



**Повністю Автоматичний Біохімічний
Аналізатор Серій DS**

Посібник Користувача

Введення

Вітаємо і дякуємо вам за приєднання до сімейства клієнтів Sinnowa Medical Science Technology Co., Ltd. Ми із задоволенням надамо вам повністю автоматичні біохімічні аналізатори серій DS.

Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник, перш ніж почати використовувати ваше нове обладнання, щоб ви могли правильно використовувати його. Будь ласка, збережіть посібник, щоб ви могли отримати додаткову інформацію, коли це необхідно. Весь зміст посібника строго відповідає відповідним державним законам та нормам та технічним умовам Компанії.

Вимоги щодо перевірки безпеки ґрунтуються на GB 4793.1-2007 «Вимоги до безпеки вимірювань, контролю та Електрообладнання», Частина 1 Загальні вимоги.

Вимоги щодо перевірки навколишнього середовища відповідають вимогам GB/T14710-93 «Медичне електричне обладнання, Екологічні вимоги та експериментальні методи», Таблиця 1 Екологічні групи експериментальних умов; Кліматичні умови для Групи I, Механічні умови для групи II.

Назва продукту: Повністю автоматичний біохімічний аналізатор серій DS.

Моделі: DS-401/DS-301/DS-261/DS-201/DS-161.

Номер ліцензії: Свідоцтво про реєстрацію медичного обладнання, зареєстрованого в Jiangsu SFDA, 2002, Реєстраційний № 0143.

Свідоцтво про реєстрацію для медичного приладу: Свідоцтво про реєстрацію медичного обладнання, зареєстрованого в Jiangsu SFDA, 2010, Реєстраційний № 2400393.

РЕЄСТРАЦІЙНИЙ №: YZB/Su 0364-2010.

Виробник: Sinnowa Medical Science Technology Co., Ltd.

Зареєстрована адреса: No.7 BaoShan Rd., Qilin Industrial Park Nanjing, Китай.

Виробничі потужності: No.7 BaoShan Rd., Qilin Industrial Park Nanjing, Китай.

Компанія буде оновлювати функції та якість продукції, тому компанія зберігає права на технічні характеристики продуктів, програмного забезпечення та вміст посібника для оновлення без попередження. У посібнику є схематичні зображення, тільки для довідки. Схематичні уявлення є приблизними для реальних продуктів; перегляньте фактичні об'єкти щодо детальних розмірів.

Надалі скорочена назва компанії Sinnowa Medical Science Technology Co., Ltd буде використовуватись як SINNOWA.

Біохімічне обладнання, яке ви отримали, - це повністю автоматичні біохімічні аналізатори всіх серій DS. Компанія зберігає всі авторські права, як реальні, так і інтелектуальні на продукт, керівництво користувача та всі надані пояснення.

Вміст посібника захищений законом про авторське право; жодні зміни не дозволяються без письмового дозволу Компанії. Передрук не допускається для будь-якої особи чи організації, також заборонений продаж будь-якої частини посібника, у будь-якій формі чи у будь-який спосіб; також забороняється розповсюдження посібника у будь-якій формі, як в друкованому, так і в електронному вигляді; заборонений переклад на будь-які інші мови.

Компанією безпосередньо або уповноваженим дилером з продажу автоматичних біохімічних аналізаторів серій DS надається гарантійний термін - один рік з моменту встановлення. Але частини та витратні матеріали, а також неналежне використання не підпадають під гарантії. Що стосується гарантійного обслуговування та запасних частин, будь ласка, зверніться до контрактів з продажу та правил післяпродажного обслуговування Компанії.

Якщо обладнання не працює належним чином після встановлення, будь ласка, залиште відповідні зразки та негайно зверніться до служби технічного обслуговування або спеціалізованих служб. Якщо не вдалося вирішити проблеми з пристроєм телефоном, компанія надсилатиме професійних інженерів для надання вам послуг.

Увага

- Прилад повинен обслуговуватись тільки професіоналами, фахівцями з кваліфікацією клінічного біохіміка або підготовленим медичним персоналом лабораторії. Перед експлуатацією та/або наданням технічного обслуговування всім користувачам потрібно пройти навчання з уповноваженим інженером.
- Користувачі повинні впевнитись, щоб прилади працювали в рамках посібника. Якщо прилад виходить за встановлені рамки, аналізатор, можливо, не буде працювати належним чином, виміряні результати не будуть надійними, а також можуть статись нещасні випадки.
- Sinnowa не несе відповідальності за будь-які пошкодження через неправильну експлуатацію і неправильне обслуговування.
- Рекомендується використання реагентів Sinnowa для отримання кращих результатів тестування.
- Контроль якості проводити кожен день. Це буде корисно для спостереження за робочим станом приладу.

Повністю автоматичний біохімічний аналізатор серій DS. Керівництво користувача. Версія 2.0

Адреса: No.7 Bao Shan Rd., Qilin Industrial Park Nanjing, Китай, 211135

Телефон: 0086-025-84127188, розширення 8304,8306

Факс: 0086-025-84127199

Веб-сайт: <http://www.sinnowa.com>

Поштова скринька: info@sinnowa.com

Зміст

Розділ 1 КОРОТКИЙ ВСТУП ДО ПОСІБНИКА	6
1.1 Діапазон посібника	6
1.2 Символьні позначення	6
1.3 Пояснення опцій операції	7
Розділ 2 ПРЕДСТАВЛЕННЯ АНАЛІЗАТОРА.....	8
2.1 Введення.....	8
2.2 Принцип	8
2.3 Застосування	8
2.4 Компоненти аналізатора.....	8
2.5 Основні технічні характеристики	8
2.6 Показники тривоги	9
2.7 Основні модифікації	9
Розділ 3 УСТАНОВКИ.....	11
3.1 Вимоги до установки	11
3.1.1 Вимоги до простору	11
3.1.2 Живлення.....	11
3.1.3 Робоче середовище	11
3.2 Розпакування	11
3.2.1 Послідовність.....	11
3.3 Послідовність установки.....	12
3.3.1 Усунення фіксатора зонду	12
3.3.2 Установка кювет	12
3.3.3 З'єднання трубок.....	12
3.3.4 З'єднання апарату	14
Розділ 4 УСТАНОВКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	16
4.1 Вимоги до установки	16
4.1.1 Вимоги до конфігурації комп'ютера	16
4.1.2 Вимоги до робочого середовища	16
4.2 Послідовність установки	16
Розділ 5 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МЕНЮ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	19
5.1 Файли в папці ПЗ	19
5.2 Робота з ПЗ	19
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	21
5.4.4 Вихід	21
5.5 Перегляд	21
5.5.1 Повний екран	21
5.5.2 Навігація.....	21
5.5.3 Панель заголовку.....	44
5.5.4 Моніторинг	44
5.5.5 Панель стану	44
5.5.6 Мова.....	45
5.6 Показник.....	46
5.6.1 Налаштування біохімічних показників.....	46
5.6.2 Налаштування показника КЯ.....	55
5.6.3 Налаштування обчислення показника.....	56
5.6.4 Налаштування друку показника	56
5.6.5 Налаштування показника очищення від забруднення	57
5.6.6 Налаштування реагенту.....	58
5.6.7 Інші налаштування	58
5.6.8 Налаштування комбінації дій «одна кнопка»	63
5.6.9 Відображення бланка	64
5.7 Завдання	64
5.7.1 Додавання зразка	64
5.7.2 Додавання стандарту.....	64

5.7.3 Додавання КЯ.....	64
5.8 Дослідження.....	64
5.8.1 Біохімічне дослідження	64
5.8.2 Бланк-тест.....	64
5.8.3 Stat реагент та реагент для перевірки	64
5.9 Результат	65
5.9.1 Результат зразка.....	65
5.9.2 Результат калібрування	65
5.9.3 Результат КЯ	65
5.9.4 Аналіз результатів	65
5.9.5 Результат показника	66
5.9.6 Відправка результату.....	66
5.10 Апарат	66
5.10.1 Технічне обслуговування апарату	66
5.10.2 Вимушена зупинка тесту.....	67
5.10.3 Пауза в тестуванні.....	67
5.10.4 Перевірка дій	67
5.10.5 Параметри апарату	68
5.11 Допомога	77
5.11.1 Допомога.....	77
5.11.2 Важлива інформація	77
5.11.3 Про автоматичний біохімічний аналізатор (АБА)	77
5.11.4 Застосування ліцензії.....	77
5.11.5 Завантаження ліцензії.....	78
5.11.6 Перегляд ліцензії.....	78
5.11.7 Налаштування електролітів	79
Розділ 6 РЕГУЛЮВАННЯ ЩОДЕННОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ.....	80
6.1 Ввімкнення аналізатора	80
6.2 Щоденне обслуговування	80
6.3 Бланк-тест	80
6.4 Додавання зразка, контролю та стандарту	80
6.5 Процедура дослідження.....	81
6.6 Друк результату дослідження	81
6.7 Щоденний догляд.....	81
6.8 Вимкнення аналізатора.....	81
Розділ 7 РЕАГЕНТ, ЗРАЗОК, ДЕТЕРГЕНТ, КОНТРОЛЬ ТА КАЛІБРУВАННЯ	82
7.1 Реагент	82
7.2 Утилізація зразка.....	82
7.3 Детергент.....	82
7.4 Контроль.....	82
7.5 Калібрування	82
Розділ 8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ АПАРАТУ	84
8.1 Щоденне обслуговування	84
8.2 Щотижневе обслуговування.....	84
8.3 Щомісячне обслуговування	84
8.4 Щоквартальне обслуговування	85
Розділ 9 ВИЯВЛЕННЯ ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	86
9.1 Суть несправностей та технічне обслуговування.....	86
9.2 Ремонт та заміна основних частин аналізатора	92
9.2.1 Заміна лампи.....	92
9.2.2 Заміна плунжера інжектора	92
9.2.3 Заміна зондів.....	93
9.2.4 Заміна кювет.....	94
9.2.5 Заміна запобіжника	94
9.2.6 Коригування чутливості визначення рівня рідини.....	94
9.2.7 Регулювання підсилення (GAIN) та зміщення (OFFSET).....	95
Розділ 10 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ	99
10.1 Транспортування.....	99
10.2 Зберігання	99

<i>Додаток 1 Процес установки.....</i>	<i>100</i>
<i>Додаток 2 Процес установки.....</i>	<i>101</i>

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 використання апарату уважно ознайомтесь з посібником та завжди будьте певними, що апарат застосовується правильно та завжди є в належному стані.

