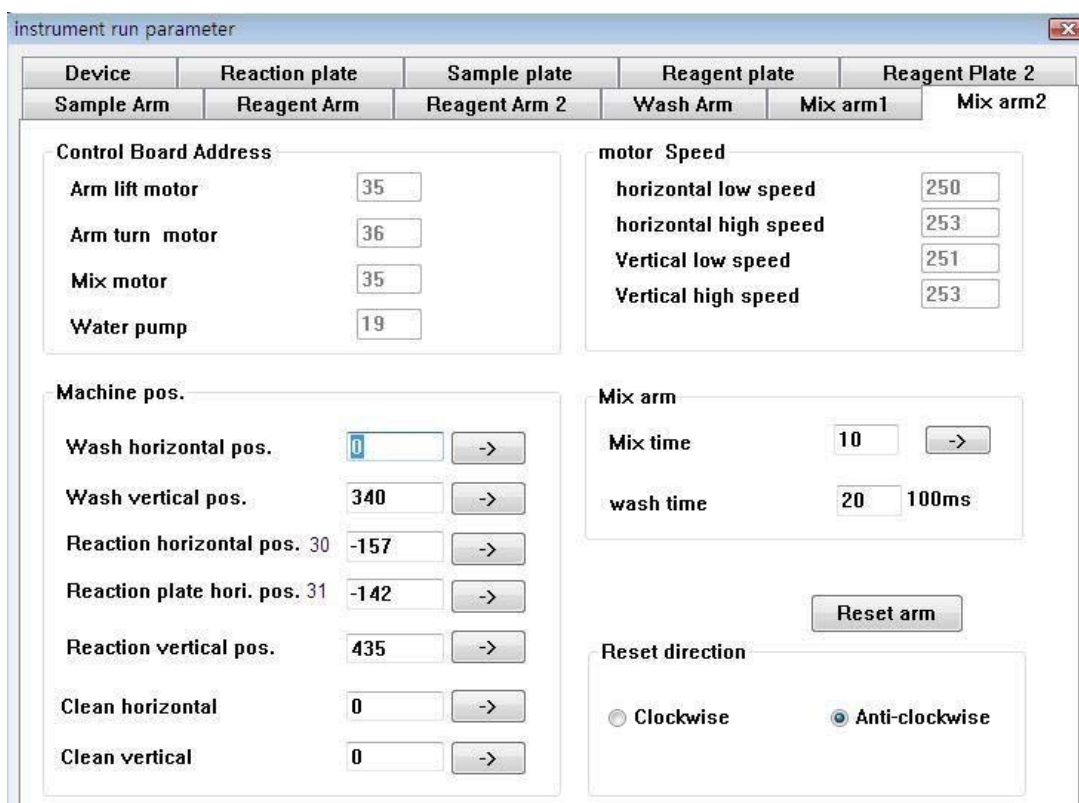
Час змішування: як правило, 10-20 мс.

Час промивання: 10-20 мс.

Для DS-401, маніпулятор змішування 1 має дві позиції на реакційному планшеті, 1 рівень реакційного планшета встановлено на 40, 2 рівень встановлено на 41. І інші компоненти мають тільки позицію змішування.

5.10.5.11 Маніпулятор змішування 2

Налаштування параметрів маніпулятора змішування 2 вказано на Малюнку 5-74:



Малюнок 5-74

Налаштування параметрів маніпулятора змішування 2 аналогічне налаштуванню маніпулятора змішування.

Для DS-401, маніпулятор змішування 1 має дві позиції на реакційному планшеті, 1 рівень реакційного планшета встановлено на 30, 2 рівень встановлено на 31. І інші компоненти мають тільки позицію змішування.

Попередження

- Коди адрес двигунів, клапанів, насосів забороняється змінювати.

5.11 Допомога

5.11.1 Допомога

Після натискання відображає допоміжну інформацію.

5.11.2 Важлива інформація

Уточнення конфігурації та установки комп'ютера, деталі наступні:

1. Конфігурація комп'ютера:

Процесор: P4, материнська плата: Asustek, Gigabyte Intel 865 або вище, і стабільний COM порт для миші, більш 1 Гб пам'яті, 52-швидкість диску, графічний порт більш ніж 64 Мб, вбудований модем

56К.

2. Скопіюйте всі папки та файли на жорсткий диск.

3. Виділіть всі файли і папки, перегляньте їхній атрибут, атрибут «Тільки читання» документа буде видалено.

4. Якщо відкритий інтерфейс для китайського меню, виберіть опцію «англійська» в меню «Вид» підменю «Мова».

5. Логін:

Перевірка: admin

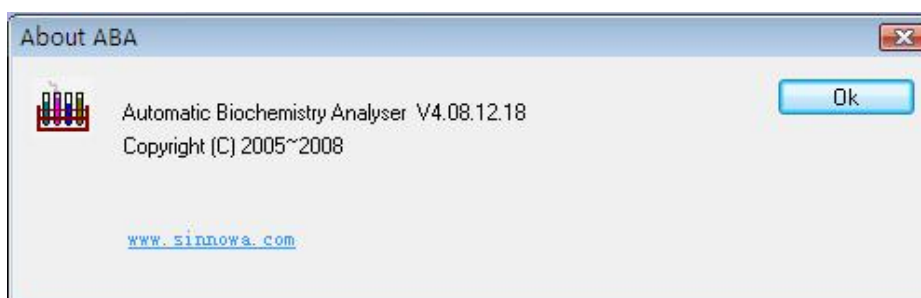
Пароль: admin

6. Процесу авторизації після установки:

1) Вимагає практичного виконання, звернутися за авторизацією. 2) Надіслати авторизацію на електронну поштову скриньку відділу післяпродажного обслуговування service@sinnowa.com або hxj@sinnowa.com 3) Надіслати уповноважені документи користувачам. 4) Програмне забезпечення також може бути використано безпосередньо через USB-порт комп'ютера. 5) Уповноважені документи для користувачів повинні бути в безпеці і скопійовані в каталоги того ж рівня для зручності пошуку та завантаження.

5.11.3 Про автоматичний біохімічний аналізатор (АБА)

Вступ до версії програмного забезпечення див. на Малюнку 5-75:



Малюнок 5-75

5.11.4 Налаштування електродів

Налаштування ICE електродів є вибіркоvim. Див. Додаток 2 Вступу до налагодження програмного забезпечення електродів.

Розділ 6 КОНТРОЛЬ ЩОДЕННОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

6.1 Ввімкнення аналізатора

Ввімкніть живлення та прогрійте апарат впродовж 30 хвилин.

Увага

- Перед ввімкненням апарату переконайтеся, що в бутлі для дистильованої води її достатньо.
- Перевірте трубку рідких відходів і трубку дистильованої води, щоб забезпечити їх добре з'єднання перед початком роботи.
- Перед початком роботи перевірте чи вилка аналізатора безпечно підключена до розетки.

6.2 Щоденне обслуговування

Ввійти в «Обслуговування апарату», потім натиснути кнопку «Промивання трубок» чотири рази після натискання кнопки «Скидання» і ще чотири рази натиснути «Промивання голки». Насамкінець натиснути кнопку «Промивання всіх кювет».

Користувачі також можуть використати «кнопку обслуговування» для виконання зазначених операцій.

Увага

- Забезпечити вихідне положення кожної голки перед натисканням кнопки «Скидання».
- Перед щоденним обслуговуванням перевірте чи добре розташовані кювети і поверхня лунок гладка і рівна.
- Перед використанням промийте кювети від попередньої води. Якщо вода подається знову, перелита дистильована вода може призвести до пошкодження обладнання.
- Важливо промивати реакційні кювети перед дослідженням.
- Промити трубки і голки перед дослідженням, щоб позбутися бульбашок в трубках для уникнення розпилення і неточності додавання зразків.

6.3 Сліпа проба (бланк)

Зайти в «Обслуговування апарату», що є меню «Запуск апарату», щоб натиснути кнопку

«Промивання трубок» три рази, а потім зайти в «Сліпу пробу», щоб натиснути «Скроплення» і натиснути кнопку «Дослідження» три рази і зберегти. Встановити число невідповідності вибору лунок як 0,025. Якщо абсорбція кожної лунки бланку не більше 0,025, це означає, що аналізатор в хорошому стані і може працювати в нормальному режимі. В протилежному випадку його потрібно знову промити для дослідження. Відкачувати воду безпосередньо або очищувати в кінці. Зрозуміло, це значення знаходиться між 0,025 і 0,035, що може використовуватись, але воно не є ідеальним.

Увага

- Після триразової сліпої проби води в кюветах, частота заміни абсорбції реакційних кювет повинна бути не більше 0,025. В іншому випадку, промити і перевірити їх знову.
- Необхідно відкачувати воду після перевірки значення сліпої проби води, інакше дослідження зазнає впливу.
- Метою відбору є фільтрація невідповідних лунок з недостатньою передачею світла. Будь ласка, використовуйте одну серію лунок для хорошого пропускання світла.
- Під час фільтрації ті лунки, які перевищують 0,002 можуть бути промиті і перевірені знову або безпосередньо замінені.
- Чистити кювети зовні кожного місяця.

6.4 Додавання зразка, контролю та стандарту

Натисніть кнопку «Додати зразок» в меню «Завдання» і деяка інформація по пацієнтах може бути введена в той же час. Крім того, «додати калібрування» і «контроль» також доступні.

Увага

- Переконайтеся, що реагент, контроль якості, калібрування є відповідними і в межах терміну придатності.
- Контроль використовується для перевірки відповідності результатів нормам і моніторингу процедури роботи, щоб забезпечити точність результатів досліджень.
- Калібрувальний зразок використовується для налаштування аналізатора щоб переконатися, що його результати досліджень точні.
- Важливо вибрати лунку сироватки або кювети в меню ємкості. Інакше голки зразків можуть зламатись. Наприклад, кювети вибрані, але ємкості знаходяться в лунці сироватки.
- Переконайтеся, що реагент, вода, контроль та калібрувальні зразки перед додаванням готові.