Застереження:

- Експлуатувати аналізатор суворо дотримуючись рекомендацій посібника.
- Даний посібник надає всю необхідну інформацію для кожної моделі серії DS повністю автоматичного біохімічного аналізатора. Деяка інформація, можливо, не стосується моделі, яку ви придбали, тому, будь ласка, порівняйте ваше обладнання перед використанням посібника.




1.1 Діапазон посібника

Посібник допоможе операторам, які мають базові знання з лабораторної медичної освіти і біохімії, ознайомитись з принципами роботи і апаратним забезпеченням, установкою програмного забезпечення, щоденними операціями, технічним обслуговуванням, усуненням загальних проблем і т. д.

1.2 Символьні позначення







Символи та позначення в посібнику: відповідно до Таблиці 1-1





Таблиця 1-1

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.
	Звернути більше уваги на поточну роботу, інакше це може призвести до потенційного біологічного ризику.

Символи та позначення, що стосуються аналізатора: відповідно до Таблиці 1-2

Таблиця 1-2

Зображення	Значення
	ВВІМКНУТИ (загальне живлення)
○	ВИМКНУТИ (загальне живлення)
ON	ВВІМКНУТИ (живлення)
OFF	ВИМКНУТИ (живлення)
	Заземлення (земля)
	Захист заземлення (земля)
	Увага! Прочитайте прикріплений документ
	Біологічний ризик
	Увага! Ризик електричного ураження
~	Змінна напруга
	Застосування стилю B
IVD	Апарати для діагностики In vitro

	CONFORMITE EUROPEENNE/ЄВРОПЕЙСЬКЕ МАРКУВАННЯ
	Дата виробництва
	Серійний номер апарату
	Не торкатися , інакше можна завдати шкоду оператору чи апарату

1.3 Пояснення опцій операції

1) Додаткові операції в параметрах

r_GT : Обраний

r_GT : Не обраний

ALT : Визнаний недійсним або додавання зразків завершено

2) Додаткові операції в установках параметра

: Обраний

: Скасовано

Розділ 2 ПРЕДСТАВЛЕННЯ АНАЛІЗАТОРА

2.1 Введення

Повністю Автоматичні Біохімічні Аналізатори включають: DS-401/301/261/201/161. Аналізатор розроблений для кількісного вимірювання хімічних/біохімічних компонентів в сироватці крові і сечі в лабораторних умовах, 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.

Падаюча хвиля, яка проходить через розчин, що містить речовину з однорідною концентрацією, дотримується цього закону через його шлях всередині розчину.

2.3 Застосування

Використовується для тестування біохімічних показників рідин організму, а також для тварин.

2.4 Компоненти аналізатора

Основні компоненти аналізатора:

Планшет для Реагентів/Зразків:

DS-401

Два планшети для реагентів (з можливістю додавання), один - для зразків (з можливістю додавання).

DS-301/261/201/161

Один планшет для реагентів, один – для зразків (всі позиції можуть бути додані).

Кожний планшет для реагентів має охолоджувальну функцію.

Система внесення зразків і реагентів:

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

Система вимірювання:

Включає: лампу, фільтри, кювети, волокно кварцового скла і панель виявлення та ін.

Або з джерелом світла, фракції, кювети і детектори і т. д. (опційно).

З головними схемами управління, схемами виявлення, схемами запуску, системами двигунів/насосів/клапанів, системами моніторингу позицій і т. д.

Система промивання кювет:

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

Конструкції/частини корпусу приладу:

Включають: трансмісію приладу, гальма, підтримка/фіксовані частини корпусу.

Зовнішні компоненти: Комп'ютери і принтери і т. д.

2.5 Основні технічні характеристики

Метод аналізу: кінцевої точки, кінетичний, двохточковий, мультистандарт, біхроматика, бланк сироватки, імунотурбідиметрія та ін.

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

Показники дослідження: 2000 показників.

Планшет для зразків: DS-401 має один планшет для зразків
Інші інструменти мають один планшет для зразків
Позиція зразка включає stat, контроль та стандарт.

Планшет для реагентів: 2 планшети для реагентів (R1 і R2) для DS-401;
1 планшет для реагентів для інших

Об'єм зразка: 1-100 мкл

Об'єм реагенту: 1-400 мкл

Мін. реакційні об'єми: 180 мкл

Макс. пропускна здатність: DS-401 400 тестів/годину, DS-301 300 тестів/годину, DS-261 260 тестів/годину, DS-201 200 тестів/годину, DS-161 160 тестів/годину;

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:

- ❖ Налаштування фільтру вимірювання (нм): 10 довжин хвиль, 2 опції доступні за запитом; DS-161 – 8 довжин хвиль, 2 опції доступні за запитом
- ❖ Встановлені базові фільтри: 340 нм, 405 нм, 450 нм, 505 нм, 546 нм, 578 нм, 620 нм, 670 нм, 750 нм, 800 нм
 Додаткові фільтри: 380 нм, 492 нм, 630 нм, 650 нм, 660 нм, 700 нм, 810 нм
- ❖ Фракція (додатково): 340, 405, 450, 480, 505, 546, 570, 600, 660, 700, 750, 800 нм
- ❖ Лампа: Галогенна 13.8В, 50Вт (для фільтра), галогенна 12В, 20Вт (для фракції)
- ❖ Вимірювальний приймач: 10 високочутливих фотоелектричних рецепторів, і 2 наявні на запит, DS-161 має 8 рецепторів

Лінійний діапазон: 0.0000A~3.000A

Абсорбція: 0.0000~4.0000A (Макс. абсорбція 5.0000A для 6 мм кювет)

Точність абсорбції: 0.0001A

Повторюваність абсорбції: коефіцієнт варіації (CV)≤1.0%

Стабільність абсорбції: Менш ніж 0.005A впродовж 20 хвилин при 340 нм

Контроль температури: 37 °C для реакційних кювет
 Робоча температура: 18-25 °C

Реакційні кювети: 90

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, редагування результатів звіту і т. д.

Пам'ять: Збереження більш ніж 100000 результатів звітів, що також може бути розширене жорстким диском комп'ютера

Друк: Формат друку звітів може редагуватись або змінюватись оператором

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

Внесення зразків/виявлення зондів реагентів: 3 рівнем виявлення рідини виявляються залишкові обсяги реагенту в пляшці реагенту автоматично

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

Запобіжник: T8AL250V, Ф5x20 (мм)

Потужність: DS-401 1400 ВА;
 DS-301/DS-261/DS-201/DS-161 1200 ВА

Модуль ISE: 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 увімкнено.

Друге - зелене світло горить - означає, що охолодження планшету реагентів працює.

Третє - червоне світло горить (також із сигналом) - означає, що очищена вода відсутня, негайно додайте більше очищеної води в ємкість з водою.

Четверте - червоне світло горить (також із сигналом) - означає, що ємкість для відходів заповнена.

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

2.7 Основні модифікації

Основні модифікації аналізатора див. Форму 2-1.

Форма 2-1 Відмінності кожної моделі

Показник	DS-401	DS-301	DS-261	DS-201	DS-161
Максимальна пропускна здатність	400 тестів/годину	300 тестів/годину	260 тестів/годину	200 тестів/годину	160 тестів/годину
Планшети реагентів	2	1	1	1	1 з планшетом

					зразків
Зонди реагентів/зразків	3	3	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 2	Стандартно 10 Додатково 2	Стандартно 10 Додатково 2	Стандартно 10 Додатково 2	Стандартно 8 Додатково 2

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 до установки

Переконайтеся, що Ваша лабораторія відповідає вимогам щодо: місця, електроживлення, робочого середовища та ін.

3.1.1 Вимоги до простору

Забезпечити достатній простір для виділення тепла, ремонту, обслуговування і переконайтесь, що трубки за апаратом не перекручені і не затиснуті для нормального протікання рідини; забезпечити наступні 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 має бути, щонайменше, 100 мм.

3.1.2 Живлення

1. $220\pm 22\text{В}$ ~, $50\pm 1\text{Гц}$ або $110\pm 11\text{В}$ ~, $60\pm 1\text{Гц}$
2. При використанні 110В адаптер повинен бути налаштований на 110В.
3. Відповідна розетка із заземленням повинна знаходитися на відстані 1 метра від апарату.

Увага:

- Відповідний роз'єм живлення повинен знаходитися на відстані 1 метра від аналізатора для того, щоб у разі необхідності витягнути штепсель із розетки.
- Перевірте відповідність напруги в мережі вимогам до напруги апарату перед використанням.

3.1.3 Робоче середовище

1. Робоча температура: $10 \sim 30 \text{ }^\circ\text{C}$.
2. Робоча вологість: $30 \sim 80\%$.
3. Робочий атмосферний тиск: $86 \sim 106 \text{ кПа}$.
4. Уникати впливу пилу, шуму і перешкод живлення.
5. Обладнання має бути далеко від джерела електромагнітних перешкод, наприклад, СТ, рентгенівський апарат, центрифуга.
6. Уникати прямого сонячного світла та ультрафіолетових променів, джерел тепла та холоду, наприклад, вентиляції.

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 відповідно до переліку. Якщо чогось бракує, будь ласка, зв'яжіться з нашим відділом продаж або місцевим дистриб'ютором.
2. Виберіть відповідне місце для розміщення аналізатора, і перед розміщенням аналізатора інженер та користувач повинні перевірити та пересвідчитись, що поверхня столу горизонтальна та стіл стійкий.
3. Вийміть фіксаційну піну, а потім аналізатор, зніміть пакувальну плівку. Потім помістіть аналізатор на

столі шафи. І обладнання і шафа повинні знаходитись у відповідному місці. Водонагрівач має бути встановлений у шафі (якщо немає шафи, поставте його біля аналізатора).



Увага:

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



Застереження:

- Аналізатор повинен мати добре заземлення.
- Щоб уникнути коливання напруги, будь ласка, встановіть стабілізатор напруги (придбати самостійно), 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 столі через те, що простір між поверхнею стола та дном апарату дуже малий, будь ласка, відкрийте двоє передніх дверцят перед розміщенням аналізатора. Ваші руки повинні бути розташовані спереду та ззаду аналізатора. В іншому випадку можна затиснути руки.

3.3 Послідовність установки



Застереження:

- ❖ 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 та піну навколо маніпулятора.
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

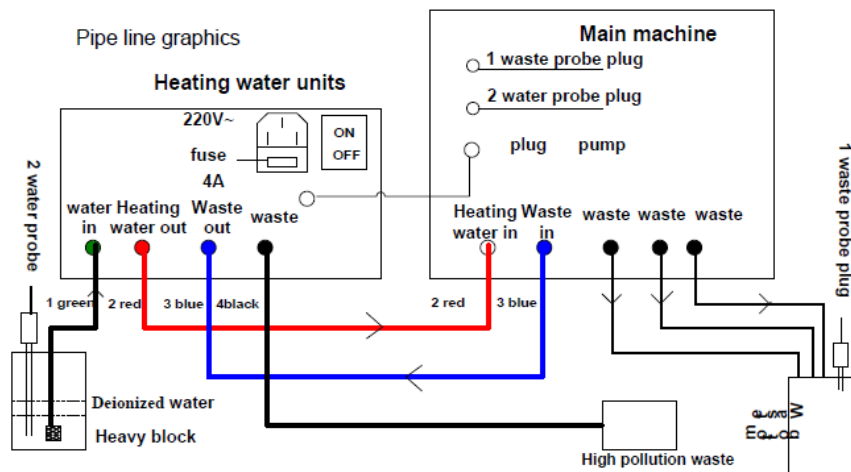
Кожне з'єднання трубок рідин має пломбу, щоб уникнути забруднення від рідини під час транспортування. Зніміть кришки і переконайтеся, що кожна трубка і кожне з'єднання не мають ніякого зовнішнього об'єкта перед підключенням. Крім того, перед підключенням необхідно встановити температуру підігріву води 45

°C. З'єднання показані на Малюнку 3-1 або Малюнку 3-1.1.

Кроки для зовнішніх приладів водонагрівачів наступні:

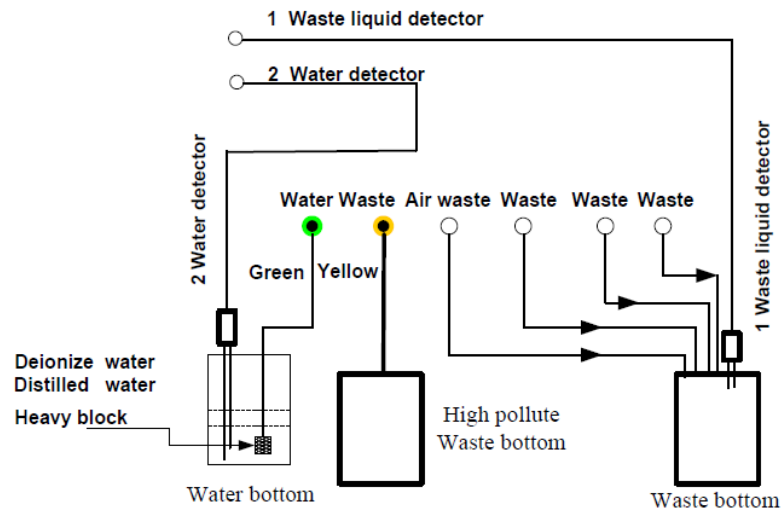
1. Вийміть катетери і трубки рідких відходів.
2. Підключіть аналізатор до нагрівальних пристроїв води з катетером; приєднайте трубку для відходів водонагрівача до резервуара відходів з високим рівнем забруднення і підключіть трубку для відходів аналізатора до резервуара для загальних відходів. Всі підключення повинні бути виконані з урахуванням принципу одного кольору.
3. Зафіксуйте один кінець трубки на водонагрівачі та занурте інший кінець трубки з баластом у резервуар.
4. Помістіть трубки і зонди нестачі води в нижній частині каністри з дистильованою водою.
5. Щоб тримати трубки чистими, виконайте наступні кроки: скористайтеся функцією подачі води за допомогою насоса в меню «Механічний тест», щоб виконати злив протягом приблизно 2 хвилин, а потім підключіть трубку до подачі теплої води. Метою є уникнення попадання сміття в клапани і забивання голок.
6. Підключіть трубу відпрацьованої рідини, підключену до аналізатора, до з'єднувача з резервуаром та закріпіть у ньому зонд рідких відходів.
7. Трубка для зливу також підключена до з'єднувача з резервуаром для загальних відходів.

Схема трубопроводу



Малюнок 3-1

Схема трубопроводу (всередині моделі) Mainmachine



DS-401 має 3 трубки для відходів, DS-301/261/201/161 мають 2 трубки для відходів

Малюнок 3-1.1

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.



- Обладнання має 4 виходи для рідких відходів. Один вихід (чорна товста лінія) для рідких відходів високої концентрації; три інші виходи для рідких відходів низької концентрації. Збір відходів з кожного окремо є необхідним для захисту навколишнього середовища. Рекомендується всі рідкі відходи високої концентрації знезаражувати перед їх зливанням безпосередньо в каналізацію.

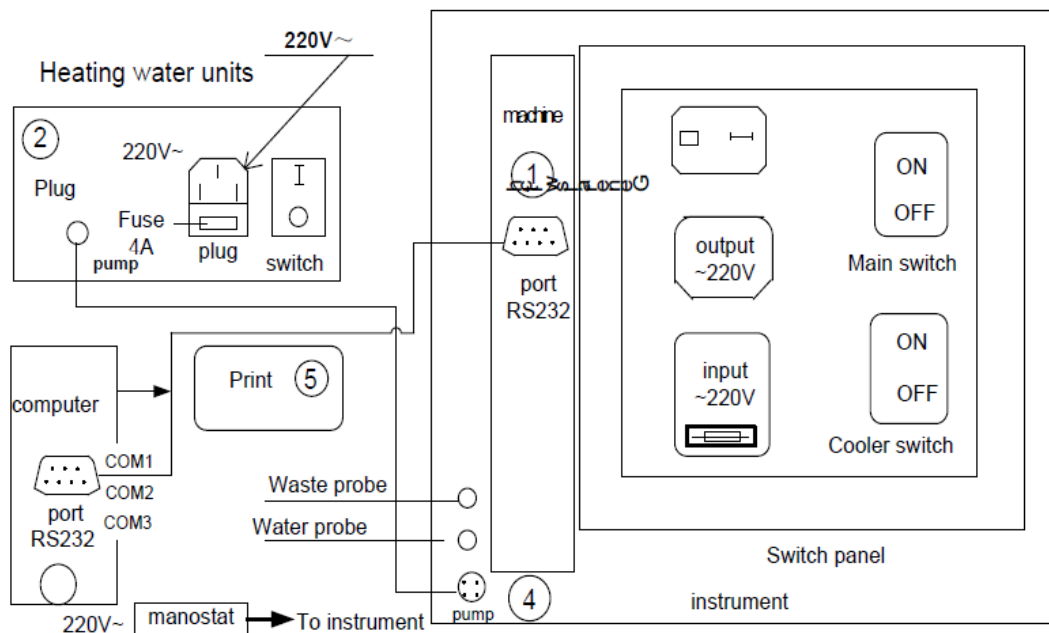
3.3.4 З'єднання апарату

Див. Малюнок 3-2. Послідовність наступна:

1. Вийміть з коробки аксесуарів кабель живлення та кабель RS232.
2. Відрегулюйте напругу адаптера аналізатора для мережі 220В або 110В (за замовчуванням 220В).
3. Підключіть вилку водонагрівача до 220 В виході EOM або в гніздо 220 В, а потім підключіть вхідний роз'єм аналізатора до живлення.
4. Підключіть порт COM1 комп'ютера до послідовного порту апарату через RS232 кабель та закріпіть його.
5. Підключіть насос ② до гнізда базового блоку ④.
6. Підключіть принтер.
7. Підключіть COM3 комп'ютера до зчитувача штрих-коду (додатково).
8. Підключіть COM4 комп'ютера до ISE (додатково).