- Не ставте реагент або воду на робочу поверхню аналізатора для запобігання витоку рідини в аналізаторі.
- Чистити ємкості реагентів кожного тижня, щоб уникнути кристалізації.

6.5 Процедура дослідження

Спочатку увійти в меню «Запуск апарату», відкрити «Обслуговування апарату» і вибрати «Промити голку» для очищення голки тричі. Потім натисніть кнопку «Почати дослідження».

Увага

- Подавати непередбачений зразок в будь-який момент в ході дослідження.
- Зразки з нетиповою абсорбцією і кривою реакції повинні бути негайно перевірені додатково.
- Звертати увагу на об'єми реагентів в будь-який час в процесі дослідження. Звертати увагу на жовтий сигнал тривоги при несвоєчасному внесенню.
- Аналізатор використовується для клінічної діагностики, результати тільки для довідки.



Попередження

- Попадання реагентів на шкіру може викликати її ушкодження. Коли це відбудеться, промити її якомога швидше.
- Оскільки зразки сироватки пацієнтів можуть нести деякий потенційний біологічний ризик, будь ласка, не торкайтеся до них безпосередньо.
- Зонди можуть переносити зразок сироватки, зразок контролю якості, або калібрувальний зразок. Таким чином, необхідно уникнути торкання руками зондів через їхній біологічний ризик.

6.6 Друк результату дослідження

Зайти в меню «Огляд результату», вибрати «Результат зразка» і натисніть кнопку «Друк».

Увага

- Показники, які не досліджуються аналізатором можуть бути введені безпосередньо.

- Якщо показники повинні бути розраховані, спочатку натисніть кнопку «Розрахувати показник», потім роздрукуйте показник.
- Як тільки результати досліджень будуть змінені, натисніть кнопку «Розрахувати показник» ще раз.

6.7 Щоденний догляд

В панелі навігації ввійдіть в «Запуск апарату», а потім виберіть «Обслуговування апарату». Спочатку натисніть «перезапуск апарату», натисніть кнопку «Промивання трубок» і «Промивання голки» три рази окремо, а потім натисніть «Промити всі кювети», насамкінець, натисніть кнопку «Скроплювання».

Вищевказані можуть бути завершені функцією «обслуговування однією кнопкою».

6.8 Вимкнення аналізатора

Зібрати та розмістити на зберігання реагенти, контроль якості, калібратори і зразки та вимкнути живлення.

Увага

- Утилізувати використаний зразок та рідкі відходи відповідно до державних та місцевих норм.

Розділ 7 РЕАГЕНТ, ЗРАЗОК, ДЕТЕРГЕНТ, КОНТРОЛЬ ТА КАЛІБРУВАННЯ

7.1 Реагент

Для того, щоб отримати максимально точні результати дослідження, ми пропонуємо придбати реактиви SINNOWA, які підходять до аналізаторів.

Увага

- По використанню та зберіганню див. інструкцію до реагентів.
- Будь ласка, налаштуйте параметри показників згідно з інструкцією до реагентів.
- Не забудьте скинути параметри біохімічних показників при заміні реагентів.
- Переконайтеся, що в реагентів належний термін придатності.
- Охолоджені реагенти повинні бути доведені до кімнатної температури.
- Очищувати контейнер реагентів кожного тижня, щоб уникнути утворення кристалів.

7.2 Утилізація зразка

Венозна кров 4 мл збирається за допомогою вакуумної пробірки; через годину, зі швидкістю 3000 об / хв відцентрифугувати для відділення сироватки. Якщо зразок досліджуватиметься протягом 3 год., його можна зберігати при кімнатній температурі, але якщо він досліджуватиметься пізніше, зразок повинен зберігатися в холодильнику та сироватку потрібно збирати окремо.

7.3 Детергент

Детергент призначений для регулярного очищення та обслуговування. Легко виводить органічні залишки в системі трубок і зондах.

Ми пропонуємо деякі спеціальні детергенти як:

Нелакмусовий детергент NCL та детергент високої концентрації NCH.

Вищевказані детергенти використовуються для очищення зонду, кювети та системи трубок.

Увага

- Від 5 до 10 хвилин займає занурення зондів, реакційних кювет та пробірок в детергент. Потім

негайно промийте їх з дистильованою водою (або деіонізованою)!



Попередження

- Суворо дотримуватися інструкцій щодо контейнера реагентів та носити захисні окуляри і гумові рукавички. В разі попадання детергента на шкіру, промийте його якомога швидше, або зверніться до лікаря.

7.4 Контроль

Контрольний зразок використовується для контролю якості дослідження аналізатора, щоб зробити результати дослідження більш точним. Передбачається, що аналізатор повинен проходити контрольну перевірку кожного дня.

Увага

- Використання та зберігання контрольних зразків див. у вступі.
- Оператор повинен скинути параметри контролю для заміненних контрольних зразків.
- Переконайтеся у дійсності терміну придатності реагентів.
- Рекомендується створити систему управління контролями.

7.5 Калібрування

Калібрувальні зразки використовуються для калібрування аналізатора, щоб отримати точні результати досліджень. Аналізатора повинен бути відкалібрований за дотримання наступних умов:

1. Перша установка аналізатора.
2. Заміна реагентів.
3. Вихід поза межі результату контролю.
4. Аналізатор після ремонту.

Увага

- Переконайтеся у дійсності терміну придатності калібрувальних зразків.
- Якщо калібрувальні зразки замінені, оператор повинен скинути параметри біохімічних показників.

Розділ 8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ АПАРАТУ

8.1 Щоденне обслуговування

Потребує здійснення кожного дня після проведення дослідження. Послідовність наступна:

1. Ввійти в меню «Апарат/Обслуговування апарату» або «Запуск апарату/Обслуговування апарату» панелі навігації.
2. Натисніть кнопку «Скидання».
3. Натисніть кнопку «Промивання трубок» три рази.
4. Натисніть кнопку «Промивання голки» три рази.
5. Натисніть кнопку «Обслуговування зонда» чотири рази. Спочатку три рази з детергентом NCH.
6. Натисніть кнопку «Промивання всіх кювет» три рази.
7. Скропити водою кювети.

Для того, щоб зробити обслуговування обладнання більш зручним, дизайнер налаштував комбінацію дій щоденного обслуговування. Першим кроком є вибір в панелі навігації меню «Апарат/Обслуговування апарату» або «Запуск апарату/Обслуговування апарату», а потім слід вибрати показники за бажанням.

Крім того, необхідно проводити обслуговування за наступних умов:

1. Перед дослідженням кожного дня;
2. Після дослідження кожного дня.



Попередження

- Суворо дотримуватися обережності щодо контейнера з детергентом і носити захисні окуляри і гумові рукавички. У випадку попадання детергенту на шкіру, змийте його якомога швидше. Якщо ураження серйозне, зверніться до лікаря, якщо це необхідно.

8.2 Щотижневе обслуговування

Послідовність щотижневого обслуговування аналізатора наступна:

1. В панелі навігації увійти в «Апарат/Обслуговування апарату» або «Запуск апарату/Обслуговування апарату».
2. Розташувати очисник NCH на позиції реагенту 1. Натиснути кнопку «Замочити кювети» і аналізатор почне додавати очисник.

3. «Замочувати кювети» протягом десяти хвилин, а потім натиснути кнопку «Промивання всіх кювет» три рази.
4. Розташуйте NCH в позиції реагенту 1 і натисніть кнопку «Обслуговування зонда» чотири рази. Цим легко очистити фібрин в зондах.
5. Вийміть кювети; очистіть поверхню кювет вручну папером. Робіть це обережно, щоб уникнути пошкодження досліджуваної поверхні кювети.
6. Замініть кювети і забезпечте горизонтальність їхньої поверхні.
7. Очистіть зонди і промийте голки спиртовими тампонами. Між тим переконайтеся у відсутності закупорювання на стику голки в зонді і не опускайте в контейнери реагентів. Крім того, не слід знімати, згинати або знищувати зонди і голки промивання.
8. Очищувати ємкості реагентів, щоб уникнути утворення кристалів.

Щотижневе обслуговування при умові:

1. Значна щоденна завантаженість.
2. Запускається через тиждень.
3. Не використовується протягом одного тижня.

8.3 Щомісячне обслуговування

Щомісячне обслуговування проводиться наступним чином:

1. В панелі навігації увійти в «Апарат/Обслуговування апарату» або «Запуск апарату/Обслуговування апарату».
2. Покладіть всі пробірки в детергент з NCL, який виготовляється SINNOWA.
3. Спочатку кілька разів промийте пробірки, а потім промийте голки три рази. Переконайтеся, що пробірки та голки занурені в детергент.
4. Занурте всі засоби на п'ять хвилин, потім покладіть їх у дистильовану воду.
5. Натисніть кнопку «Промивання трубок» п'ять разів, а потім натисніть кнопку «Промивання голки» п'ять разів.
6. Вийміть кювети; очистіть поверхню кювет вручну папером. Робіть це обережно, щоб уникнути пошкодження досліджуваної поверхні кювети.
7. Замініть кювети і забезпечте горизонтальність їхньої поверхні.
8. Очистіть кювети ззовні.
9. Запустіть «Щотижневе обслуговування» один раз.

Увага

- Якщо реакційні кювети використовувались більш ніж один місяць, очистіть поверхню, щоб уникнути накопичення пилу.