Увага:

1. Якщо необхідно встановити сканер штрих-коду, див. інструкцію до сканера.
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



Застереження

- 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.
- Водонагрівач може працювати тільки під напругою 220В. Його вхідний кабель повинен бути підключений до виходу 220В або іншої електричної розетки 220В. Якщо він використовується під напругою 110В, він повинен бути підключений до виходу 220В аналізатора.
- 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.
- 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.

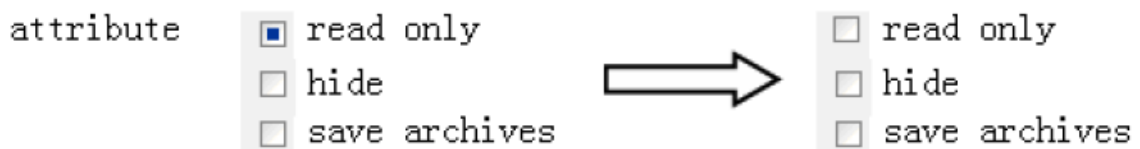
4.1.2 Вимоги до робочого середовища

Задля належної роботи програмного забезпечення, робоче середовище повинне відповідати наступним вимогам:

1. Операційна система Windows 2000 або Windows XP, VISTA
2. Рекомендація: Система вимагає попереднього встановлення програмного забезпечення Microsoft Office Access.
3. Рекомендація: Установити декомпресійне програмне забезпечення (інструмент WinRAR).

4.2 Послідовність установки

1. Вставити CD-ROM аналізатора в CD-дисковод.
2. Знайти ПЗ для DS-401/301/261/201/161, скопіювати його на диск D та відключити атрибут документу «тільки читання». Як показано на малюнку 4-1.

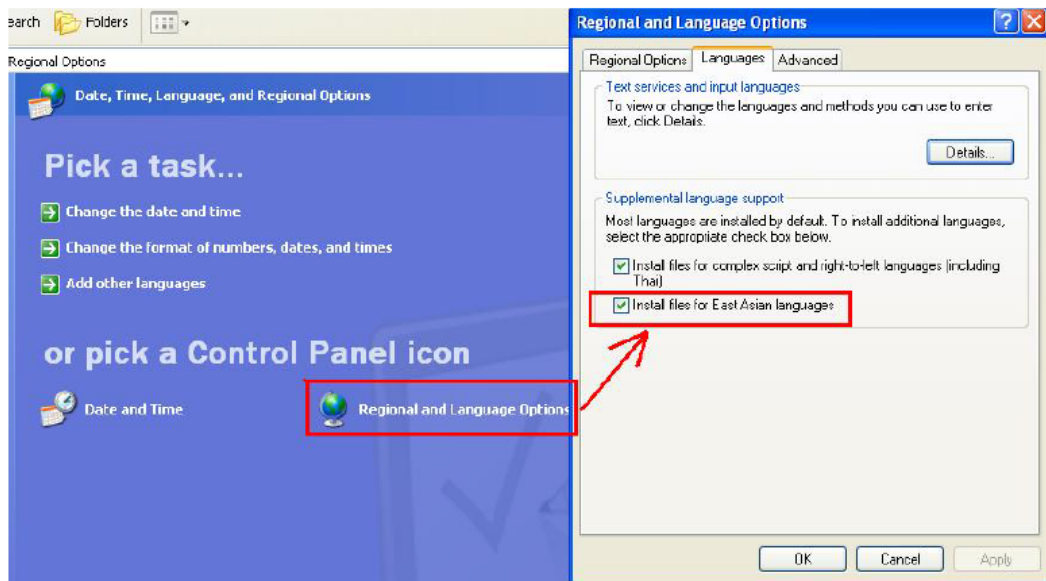
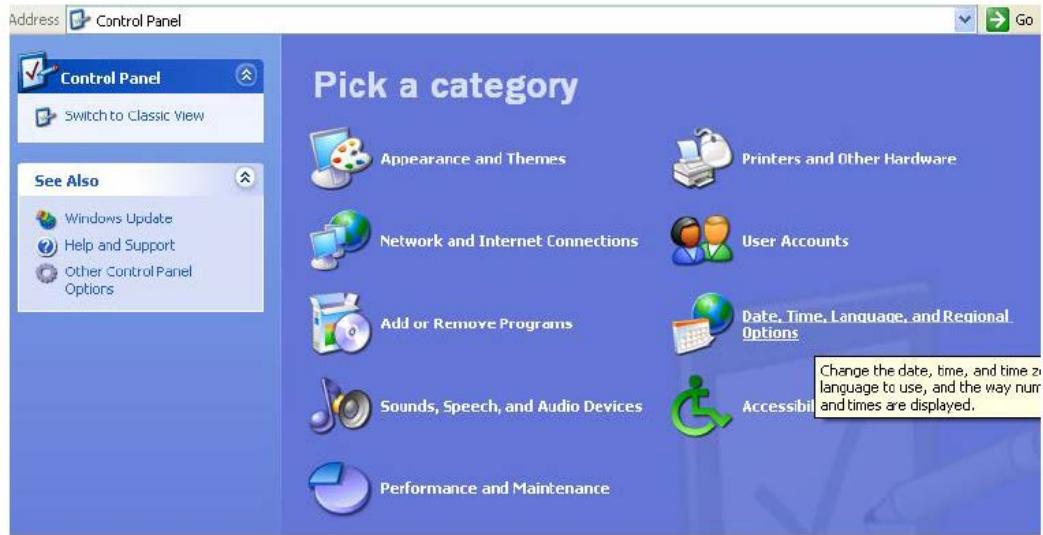


Малюнок 4-1

3. Встановіть DJABA.EXE для ярликів на робочому столі, потім запустіть "DJABA.EXE".
Якщо ви виявите, що програмне забезпечення не запускається, будь-ласка, виконайте наступні дії.
4. Налаштування системної мови або стискання та відновлення бази даних.
У деяких країнах це програмне забезпечення не може запускатись спочатку; ви можете вибрати "налаштування системної мови" або "стискання та відновлення бази даних", щоб вирішити цю проблему.

а) "налаштування системної мови"

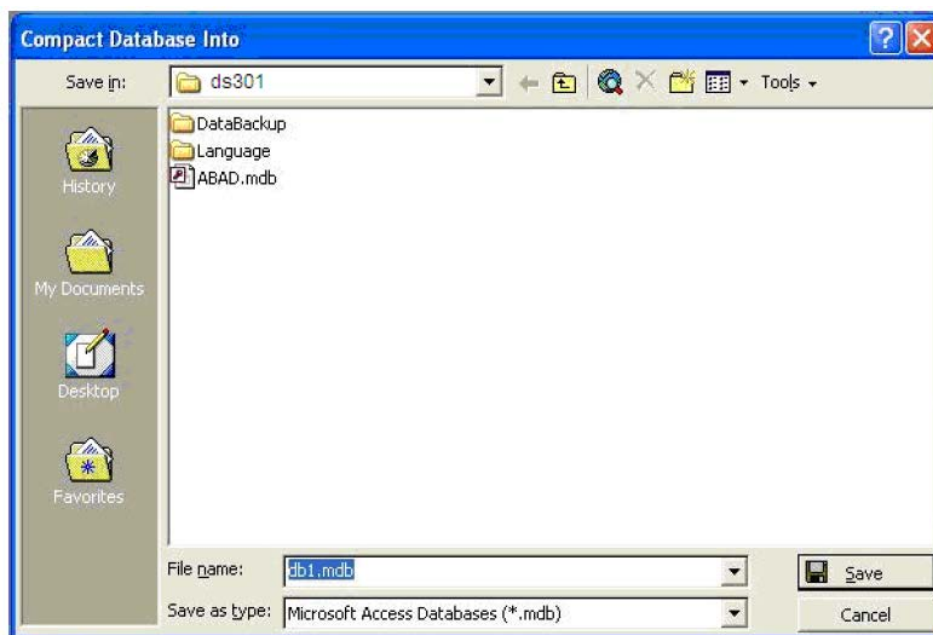
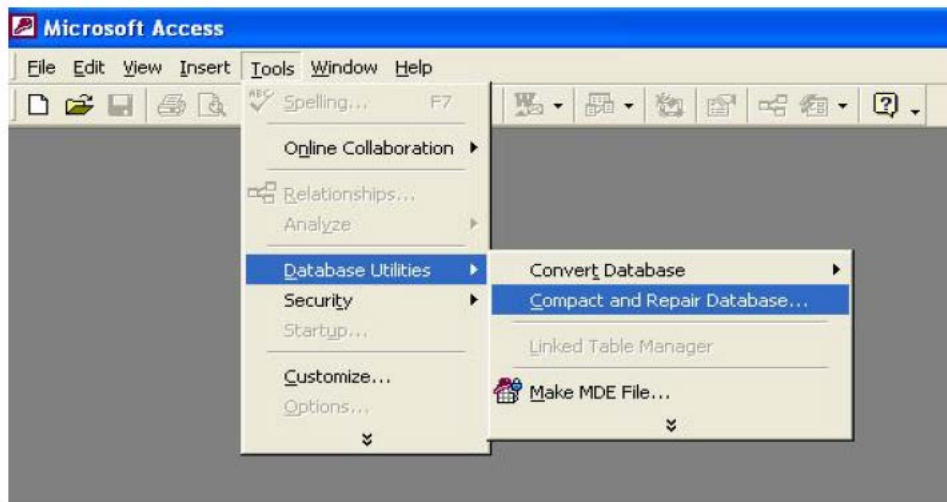
① виберіть "панель управління"; ② дату, часову область та мову; ③ область та мову; ④ виберіть "встановити файли для мов східної Азії", тепер він може працювати. Див. Малюнок 4-1.1.