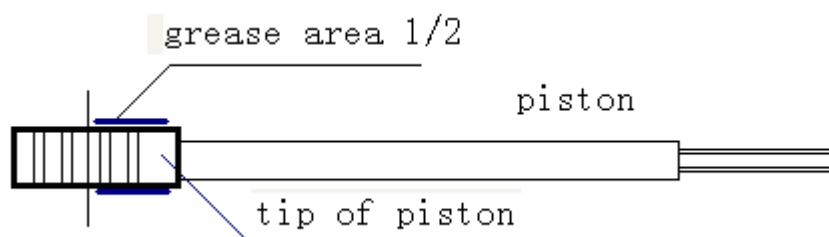
8.4 Щоквартальне обслуговування

Щоквартальне обслуговування необхідне для аналізатора. Послідовність наступна:

Насамперед усуньте плями на їхній поверхні, нанесіть **змащуючу оливу** на маніпулятор зразка, реагенту, промивання і направляючий стержень розчинника. Переконайтеся, що змазка не попадає на датчик, інакше це унеможливить заміну (відновлення) двигуна.

Перевірте на протікання поршень розчинника і очистіть наконечник поршня спиртовим тампоном.

Крім того, необхідно нанести змазку на половину поршня, щоб уникнути витікання і забезпечити герметичність шприца.



Малюнок 8-1

Розділ 9 ВИЯВЛЕННЯ ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

У цьому розділі представлені всі типи несправностей для рутинних операцій, а також аналіз деяких співвідносних причин та рішень несправностей.



Попередження

- При обслуговуванні в першу чергу вимкніть аналізатор та від'єднайте живлення. Якщо аналізатор працює, обслуговування є небезпечним для аналізатора та оператора. Таким чином, робота повинна проводитись професійним сервісним інженером.
- Живлення та напруга повинна відповідати вимогам до аналізатора. В іншому випадку, SINNOWA не несе відповідальності за обслуговування апарату.



Застереження

- При аналізі зразків під час несправностей можна отримати деякі неправильні результати. При наявності несправностей під час дослідження зразків, будь ласка, вирішіть їх, а потім досліджуйте зразки.

Увага

- Даний посібник не є частиною посібника з обслуговування, а лише довідковою інформацією для оператора по усуненню несправностей.



- Зразки, контролі, калібратори, рідкі відходи і так далі несуть в собі потенційний біохімічний ризик. Таким чином, оператор повинен дотримуватися правил безпеки експлуатації, носити засоби особистого захисту такі як: рукавички, захисний одяг.

9.1 Суть несправностей та технічне обслуговування

Будь ласка, вживайте заходів щодо усунення несправностей коли аналізатор працює чи ні. Якщо несправності з таблиці 9-1 все ще існують, будь ласка, якомога швидше зв'яжіться з відділом обслуговування SINNOWA. Нам приємно працювати для Вас.

Таблиця 9-1

Суть несправностей	Можливі причини	Послідовність усунення
1. Аналізатор не працює коли живлення ввімкнено (індикатор не горить)	1. Кабель живлення від'єднано. 2. Головна програма не запускається. 3. Вийшов з ладу запобіжник. 4. В роз'ємі перемінної напруги відсутній струм.	1. Перевірте стан з'єднання. 2. Вимкніть аналізатор і перезапустіть його через 5 хвилин. 3. Перевірте запобіжник. 4. Перевірте струм в роз'ємі.
2. З аналізатора витікає рідина.	1. Трубка пошкоджена. 2. Підключення розірвані. 3. Протікає шприц розчинника. 4. 3-ходовий клапан закупорений.	Насамперед вимкніть живлення, витріть просочену рідину, потім перевірте цілісність з'єднань, трубок та наявність бульбашок. Перевірте закупореність 3-ходового клапана.
3. Зв'язок між комп'ютером і аналізатором відсутній (відсутній зв'язок)	1. Аналізатором не вибрано правильний COM-порт. 2. RS232 або його внутрішня проводка недобре під'єднана. 3. Основна програма захищена. 4. В програмі відкрито 2 вікна (двічі) одночасно. 5. Неправильно налаштовано 12 каналів в апаратному забезпеченні.	1. Скинути COM1 аналізатора "MAINCOM=0" → COM1, вибрати правильний порт. 2. Оглянути RS232 кабель. 3. Вимкнути аналізатор і перезапустити його через 5 хвилин. 4. Закрити одне з вікон, або перезапустити комп'ютер. 5. Вибрати правильний канал на материнській платі.

<p>4. Зразок не засмоктується.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зонда зразка закупорений. 2. Шприц розчинника протікає. 3. Зонд зразка торкається дна кювет. 4. Трубка не є герметичною та з'єднання послаблене. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проколоти тонкою голкою та запустити "обслуговування зонда". 2. Оглянути шприц розчинника та можливо замінити поршень. 3. Відрегулювати висоту зонда. 4. Перевірити цілісність трубки та місця з'єднань.
<p>5. Очищуюча голка промивача залишає воду.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Якщо короткий зонд залишає воду після промивання, це вказує, що одноходовий клапан закупорений. 2. При довготривалому промиванні голка залишає воду чи сім голок очищуючого пристрою не на одному рівні так, що вони поглинають воду недостатньо, викликаючи протікання. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зняти трубку, промити та продати її в зворотному напрямку шприцом, щоб прочистити та звільнити від закупорення. 2. Відрегулюйте довгі голки до одного рівня, щоб блок очищення знаходився на 1 мм нижче від іншої довгої голки; перевірити його з максимальним кроком двигуна, блок очищення може торкнутися дна правильно, але інша голка дна не торкається. Відрегулюйте глибину блоку осушування, щоб він правильно торкався дна.
<p>6. Результат дослідження неточний.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Реакційні кювети забруднені. 2. Відсутній контроль якості. 3. Протікання в шприці розчинника. 4. Реагенти та контроль прострочені. 5. Параметри показника налаштовані неправильно. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прочистіть або замініть реакційні кювети. 2. Перевірте контроль якості та стандарт. 3. Замініть поршень або скляну трубку та додайте змазку. 4. Замініть реагенти та контроль. 5. Перевірте параметри показника.
<p>7. При проведенні сліпої проби води в лунці</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лампа пошкоджена. 2. Провід з'єднання лампи послаблений. 3. Проблема з напругою джерела 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замініть лампу. 2. Перевірте з'єднання лампи. 3. Перевірте або замініть джерело живлення.

<p>напруга нульова або нижча.</p>	<p>живлення. 4. З'єднання кабелю RS232 непридатне.</p>	<p>4. Перевірте або замініть з'єднання кабелю RS232.</p>
<p>8. Налаштування параметрів апарату неможливо зберегти.</p>	<p>Властивість документу «Апаратне забезпечення» тільки читання.</p>	<p>Зняти захист «тільки читання» в «Апаратному забезпеченні».</p>
<p>9. З'являються сині та зелені підказки під час проведення сліпої проби води в лунці.</p>	<p>1. Червоні підказки вказують, що її напруга виходить за рамки звичайного діапазону 30000-62000. Сині підказки вказують на перевищення діапазону бланку абсорбції.</p>	<p>1. Якщо напруга нижча, ніж 30000, це означає, що реакційні лунки повинні бути змінені. Якщо напруга вище, ніж 62000, це означає, що напругу визначення потрібно відрегулювати. Лунку з синьою підказкою необхідно промити або замінити.</p>
<p>10. Інформація про пацієнта обмежується тільки його іменем.</p>	<p>1. Номери діагнозів чи реєстр пацієнтів однаковий.</p>	<p>1. Змініть номер діагнозу або реєстру пацієнтів, щоб їх розрізнити. Всі номери пацієнтів та зразків повинні відрізнятися.</p>
<p>11. Комп'ютер чи ПЗ вийшло з ладу.</p>	<p>1. Конфігурація комп'ютера в поганому стані або її робота нестабільна. 2. Програма Windows нестабільна або ненадійна. 3. Система була атакована вірусом. 4. Перемикання між інтерфейсами занадто швидко.</p>	<p>1. Замінити на комп'ютер з покращеною конфігурацією, сумісну з програмним забезпеченням. 2. Переустановить систему. 3. Перевірити комп'ютер на віруси. 4. Не перемикайте інтерфейса занадто швидко.</p>
<p>12. Перша помилка при</p>	<p>1. Базу даних abad.mdb потрібно стиснути та відновити.</p>	<p>1. Послідовність дій: див. розділ 4.2 «Послідовність установки».</p>

запуску ПЗ.		Якщо несправності все ще існують, будь ласка, зв'яжіться якомога швидше з відділом технічного обслуговування або місцевим представництвом SINNOWA.
-------------	--	--

Дані необхідно видалити з бази даних «ABAD.MDB» через 6 місяців та виконати резервне копіювання ABAD.MDB перед видаленням.

SAMPLE_ITEM_INPUT_RESULT

SAMPLE_ITEM_PRINT_RESULT

SAMPLE_ITEM_TEST_RESULT

SAMPLE_ITEM_TEST_TASK

SAMPLE_MAIN

SAMPLE_PATIENT_INFO

SAMPLE_REGISTER_INFO

 **Попередження**

- Ви повинні зберегти резервну базу даних заздалегідь, тому що як тільки дані будуть видалені, вони ніколи не зможуть відновитися.

 **Застереження**

- Якщо Ви видаляєте або змінюєте будь-який документ цієї програми, наперед виконуйте резервне копіювання всіх показників для запиту або відновлення.

Усунення закупорювання зондів зразка та реагенту:

Відкрийте «запуск дослідження», спочатку натисніть кнопку «ввімкнути водяний насос», потім вибрати «ввімкнути клапан», і після цього натиснути кнопку «вимкнути клапан». Перевірити кілька разів. Таким чином, в підсумку буде показано чи зонд зразків та реагентів закупорений. Крім того, ми можемо оцінювати стан 2-ходового електромагнітного клапана або за допомогою шприца подавати воду, проколоти голкою та проводити «Обслуговування зонда» або «Очищення зонда».

Спосіб визначення правильності роботи 3-ходового електромагнітного клапана

Вирішення неналежної роботи 3-ходового електромагнітного клапана:

Спосіб 1: Знайдіть відповідний шприц розчинника в «запуску дослідження» та ввімкніть і вимкніть електромагнітний клапан туди-сюди щоб почути звук. Це означає, що електромагнітний клапан в нормі. В іншому випадку він пошкоджений.

Спосіб 2: Проведіть «Обслуговування апарату/промивання трубок», щоб спостерігати, чи є вода кюветах. Якщо є, то електромагнітний клапан в хорошому стані. В іншому випадку, це не так.

Забезпечення стабільності системи визначення:

Змішайте ALB і TP в співвідношенні 1:10, а потім заберіть зонд зразка (для отримання точних результатів дослідження). При використанні методу дослідження TP спостерігається повторюваність. Якщо КВ менший 0,65%, це означає, що система визначення стабільна.

Загалом, якщо результати дослідження поза нормою, це викликано системою визначення або зразком, який можна розцінювати в цей спосіб.

9.2 Ремонт та заміна основних частин аналізатора

Для того, щоб забезпечити роботу аналізатора в нормальному режимі, необхідно відремонтувати або замінити деякі частини для ефективного обслуговування.

Увага

- Користувач повинен пройти підготовку професійними інженерами, що здійснюють технічне обслуговування і заміну.


9.2.1 Заміна лампи

При пошкодженні або після 2 років роботи.

Послідовність наступна:

1. Вимкніть аналізатор на 15 хвилин.
2. Відкрийте задню кришку аналізатора, знайдіть адаптер живлення лампи і від'єднайте його.
3. Відкрутіть чотири гвинти на кришці лампи і зніміть кришку, а потім видаліть керамічний корпус лампи.
4. Відкрутіть чотири гвинти кріплення лампи і видаліть пошкоджену лампу.

5. Підключіть керамічний корпус лампи знову і закріпіть лампу гвинтом.
6. Закріпіть кришку за допомогою чотирьох гвинтів.
7. Підключіть адаптер живлення лампи.
8. Закрийте задню кришку.

 **Попередження**

- Вимкніть живлення перед заміною лампи. Інакше, це може пошкодити лампу знову.
- Небезпечно здійснювати заміну коли аналізатор відразу після вимкнення аналізатора, тому що температура нагрівання лампи дуже висока.

9.2.2 Заміна плунжера інжектора

Послідовність наступна:

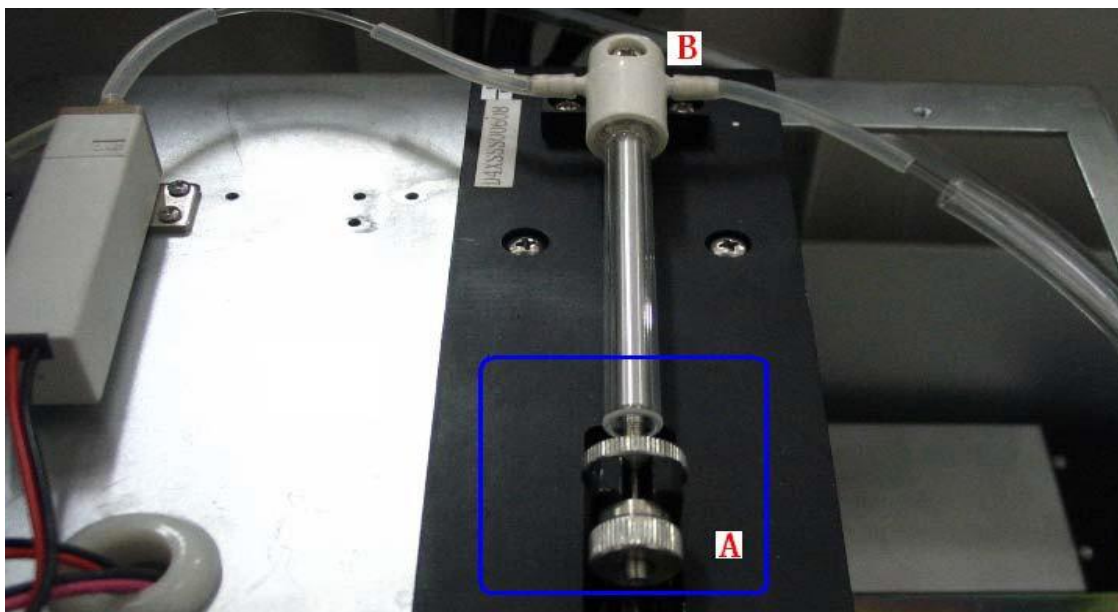
1. Ввійти в «Запуск апарату/Обслуговування апарату», а потім натисніть кнопку «Скидання».
2. Відкрити вікно інжектора.
3. Відкрутіть хвостовий гвинт поршня інжектора.
4. Відкрутіть гвинт кріплення скляного корпусу шприца, а потім видаліть скло і поршень.
5. Вийміть старий поршень зі скла і прочистіть новий поршень спиртом.

Нанести змазку в середині поршня і вставити поршень в скляний корпус уважно і переконатися, що поршень досягає верхньої частини скла.

6. Відрегулювати і зафіксувати ретельно гвинтом. Переконайтеся, що поршень опускається по центру скла, як показано на Малюнку 9-1, 9-2.
7. Обережно потягнути поршень вниз приблизно на 3 мм вздовж скла.
8. Щільно закрутіть гвинти по обидва кінці поршня.
9. Добре закрутити отвір шприц розчинника гвинтом.



Малюнок 9-1



Малюнок 9-2

Увага

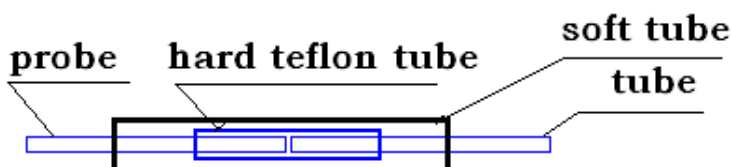
- Не подряпайте поршень під час установки. Інакше, цим легко можна викликати просочування повітря легко через поршень, таким чином викликаючи неточність результатів дослідження.
- Переконайтеся, що поршень знаходиться в центрі скляного корпусу. Інакше, цим можна пошкодити скло або зменшити термін служби поршня.
- Після використання поршня протягом трьох місяців, він повинен бути оброблений змазкою.

9.2.3 Заміна зондів

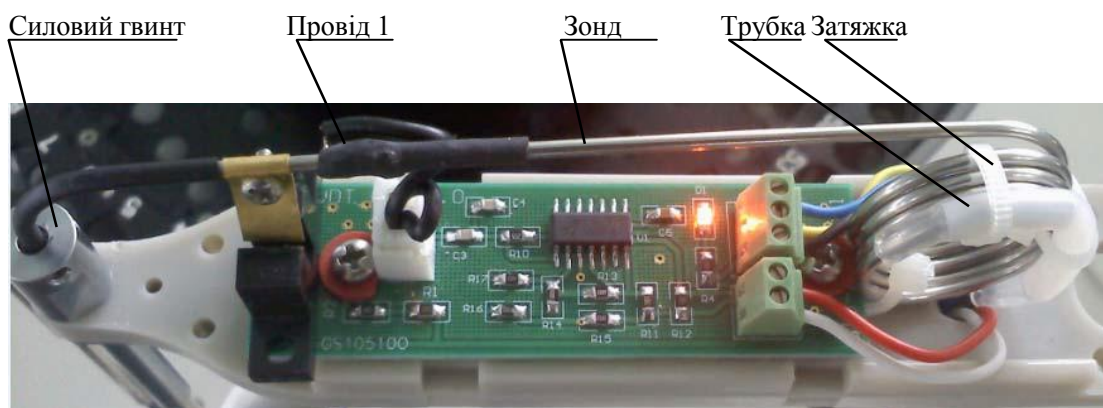
Спосіб заміни зонда зразків аналогічний заміні зонда реагентів. Конкретні кроки наступні:

1. В першу чергу, відкрийте кришку зонда, а потім від'єднайте кріплення зонда плоскогубцями.
2. Відкрутіть гвинти з кріпленням проводів і ущільнюючим гвинтом зонда.
3. Видаліть зонд та м'яку трубку покриту зондом.
4. Встановіть новий зонд і м'яку трубку. Структура м'якої трубки як показано на Малюнку 9-3.
5. Добре зафіксуйте зонд і провід ущільнюючим гвинтом і затяжкою.
6. Закрийте кришку.

Див. Малюнок 9-4 нижче:



Малюнок 9-3



Малюнок 9-4

Увага

- Переконайтеся, встановлений зонд знаходиться у вертикальному положенні.

Гвинт (M2*4) фіксує кріплення лінії 1 зонда не надто довгий. В іншому випадку зонд буде затиснутий і не зможе достатньо гнучким, що негативно позначиться на його ударостійкості.

9.2.4 Заміна кювет

У випадку якщо кювета забруднена або пошкоджений, необхідно здійснити «сліпу пробу води кювети». Якщо проба абсорбції кювети перевищує 0.02A не змінюється після очищення, ми пропонуємо замінити її.

Увага

- Обидві передня і задня сторони є поверхнями визначення. Тому, не потрібно торкатися двох сторін.
- Поверхня розташованих кювет повинна бути на одному рівні. В іншому випадку в кюветах може просто залишитись вода в процесі промивання, що вплине на точність результатів дослідження.
- Використовувати кювети однієї серії, наскільки це можливо.