Малюнок 4-1.1

б) Стискання та відновлення бази даних, див. Малюнок 4-1.2

- 1) запустити "Microsoft access/Доступ до Microsoft"
- 2) вибрати меню [tool/інструмент]\[Database utilities/Утиліти баз даних]\[compact and repair database/стискання та відновлення бази даних]
- 3) завантажити \\ds301\abad.mab
- 4) створити нову базу даних db1.mdb
- 5) перемістити abad.mdb в іншу папку або перейменуйте abad.mdb у abadback.mdb
- 6) перейменуйте db1.mdb на abad.mdb














Малюнок 4-1.2

Увага

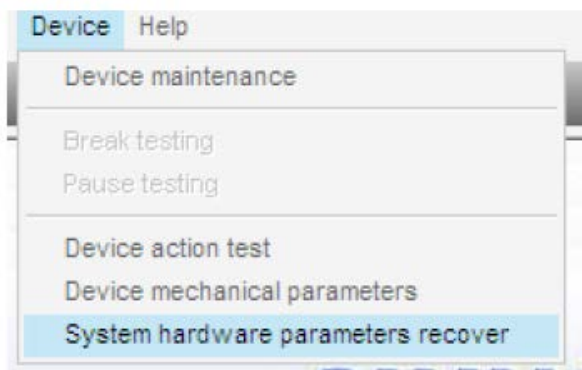
- Необхідно видалити атрибут «тільки для читання» скопійованих документів; інакше система буде робити помилки, і не зберігати дані та результати.
- Необхідно резервне копіювання документів апаратного забезпечення в підкаталоги "Data backup/Резервне копіювання даних" і змінити його назву на "Hardwarebak" після відповідного налаштування параметрів обладнання. Заздалегідь змініть оригінальний "Hardwarebak" на "Hardwarebakold". У майбутньому зручно використовувати відновлення параметрів апаратного забезпечення.
- Необхідно зробити резервну копію папки програмного забезпечення на диску E після встановлення.

Розділ 5 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МЕНЮ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

5.1 Файли в папці ПЗ

	DJABA ABA MFC	Основне ПЗ		hardware	Механічні параметри
	DatabaseRepair DatabaseRepair M.	Відновлення бази даних		CupBlank	Дані кювети бланку по воді
	ReportCreatorEx ReportCreator MF	Редагування формату друку		samplerreport0.rpt	Шаблон друку звіту
	ABAD Microsoft Office. 26,020 KB	База даних		print	Налаштування рядків відображення
	helpenu	Посібник англійською мовою		Language	Файл мови
	DataBackup				

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 хаотично. Див. Малюнок 5-1.




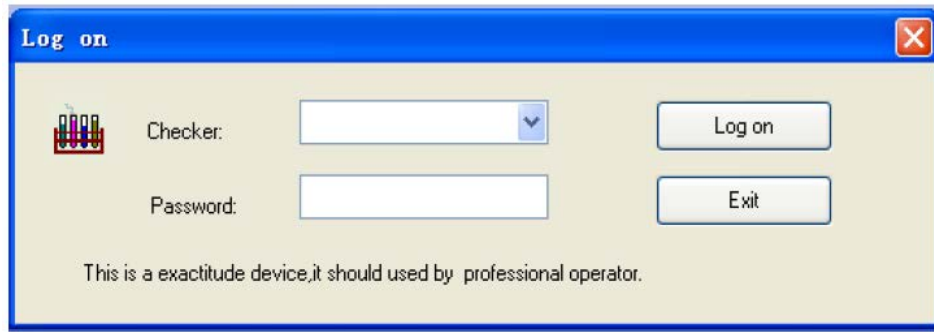
Малюнок 5-1

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 заборонені.

5.2 Робота з ПЗ

Двічі натиснути “ DJABA.exe
ABA MFC Application”, з’явиться Малюнок 5-2.



Малюнок 5-2

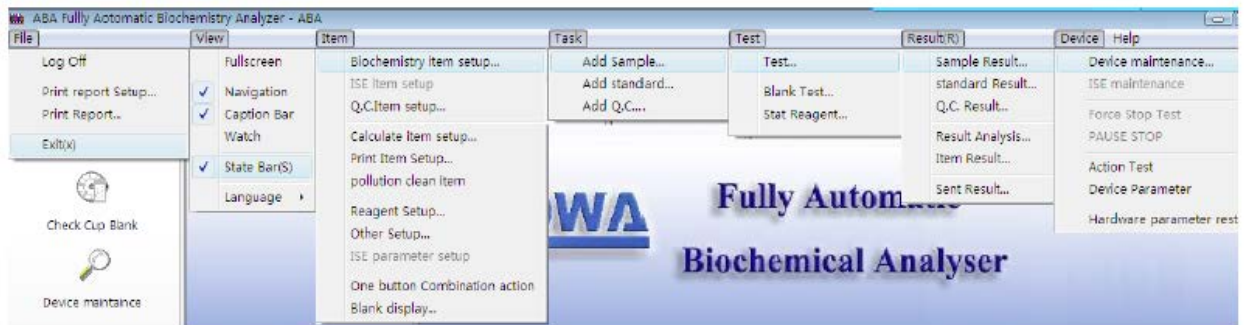
Після входу, ввести Checker/Перевіряючий: "admin", пароль: "admin"; з'явиться головний інтерфейс.

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

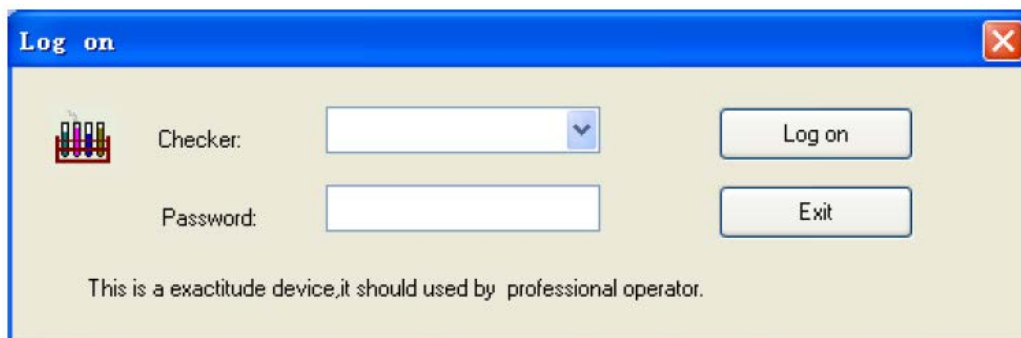


Малюнок 5-2.1

5.4 Файли

5.4.1 Вихід із системи

Вихід означає, що оператори закінчують виконання оригінальної операції, а 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 "log on/Вхід". Якщо натиснути "Exit/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 друку 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 «Exit/Вихід» якщо система не перезавантажується, і дає підказку: «Force to exit would lose data.../Наполягання на виході може призвести до втрати даних...»

Увага:

- Перезавантажте перед виходом з програми.

5.5 Перегляд

5.5.1 Повний екран

Вікно програми відображається у вигляді повного екрану.

5.5.2 Навігація

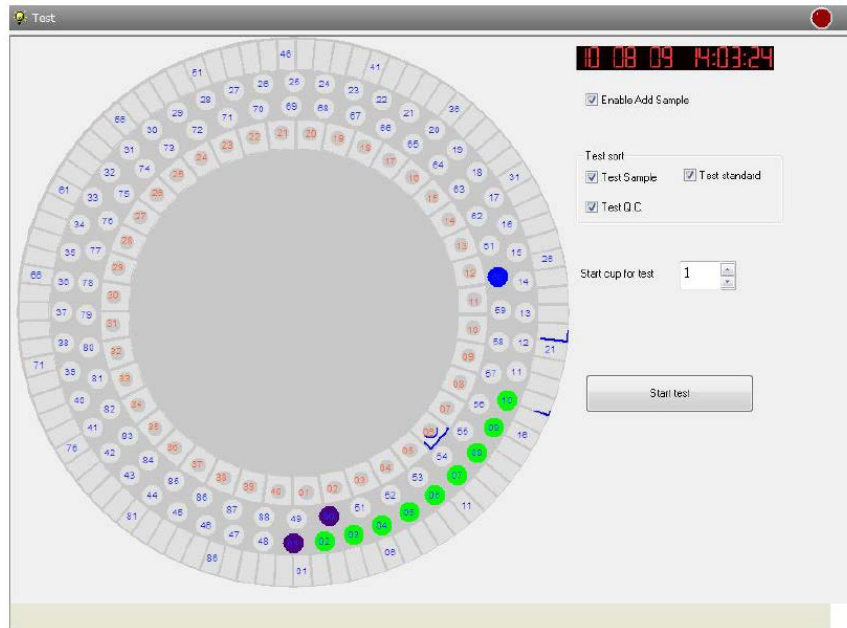
До навігації завдань зліва додати щоденні меню. Для зручного керування Ви можете увійти до головного меню.

5.5.2.1 Експлуатація апарату

Зручно використовувати функції аналізу, значення бланку по воді кювети та обслуговування обладнання.

5.5.2.1.1 Аналіз

Перед аналізом, будь ласка, підготуйте зразки, контрольні зразки та калібрувальні зразки. Натисніть кнопку головного меню «Аналіз/Біохімічний аналіз» або навігацію завдання «Експлуатація апарату/Біохімічний тест», 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 тесту.

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 є достатньо, жовтий - реагенту недостатньо. Послідовність тесту:

1. Внести зразки, контрольні зразки та калібрувальні зразки.
2. Провести контрольний тест по воді в кюветах та зберегти.
3. Тричі промити голку.
4. Почати аналіз.

Увага:

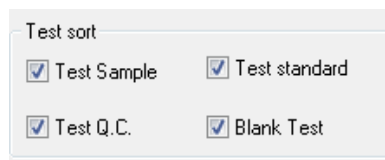
- Послідовність тесту див. в Розділі 6 «Регулювання щоденної експлуатації».

Функції інших модулів:

Allow adding sample

: Позначка означає, що можна додавати зразки під час аналізу. Якщо зняти її, аналізатор зупинить додавання зразків і аналіз попереднього реагенту.

▲ Сортвання досліджень



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 1 : Система вибирає номер лунки для введення.

Start test : Після додавання лунок зразків, контрольних зразків та калібрувальних зразків натисніть на цю кнопку, щоб почати аналіз.

Увага:

- Переконайтесь, що є достатньо дистильованої води (деіонізованої води) у відповідній ємкості та резервуар для відходів порожній перед дослідженням.
- Перевірте чи трубка рідких відходів не зігнута і всі трубки добре під'єднані.
- Переконайтесь, 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. Такої, як «Тестування бланк кювети по воді» і «Технічне обслуговування обладнання».



- Зразки, контрольні зразки, калібрувальні зразки 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 Аналіз бланку

З метою усунення розбіжностей між кюветами, система повинна перевірити кожну кювету. Послідовність наступна: по-перше, перевірити абсорбцію бланка і напругу кожної кювети при різних довжинах хвиль, а потім відняти абсорбції бланка для наступних розрахунків біохімічного дослідження.

Для отримання більш точних результатів дослідження, контрольне дослідження бланк кювет по воді повинне виконуватись кожного дня до початку дослідження нових зразків.

Натисніть кнопку головного меню «Тест/Бланк-тест» або навігацію завдання «Запуск апарату/Бланк-тест». Система буде показувати, як на Малюнок нижче 5-6.

#	340nm	510nm	405nm	450nm	546nm	579nm	620nm	670nm
CUP1	50021	51362	50890	49226	52521	54467	54747	54556
CUP2	49432	51544	50005	49296	52519	54460	54760	54617
CUP3	48883	50509	49894	48489	51815	53769	54143	54139
CUP4	49235	51250	50653	49134	52313	54287	54554	54420
CUP5	49935	50866	50302	48720	52213	54020	54289	54135
CUP6	49958	51174	50591	48993	52348	54322	54619	54450
CUP7	49709	51587	50962	49375	52471	54494	54806	54624
CUP8	50175	51706	51029	49447	52671	54667	54883	54684
CUP9	49725	51451	50892	49330	52250	54447	54742	54565
CUP10	51104	51403	50902	49281	52495	54466	54715	54551
CUP11	48958	51772	50596	49255	52554	54740	55027	54844
CUP12	48833	51654	50932	48322	52513	54467	54749	54524
CUP13	50939	51591	50946	48344	52931	54569	54831	54615
CUP14	49122	50763	50204	48668	51948	53876	54142	53996
CUP15	49356	50620	49916	48450	51909	53793	53982	53838
CUP16	48982	50874	50200	48582	51629	53883	54050	54011
CUP17	49070	51163	50645	49041	52084	54295	54463	54307
CUP18	50004	50821	50287	48746	52284	53905	54249	54168
CUP19	48988	51521	50688	49237	52769	54505	54833	54816
CUP20	50048	51353	50828	49263	52723	54499	54762	54605
CUP21	50102	51811	51191	49559	52728	54751	55027	54856
CUP22	49310	51653	51060	49513	52490	54644	54919	54792
CUP23	49790	51033	50511	48872	52270	54078	54322	54224
CUP24	49989	51609	51048	49430	52596	54649	54892	54736
CUP25	51128	51424	50866	48964	52907	54666	54760	54649

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, напруга може бути встановлена під час налагодження в діапазоні від 55000 до 56000.

Послідовність рутинного контрольного дослідження по воді в кюветі наступна:

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



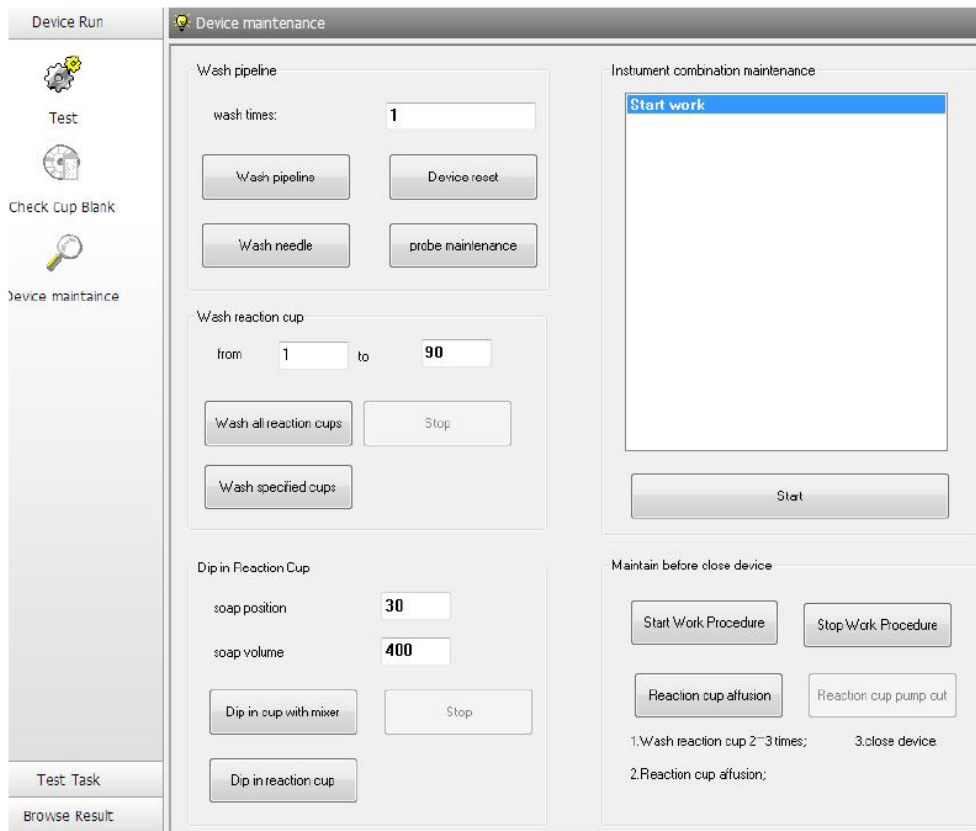
Застереження

- ❖ Виконайте бланк-тест тричі і прослідкуйте, щоб абсорбція кювет не була більше 0,002.
- ❖ Ви повинні відкачати залишки бланк-тесту по воді, інакше це може викликати певні проблеми.
- ❖ Бланк-тест 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

: Спочатку заповнити положення 1 панелі реагентів і положення 1 реагенту для зразка кислотним миючим засобом 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. Для DS-401 в позицію 1 та позицію 37 слід внести миючий засіб.

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.

▲ Замочування кювет

Soak cup with mixer

: Додати в кювети миючий засіб та перемішати.

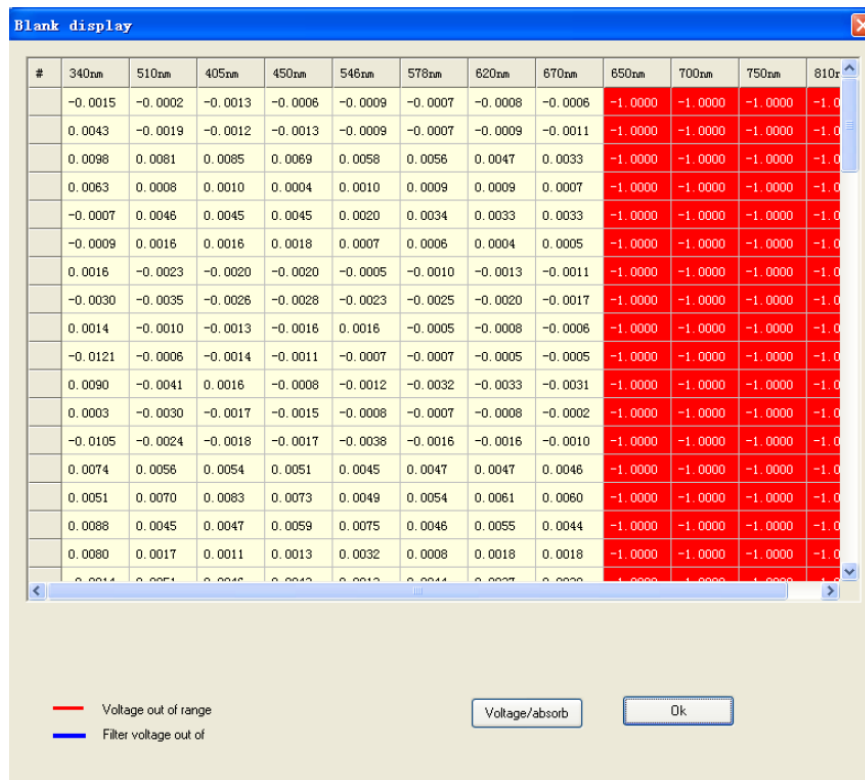
Soak cuvette

: 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 бланк-тест.