9.2.5 Заміна запобіжника

Послідовність наступна:

1. Візьміть запобіжник із доданого мішечка. Відзначимо, що запобіжник основної машини 8А, а системи підігріву води 4А.
2. Вимкніть живлення аналізатора і витягніть провід з розетки.
3. Витягніть провід живлення з розетки основної машини та звільніть корпус запобіжника.
4. Візьміть пошкоджений корпус запобіжника і встановіть новий запобіжник в корпус, а потім вставте корпус запобіжник в роз'єм живлення.
5. Увімкніть живлення.



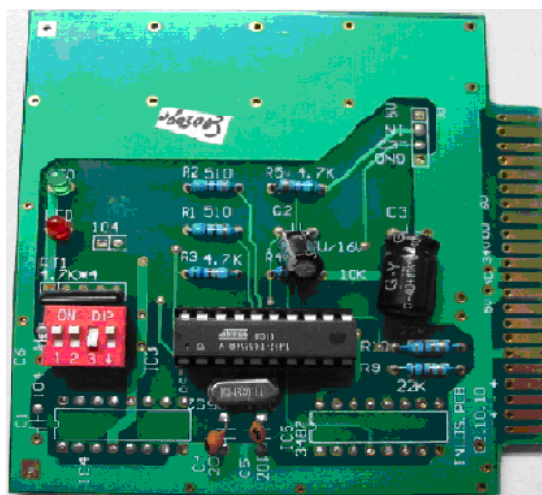
Застереження

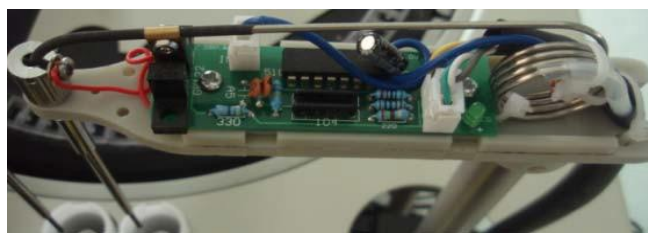
- Оператор повинен використовувати запобіжник з визначеними технічними характеристиками. Використовувати два запобіжники за призначенням.

9.2.6 Перевірка визначення рівня рідини

При запуску «визначення рівня рідини» горить індикатор. При неправильному виконанні визначення рівня рідини його варто відрегулювати наступним чином:

- 1) Відкрити задню кришку інструментом як показано на Малюнку 9-5.
- 2) Перевірити з'єднання «кабеля рідини»
- 3) Перевірити кріплення «з'єднуючого проводу»
- 4) Перевірити роботу «аварійного датчика», він не може підійматися із зондом, Ви можете натиснути на зонд та повернути у вихідну позицію.



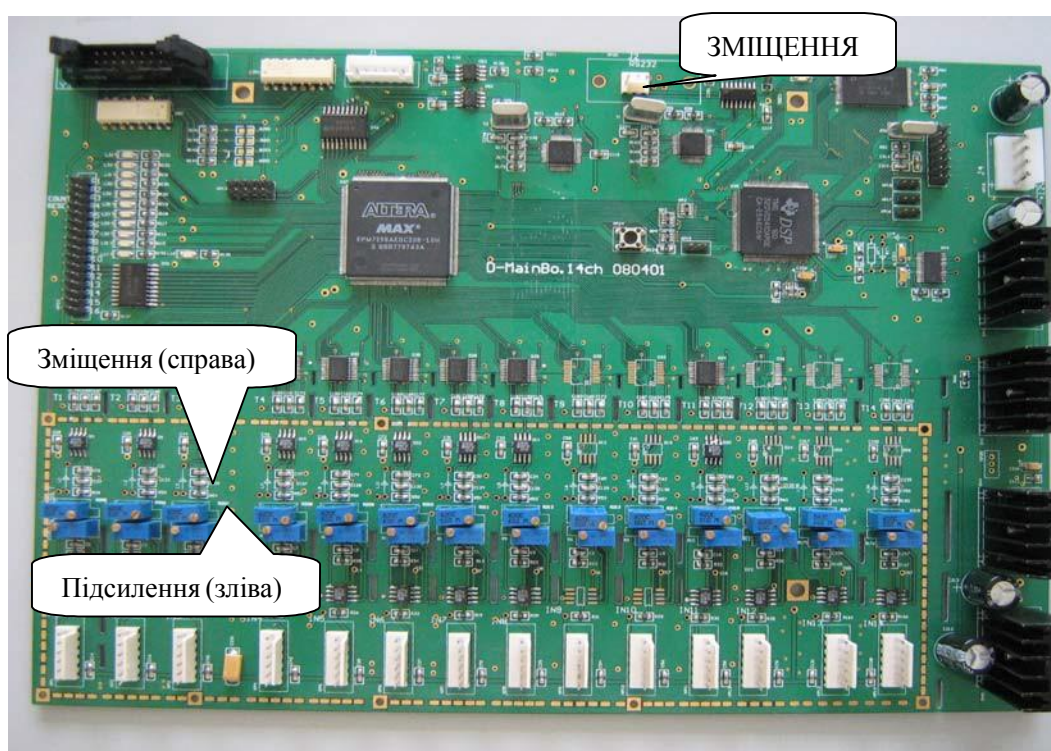


Малюнок 9-5

9.2.7 Регулювання підсилення (GAIN) та зміщення (OFFSET)

Візьмемо для прикладу основну 12-канальну плату. Малюнок з основною платою вказано на Малюнку 9-6:

12-канальна основна плата



Малюнок 9-6

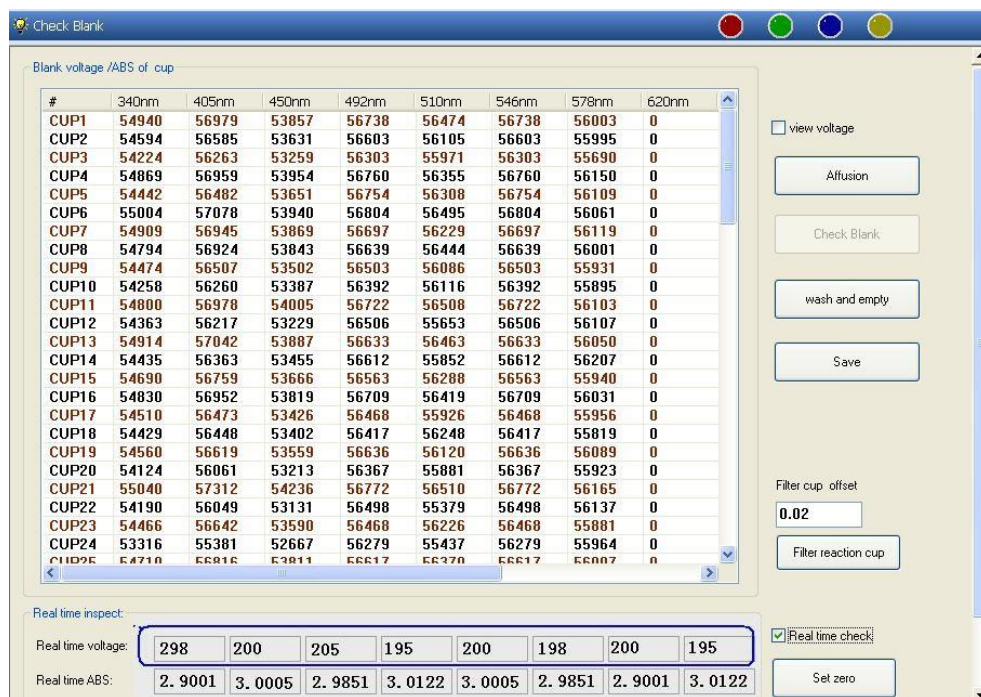
На малюнку 9-6 видно кожну частину і відповідну функцію материнської плати в деталях. 6-ядерний роз'єм зліва використовується для підключення плати виявлення. Початкова напруга плати виявлення може бути виміряна і підсилена середнє відхилення (AD) через опір справа. Таким чином, можна судити чи плата визначення та її початкова напруга в межах норми. 340nm: напруга 0,2-0,4, 405nm: напруга 0,4-0,8 і так далі. В дворядному резисторі повертання ліворуч є регулюванням підсилення (GAIN), а повертання праворуч є регулюванням зміщення (OFFSET). Каналами визначення зверху донизу є: 340, 405, 450, 505, 546, 578, 620, 670 нм і т.д.. Розглядати придбаний аналізатор в якості стандарту.

9.2.7.1 Регулювання зміщення (OFFSET)

Зайти в інтерфейс «Дослідження бланку» програмного забезпечення після скидання аналізатора. Як показує Малюнок 9-7: виберіть «Моніторинг» та вийміть кювети де розміщена кожна довжина хвилі. (340nm починається з кювети № 58 для DS-401; 340 починається з кювет № 24 для DS-261/201; DS-301; для DS-301 є кювета № 8), а потім покладіть їх у чорні лунки, які використовуються для захисту від світла. Як показує Малюнок 9-7, перегляньте напругу в режимі реального часу і відрегулюйте опір кожного каналу повертаючи вправо для отримання потрібного числового значення. Якщо числове значення сильно варіюється і становить понад 50, його необхідно відрегулювати.