Під час виконання комплексу технічного обслуговування з'являється діалогове вікно, яке показує поточний стан дії. Система буде показувати стан бланк-тесту кожної лунки автоматично після виявлення порожньої лунки. На Малюнку 5-8 синя підказка: це означає, що фільтрація бланк-лунки вище 0,02, якщо синя підказка займає більш ніж 10%, вона повинна бути повторно промита та перевірена. Червона підказка: означає, що напруга 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.



#	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 5-9

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.
- Reaction cup pump out : Аспірація води з кювет.

5.5.2.2 Завдання тесту

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

5.5.2.2.1 Додавання зразка

На панелі навігації натиснути «Завдання/Додати зразок» або «Завдання тесту/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 про реєстрацію

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

▲ Інформація про зразок

Ідентифікатор зразка: Система автоматично отримує ідентифікаційний номер після додавання зразків.

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

Коефіцієнт розведення: Для ручного розведення, яке, в загальному, приймається за 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.

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

Номер елемента: Номер елемента не потрібно встановлювати.

Заздалегідь встановлені партії: Якщо користувач налаштував комбінацію, яка може бути додана безпосередньо, наприклад: функції печінки, функції нирок тощо.

Надзвичайна ситуація: Якщо вибрати, це означає, що зразок має перевагу і вимагає першочергового дослідження.

Очистити: Скасувати всі вибрані тестові елементи.

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

▲ Додавання партії

Batch add : Означає одночасне додавання більше одного показника з тим самим зразком. По-перше, поставте позначку, а потім налаштуйте номери зразків.

Use same cup : Для додавання партії зразків; якщо Ви використовуєте ту ж лунку для багаторазового

аналізу. Якщо ні, то кількість лунок із партії доданого зразка та ID зразка автоматично збільшуватимуться починаючи з 1.

Функції інших модулів наступні:

Allow adding sample : Встановить позначку, щоб додати зразки і виконати екстрений аналіз в будь-який час, без переривання роботи приладу. Якщо ви не вибираєте цю функцію, прилад не буде додавати зразок.

: Для додавання зразків натисніть цю кнопку.

: За допомогою цієї функції можливо редагувати інформацію по доданому зразку.

Послідовність редагування інформації по зразках:

1. Вибрати ID 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) ID зразка, який необхідно вилучити зі списку ліворуч, а потім натисніть кнопку «Видалити».

: Підтвердити додані зразки або екстрені зразки, ID доданого зразка буде відображатися в списку зліва.

: Натисніть цю кнопку, щоб увійти в інтерфейс тестування.

В послідовності введення зразків можна скористатись наступними підказками:

Input sample task:
Single add: 1.Add sample; 2.Select item;3.OK
Batch add: 1.Add sample;2.Select item;3.Select batch;4.Ok.

Uncheck : Вказує поточну дату та ID зразка, який не аналізується, в списку зразків.

Uncheck : Вказує поточну дату та ID зразка, який вже досліджено на поточний день.

При повторному дослідженні позначених зразків спочатку замініть Uncheck на Uncheck , потім виберіть ID 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, які можуть бути використані, такі як калькулятор. Також її можна використовувати для копіювання деяких документів в робочий каталог для довідки.

Ise Електроліти: для аналізатора з ISE можливе введення показників електролітів.

Увага:

- Повідомлення по зразку, наприклад, «Тип зразка, контейнери, визначена партія» у спадному списку налаштовано в меню «Елемент/інші налаштування...».
- Необхідно підібрати відповідний тип використовуваного «Контейнера», у протилежному випадку

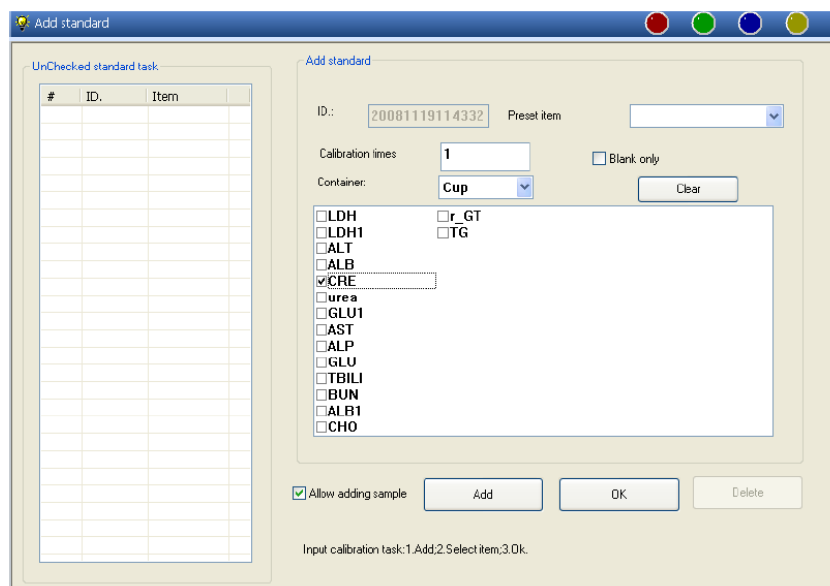
зонди можуть бути легко пошкоджені.

- 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 додається партія, нумерація лунок зразків доданої партії і ID зразка буде автоматично збільшуватися на 1 позицію.
- Якщо підключено сканер штрих-коду, штрих-коди на пробірці зразків можуть скануватись безпосередньо сканером штрих-кодів.

5.5.2.2.2 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 призначене для калібрування обладнання та підвищення точності результатів. Тому, при першому використанні необхідно провести калібрування.

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



Малюнок 5-10

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

Preset item Можна вибрати заданий показник.

Calibration times Вести кількість калібрувань.

Blank only При виконанні бланк-тесту поставте прапорець тільки навпроти Бланку.

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 елемент.
3. Вибрати типи контейнерів.
4. Ввести число калібрувань; якщо виконується тільки бланк-тест, поставити прапорець навпроти «Тільки бланк».
5. Натиснути «ОК».

Якщо Ви хочете видалити додане калібрування, будь ласка, виберіть калібрування ліворуч в списку «Завдання непозначеного стандарту», потім натисніть кнопку «Видалити».

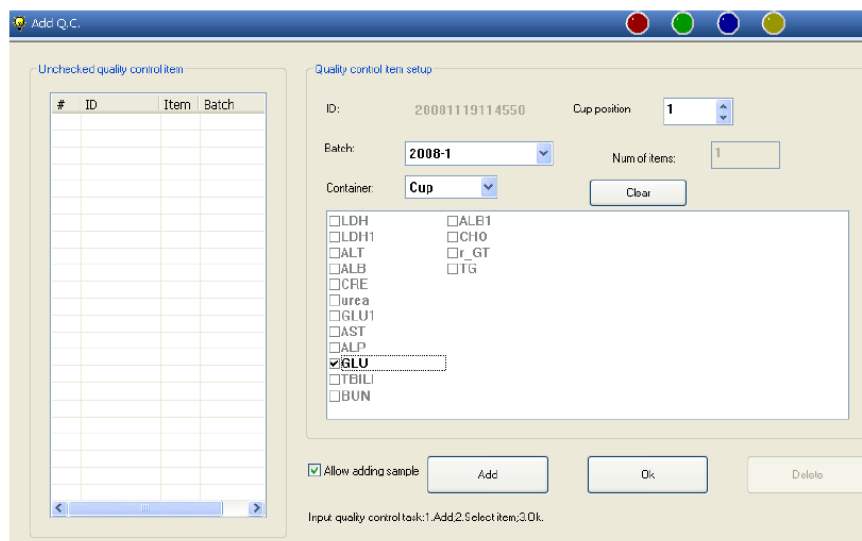
Увага:

- Додати калібрування суворо у відповідності з інтерфейсом підказки «кроки виконання завдання внесення калібрування».
- Спадний список заданих елементів і контейнерів можна налаштувати в меню «Елемент/інші налаштування».
- При рутинному аналізі елемента без калібрування 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.

Натисніть кнопку «Завдання/Додати КЯ» або «Тестове завдання/Додати КЯ» на панелі навігації, як показано на Малюнку 5-11:



Малюнок 5-11

- ID:** Натиснути кнопку «Додати», система автоматично отримає ID контролю.
- Batch:** Вибрати партії контролю.
- Cup position:** Ввести розміщення контролю на планшеті зразків.
- Container:** Вибрати типи 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 партії контролів.
3. В списку елементів контролю вибрати контролі.
4. Вибрати типи контейнерів.
5. Ввести розміщення КЯ на планшеті зразків.
6. Натиснути «ОК».

Якщо Ви хочете видалити доданий контроль, спочатку виберіть контроль зліва в списку «Непозначений

елемент контролю», а потім натисніть кнопку «Видалити».