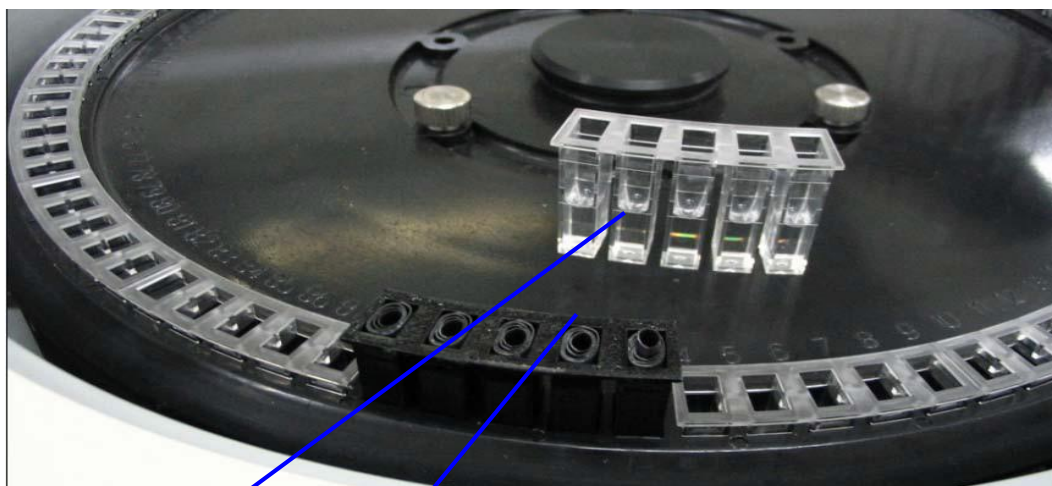
1. Вивчіть можливість плати визначення та перевірте чи вона належним чином зафіксована та встановлена.
2. Перевірте з'єднувальний провід або замініть.
3. Замініть основну плату.

Загалом, крива реакції є небажаною та абсорбція реагенту є нетиповою (більше 2,2) або повторюваність не є достатньою, тому необхідно перевірити числове значення OFFSET.



Малюнок 9-7

Послідовність регулювання OFFSET див. на Малюнку 9-8.



Малюнок 9-8

Кювета чорна кювета

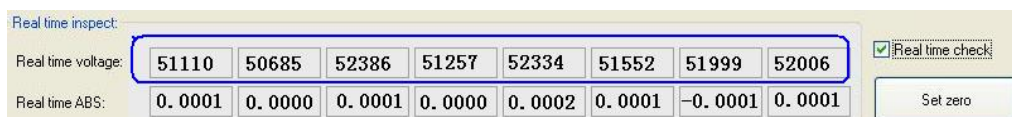
Регулювання OFFSET:

1. Вийміть кювети;
2. Внесіть їх в чорну кювету для захисту від світла;
3. Відрегулюйте резистор кожного каналу справа на основній платі.

Рекомендується переглядати OFFSET кожні 3 місяці. Звичайний діапазон для 8-канальної основної плати: 100 --- 300нм, для довжини хвилі 340нм близько 300нм; для інших довжин хвиль близько 150нм; для 12-канальної основної плати: всі довжини хвиль 10-50, 20нм є найкращими.

9.2.7.2 Регулювання GAIN

Будь ласка, зверніться до вищевказаного регулювання. Після подачі води в кювети поспостерігайте за напругою в реальному часі та відрегулюйте резистор кожного каналу для досягнення необхідного значення 55000 і звичайних значень 30000~62000. Як вказано на Малюнок 9-9 нижче: (не обов'язково використовувати чорну кювету для укриття від світла).



Малюнок 9-9

Крім того, якщо основна плата не передає дані визначте правильність роботи послідовного порта.

Розділ 10 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

10.1 Транспортування

Транспортування повинно здійснюватись згідно домовленості, триматися подалі від токсичних, шкідливих і корозійних речовин.

Не допускати різких ударів, уникати дощу, впливу навколишнього середовища і перекидання під час транспортування.

10.2 Зберігання

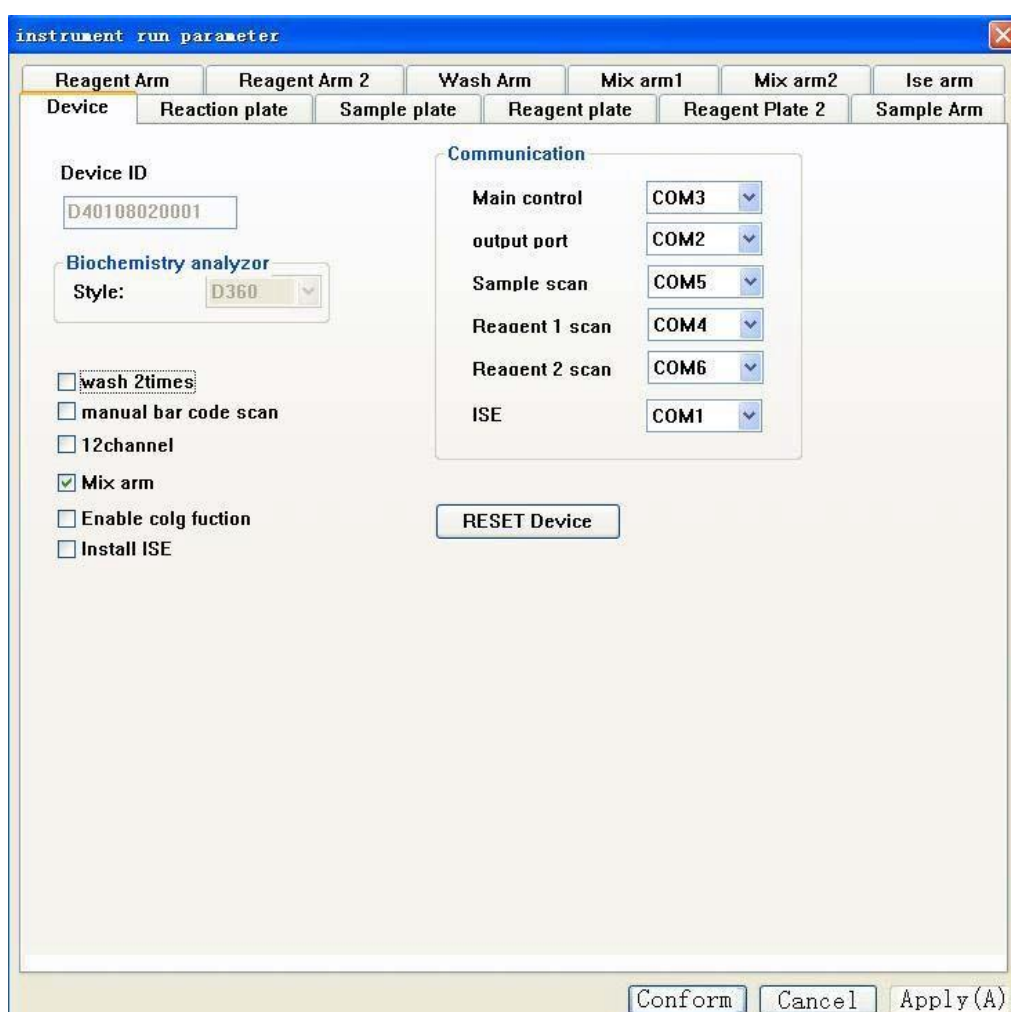
Необхідно зберігати у добре провітрюваних, сухих приміщеннях після упакування; не зберігати з токсичними, шкідливими, агресивними речовинами і уникати вологи.

Додаток 1: Установка та застосування ручного сканера

F1.1 Установка

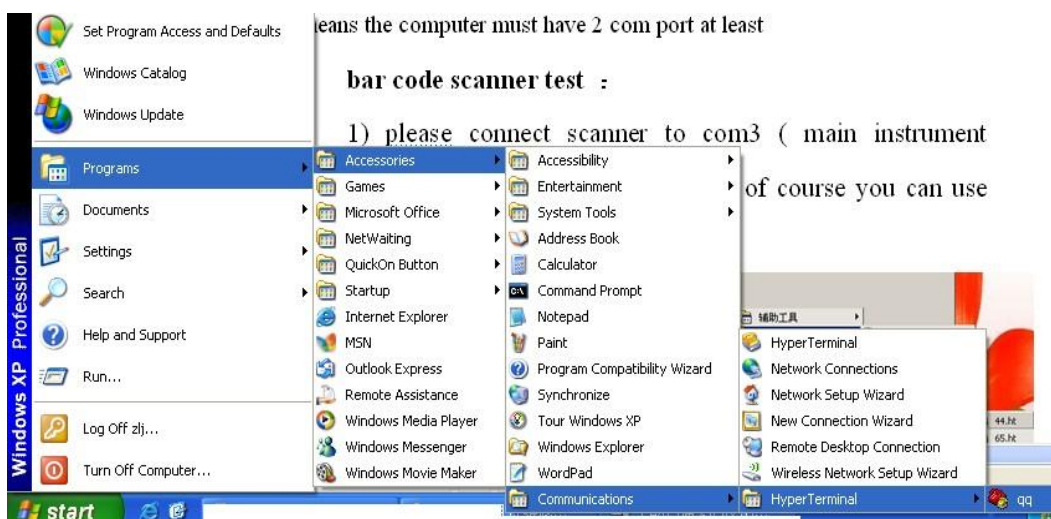
Послідовність наступна:

1. Підключіть сканер до послідовного порта комп'ютера COM3 або COM4.
2. Використовуючи логін «Admin» відкрийте меню «Апарат \ параметри апарату \ апарат...» пароль «999», інтерфейс відображений на Малюнку F1-1:



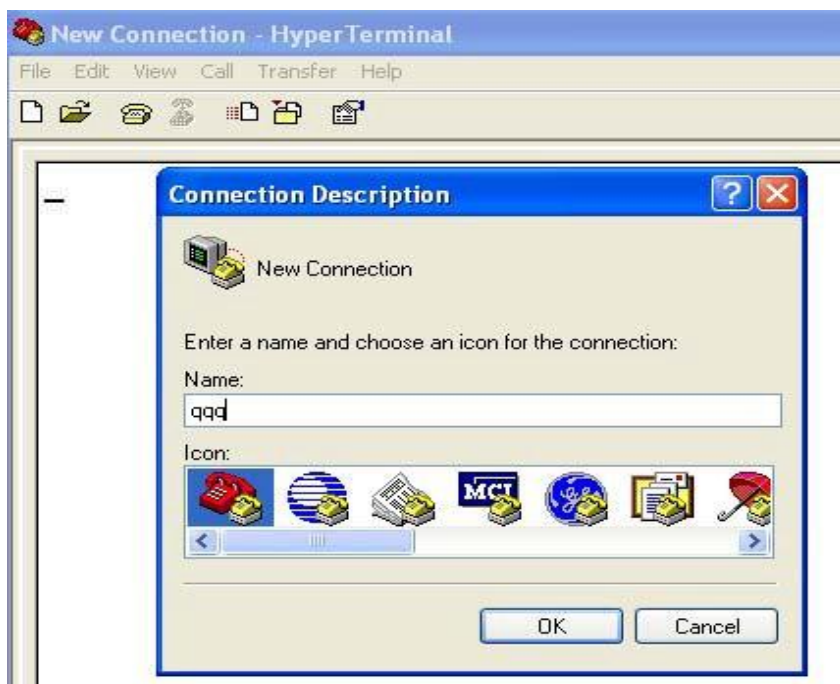
Малюнок F1-1

3. Послідовний порт сканера зразка використовується як послідовний порт підключення сканера.
4. На вказаному інтерфейсі відображені підказки самоперевірки сканера.



Малюнок F1-2

Натисніть “44.ht” для відображення як на Малюнку F1-3.



Малюнок F1-3

Наприклад, введіть назву: qqq, а потім натисніть “OK”, як показано на Малюнку F1-4



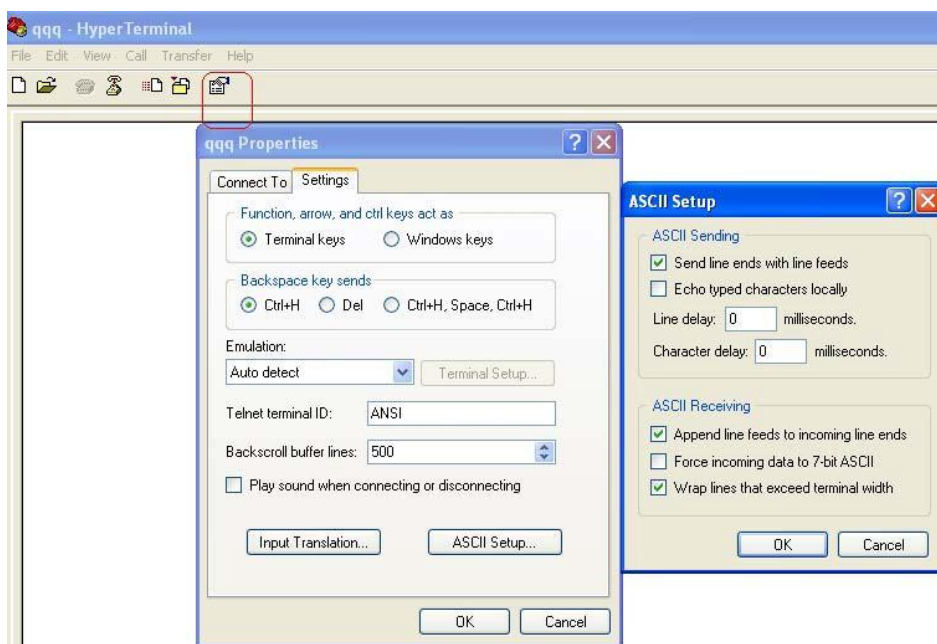
Малюнок F1-4

Якщо сканер підключено до послідовного порту комп'ютера, клацніть список, що розкривається для вибору COM3, а потім натисніть кнопку «OK» для відображення атрибутів інтерфейсу для COM3. Будь ласка, зверніться до Малюнку F2-5.



Малюнок F1-5

Налаштуйте порт COM3, насамкінець натисніть “OK” та завершіть автоматичну перевірку сканера. Додаткові функції сканера вказані на Малюнку F1-6.



Малюнок F1-6

F1.2 Застосування ручного сканера

1. Налаштування реагентів.

Зайдіть в програму: 'показник' 'налаштування реагентів', введіть номер позиції реагентів та скануйте штрих-код ємкості реагентів, як показано на Малюнку F1-7

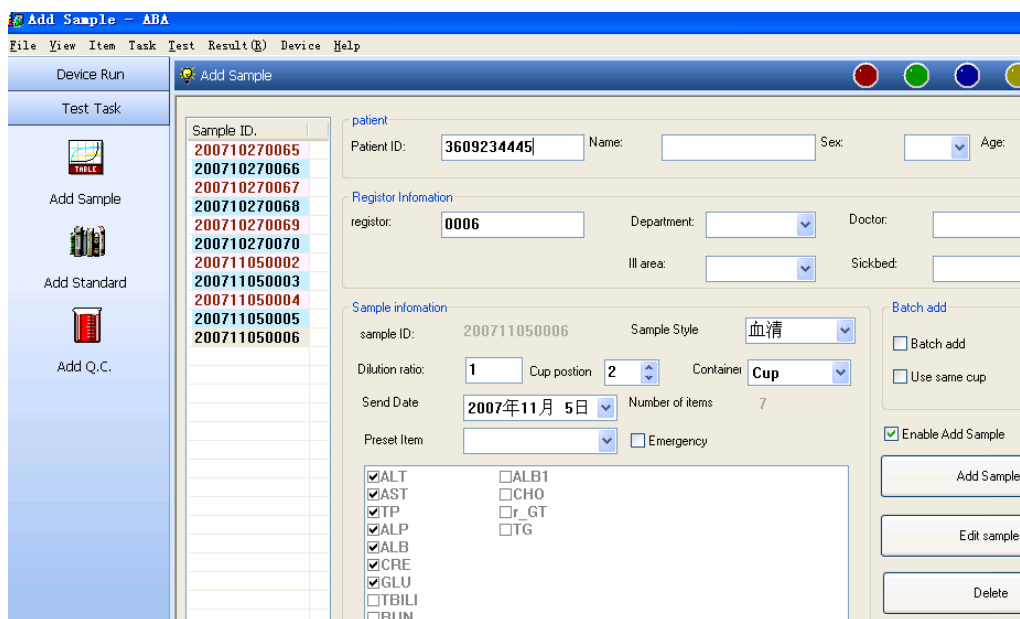
Item	R1 Bar Code	R1 Pos	R1 All Volume	R1 Height	R1 Alm Gate	R1 Left times	R2 bar Code	R2 J
ALT	69204599	3	35000	75	8	0	2005	0
AST	69204523	7	30000	35	5	0	2006	9
TP	69001573	1	35000	75	5	0	2004	1
ALP	1007	6	30000	35	5	0	2007	8
ALB	9787105	2	35000	75	5	0	9787117052733	2
CRE	6924782	4	35000	75	5	0	2014	5
GLU	1011	7	30000	75	5	0	2011	3
TBILL	6541	8	3000	35	8	0	2006	16
BUN	1015	8	32000	35	5	182	2015	10
ALB1	24658	5	3000	35	8	0	1254	0
CHO	1012	6	30000	35	5	0	2012	6
r_GT	1009	7	30000	35	5	69	2009	7
TG	1010	8	30000	35	5	182	2010	8

Малюнок F1-7

Виберіть показник, а потім скористайтеся сканером для сканування штрих-коду, введіть позицію реагенту, загальний об'єм реагенту, висоти реагенту та запобіжні клапани реагенту та ін..

2. Додавання зразків

Відповідно до етапів «завдання визначення \ додавання зразка» або «завдання \ додавання зразка» у вікні додавання зразка відображено, як на Малюнку F1-8:

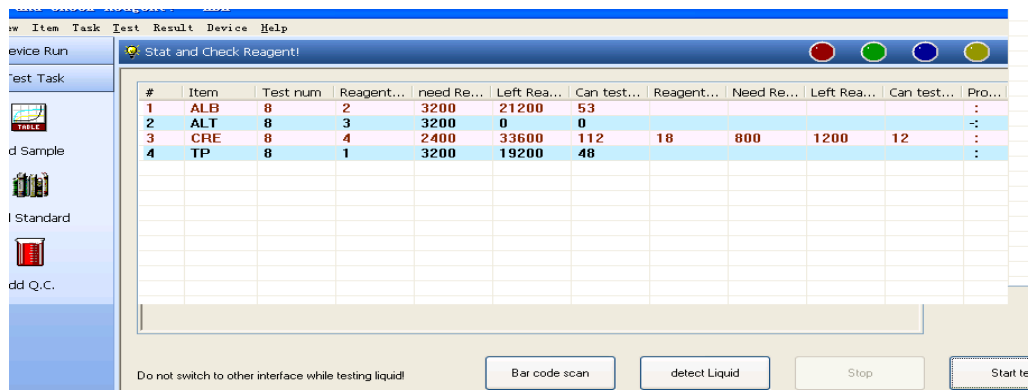


Малюнок F1-8

Використовуйте сканер для сканування штрих-коду пацієнта, реєстраційні номери пацієнта є штрих-кодом. Одночасно вводиться вручну додавання зразків.

3. Статистика об'ємів реагентів.

Після додавання показників “Перевірка\ Статистика реагентів” вибрати вікно статистики реагентів, див. Малюнок F1-9.



Малюнок F1-9

Натиснути “Сканування штрих-коду” для сканування реагенту для дослідження.

Розділ 11 ПЕРЕЛІК ЗАПАСНИХ ЧАСТИН

№ п/п	Каталожний номер	Назва комплектувального виробу англійською мовою	Назва комплектувального виробу українською мовою
1	01YJBLZ4	Plastic cover of D360 (used for the above cover)	Пластмасова кришка D360 (для накривання зверху)
2	01YJBLZ5	Plastic cover of D280 (used for the above cover without handle)	Пластмасова кришка D280 (для накривання зверху без ручки)
3	06YPP	Sample plate of D360	Планшет для зразків D360
4	06SJP	Reagent plate of D360	Планшет для реагентів D 360
5	06FYP1	Reaction plate of D360	Реакційний планшет D 360
6	06FYP	Reaction plate of D320/280	Реакційний планшет D 320/280
7	06SJYPP	Reagent and Sample plate of D320/280	Планшет для реагентів та зразків D 320/280
8	06XZZC	Rotation set of D320/280	Комплект для обертання D 320/280
9	06XZZC1	Rotation set of D360	Комплект для обертання D 360
10	01GQ1	Fiber	Світлопровід
11	08JRQTJ	Heating ring set	Комплект нагрівального кільця
12	01LGP1	Filter 340	Фільтр 340
13	01LGP	Filter (405/450/492/510/546/578/620/670)	Фільтр (405/450/492/510/546/578/620/670)
14	01JYB1/01DJ4	Dispensing arm	Рука-маніпулятор розподілу
15	01XYB1/01DJ4	Cleaning arm	Рука-маніпулятор очищення
16	01QXT1	Cleaning tip	Очищуючий наконечник
17	01QXTBKZ	Drying block with needle	Сушильна камера з голкою
18	01BXGG13	Cleaning probe	Зонд очищення
19	01XSQ1/01DJ5	Dilutor including motor	Пристрій розбавлення з мотором
20	01DJ1	Motor of reaction plate (57HY51DS19A)	Мотор реакційного планшета (57HY51DS19A)
21	01DJ-1	Motor for mixing ,small	Мотор для змішування, малий
22	01BYQ	Transformer (700W/1000W)	Трансформатор (700Вт/1000Вт)
23	01KGDY	Switching power supply	Вимикач електроживлення
24	01DP4	Lamp (64608; (13.8V))	Лампа (64608; (13.8В))
25	01DZ	Lamp and housing	Лампа з корпусом
26	01DP41	Lamp with frame, for DS later than 2013.10 (12V,20W)	Лампа з рамкою, для DS пізніше 2013.10 (12В,20Вт)
27	01ETF	Valve, 2 ways (D360)	Двоканальний клапан (D360)
28	01STF/06STFJZ	3 ways Valve including connector	Триканальний клапан зі з'єднувачем
29	01JSBX	Water-in pump (small/import)	Водяний насос (малий/вхід)
30	01CSBD	Water-out pump including connector (big/export)	Водяний насос зі з'єднувачем (великий/вихід)
31	01LTB	Siamese pump	Спарений насос
32	01LBQ1	Power filter (06GEEG3S(6A))	Мережевий фільтр (06GEEG3S (6A))
33	03BDZ1	platinum resistance (Ф3)	Платиновий резистор (Ф3)
34	03BDZ	platinum resistance (Ф4)	Платиновий резистор (Ф4)
35	01WKY1	Temperature controller (OMRON)	Регулятор температури (OMRON)
36	01WKY	Temperature controller (XMTG3302) small	Регулятор температури (XMTG3302) малий
37	06SJYPZ	Sample & reagent probe	Зонд взірців та реагентів
38	01DG1	Piston (200/ 500/ 1000)	Плунжер (200/500/1000)
39	01BLGJK1	Glass body of syringe, 1ml with 3 ways	Скляна оболонка шприца (1 мл) триканальна

Посібник користувача для автоматичних біохімічних аналізаторів серії DS

		(import)	(вхід)
40	01JBZ	Stirring probe	Щуп для змішування
41	06ZKB1	Mother board of 280	Материнська плата 280
42	06ZKB2	Mother board of 320	Материнська плата 320
43	06ZKB3	Mother board of 360	Материнська плата 360
44	06DYB	Power board (5V)	Плата живлення (5В)
45	06YWQZJCB1	Liquid level checking plate (5V alarming plate)	Датчик рівня рідини планшета (5В планшет із сигналом)
46	06YWQZJCB	Liquid level checking plate (capacitance style)	Датчик рівня рідини планшета (ємкісний опір)
47	06YWJCB1	Liquid level checking plate	Датчик рівня рідини планшета
48	06JCB2	Singal checking plate	Датчик перевірки сигналу планшета
49	06DYZHB	Power transforming plate	Перетворювач живлення планшета
50	06DJB	Motor board (reaction plate/common/high-power)	Плата мотора (реакційного планшета/загальна/ високої напруги)
51	06ZXB	Bus hub (10tanks/11tanks)	Ядро шини (10 контурів/11 контурів)
52	01XLBZJ	The housing of circuitry board (10tanks/12tanks)	Корпус плати електросхем (10 контурів/12 контурів)
53	01BXSZ	Fuse housing	Корпус запобіжника
54	01BXS	Fuse (4A/8A)	Запобіжник (4А/8А)
55	01JRP3	Peltier parcel (12704)	Термоелектричний блок (12704)
56	08QXB	Cleaning cuvette	Кювета очищення
57	08ET	2 ways water connector	Двоканальний водяний з'єднувач
58	08ST	3 ways water connector	Триканальний водяний з'єднувач
59	06WT	4 ways dilutor	Чотириканальний розбавлювач
60	06ST	3 ways dilutor	Триканальний розбавлювач
61	06QT	7 ways dilutor	Семиканальний розбавлювач
62	06FYBJT	9 ways wasted liquid cuvette (D360-11-02)	Дев'ятиканальна кювета для рідких відходів (D360-11-02)
63	06FYBQT	7 ways wasted liquid cuvette (D360-11-01)	Семиканальна кювета для рідких відходів (D360-11-01)
64	08TBDL	In-phase belt wheel (30)	Синфазна шестерня з ремнем (30)
65	08TBDL3/08MP	The groupware of in-phase belt wheel (90)	Засоби автоматизації синфазної шестерні з ремнем (90)
66	01TBDL	Belt wheel (22teeth) reacion tank	Шестерня з ремнем (22-зубчата) реакційної ємкості
67	01TBDLD	Belt wheel (30teeth) dispending arm	Шестерня з ремнем (30-зубчата) розподільвача руки-маніпулятора
68	01TBDLX	Belt wheel (15teeth) reagent&sample plate	Шестерня з ремнем (15-зубчата) планшета реагентів та зрозків
69	01TBD4	IN-phase belt (120)	Синфазний ремінь (120)
70	01TBD6	IN-phase belt (250)	Синфазний ремінь (250)
71	01TBD9	IN-phase belt (160)	Синфазний ремінь (160)
72	08HLJHLZ	Beam and cover of probe	Поперечина і кришка зонда
73	01DXF	One-way valve	Одноканальний клапан
74	06SPCLH	Bubble-off	Придушувач бульбашок
75	01DCF1	Electric valve	Електроклапан
76	01SCLX	The case for disposing water	Резервуар для утилізації води
77	08SJRQ	Water heating ring including connector	Водяне нагрівальне кільце зі з'єднувачем
78	06GYTCZ	Detection probe	Зонд виявлення
79	GO	Optical coupler	Оптична розв'язка
80	GLB1	Tube bundle of D280 (without dispending probe)	Пучок труб D280 (без розподільного зонда)

Посібник користувача для автоматичних біохімічних аналізаторів серії DS

81	GLB2	Tube bundle of D320 (without dispensing probe)	Пучок труб D320 (без розподільного зонда)
82	GLB3	Tube bundle of D360 (without dispensing probe)	Пучок труб D360 (без розподільного зонда)
83	01FYB	reaction cuvette (5holes)	Реакційна кювета (5 отворів)
84	01XQB1	Serum cuvette	Кювета для сироватки
85	01SJP2	Reagent bottles, 30 position (yellow big bottle (R1))	Флакон реагентів, 30 поз. (жовтий великий флакон (P1))
86	01SJP2	Reagent bottles, 30 position (yellow big bottle (R2))	Флакон реагентів, 30 поз. (жовтий великий флакон (P2))
87	01SJZJ3	Reagent frame, 30 positions	Флакон реагентів, 30 поз. (жовтий великий флакон)
88	01SJP3	Reagent bottles, 40 position (yellow big bottle (R1))	Флакон реагентів, 40 поз. (жовтий великий флакон (P1))
89	01SJP3	Reagent bottles, 40 position (yellow big bottle (R2))	Флакон реагентів, 40 поз. (жовтий великий флакон (P2))
90	01SJZJ2	Reagent frame, 40 positions (yellow big bottle)	Флакон реагентів, 40 поз. (жовтий великий флакон)
91	06DPZJ	Lamp frame	Рамка лампи
92	01GMB	Diaphragm pump	Мембранний насос

Розділ 12 КОНТАКТИ

Контакти виробника:

SINNOWA MEDICAL SCIENCE & TECHNOLOGY CO.,LTD
Add: Qilin Industrial Park Nanjing, China Z.P.: 211135
Tel : 86-25-84121523 , 84125155
Fax : 86-25-84127199
<http://www.sinnowa.com>
E-mail: Info@sinnowa.com

Контакти уповноваженого представника в Україні:

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДІАМЕБ»
76005, м. Івано-Франківськ
Вул. Чорновола, 97
Тел. (0342) 77-51-22
Факс (0342) 77-56-12
<http://www.diameb.ua>
E-mail: info@diameb.ua



Rev: 2015-05