Увага:

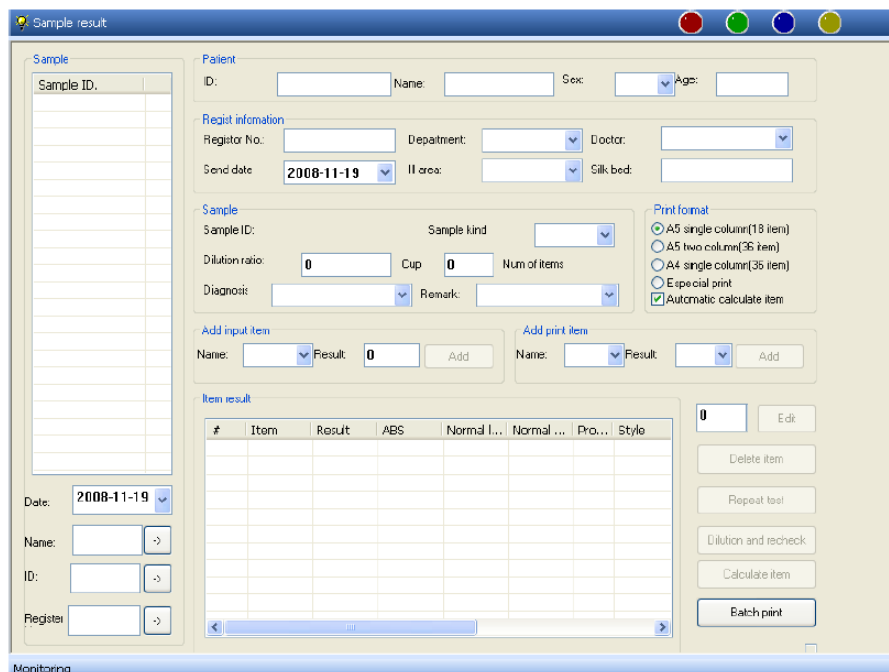
- Коли контроль додано, суворо дотримуйтесь підказки «послідовність введення контролю якості».
- Контролі повинні бути налаштовані заздалегідь, а потім контроль може бути налаштований у відповідності до іншої заданої серії. Докладніше див. п. 5.6.2 Налаштування показника контролю.
- Задані показники і контейнери у спадному 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 ID зразка зі списку зразків, результати досліджень зразків будуть відображатися в списку. На цьому етапі можна ввести відповідну інформацію і продовжувати певну операцію.

▲ Пацієнт

Patient

ID: Name: Sex: Age:

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

▲ Реєстраційна інформація

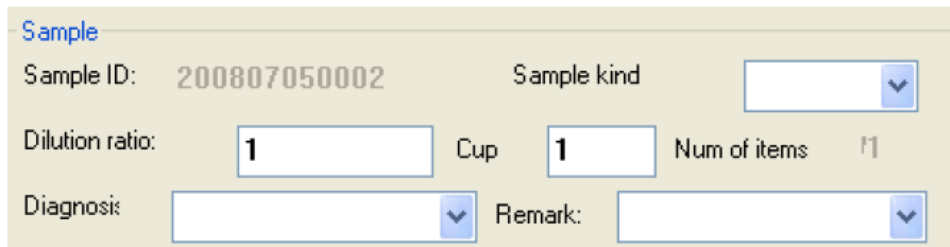
Regist Information

Registor No.: Department: Doctor:

Send Date: Ill area: Silk bed:

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]

ID зразка: Не вводьте номер зразка тут, після додавання зразків, система автоматично отримує ID 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 елементів: Не потрібно створювати, вона відіграє тільки допоміжну роль у статистиці.

Діагноз: Виберіть зміст діагнозу у спадному списку.

Примітка: Виберіть зміст зауваження у спадному списку.

Увага:

- Зміст спадного списку по типу зразка, діагнозу та зауваженням може бути налаштований і розширений в меню «Показник/інші налаштування/налаштування списку».
- Зміст діагнозу та зауваження може бути введений безпосередньо, але не може перевищувати 50 символів.

▲ Додати елементи введення



Add input item
Name: AST Result: 38 Add

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

Увага:

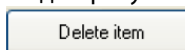
- Додати введені показники і додати показники на друк для того, щоб ввести результати дослідження інших біохімічних показників або апаратів у списку результатів з метою збереження та друку.
- «Показник/налаштування друку показника» повинні бути завершені, перш ніж додавати показники на друк.

Інші кнопки виконують такі функції:



0 Edit

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



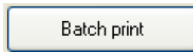
Delete item

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



Calculate item

Натисніть на ID зразка, потім натисніть кнопку, показник буде автоматично розрахований та відображений.



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



Спочатку виберіть елементи, а потім натисніть цю кнопку, щоб повторно тестувати зразки. Якщо обладнання працює, вони будуть тестовані ще раз негайно; якщо ні, необхідно почати тестування.



Спочатку виберіть показники, а потім натисніть цю кнопку для повторного дослідження зразків після розведення. Якщо апарат працює, вони будуть відразу ще раз перевірені, якщо ні, необхідно почати дослідження.


▲ Пошук результатів

Date: ▾

Name: ->

ID: ->

Register: ->

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

Print format

A5 single column(18 item)

A5 two column(36 item)

A4 single column(36 item)

Especial print

Automatic calculate item

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

▲ Варіанти 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]	[MODE1]	[MODE2]	[MODE3]
A5 single	A5 two rows	A4 single	especial
PrintStyle=0	PrintStyle=1	PrintStyle=2	PrintStyle=3
autoCal=0	autoCal=0	autoCal=0	autoCal=0
reportLine=18	reportLine=18	reportLine=36	reportLine=11

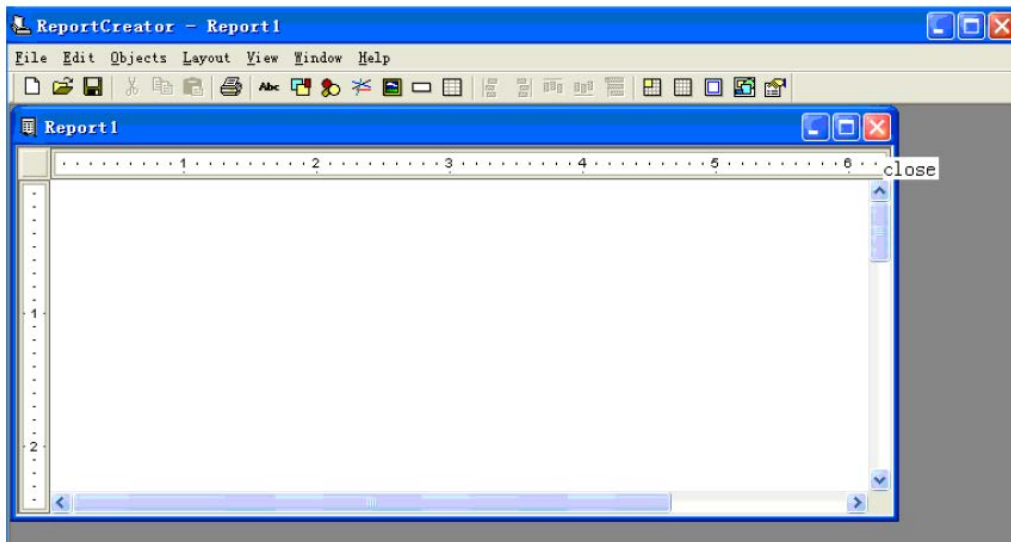
Файл шаблону друку: ①samplereport0.rpt , ②samplereport1.rpt ,
③samplereport2.rpt , ④samplereport3.rpt.

2) Налаштування шаблонів

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

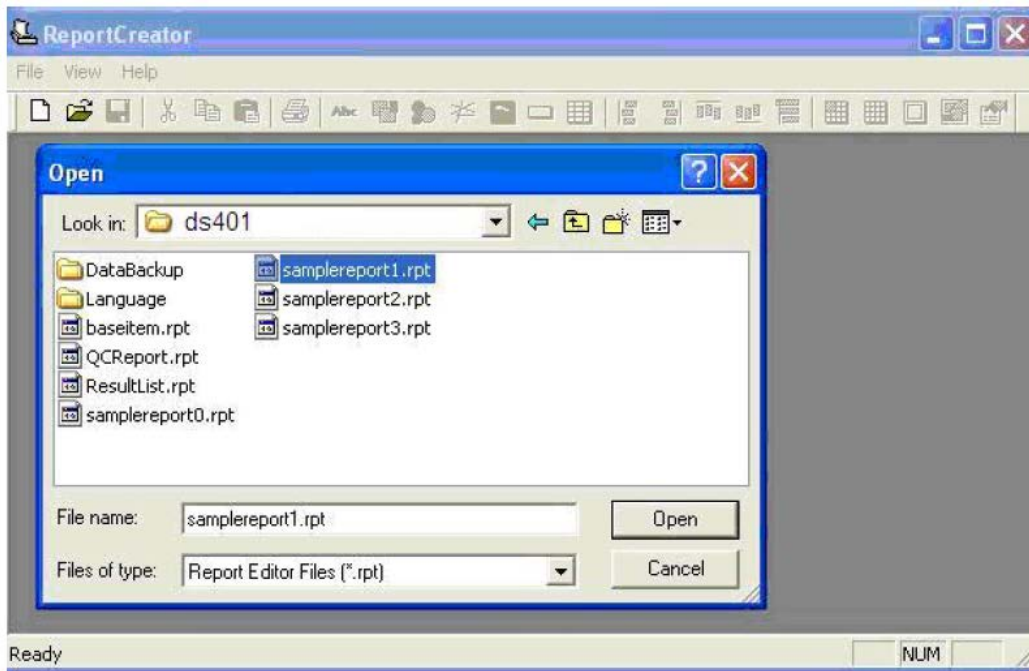


, як показано на Малюнку 5-13.



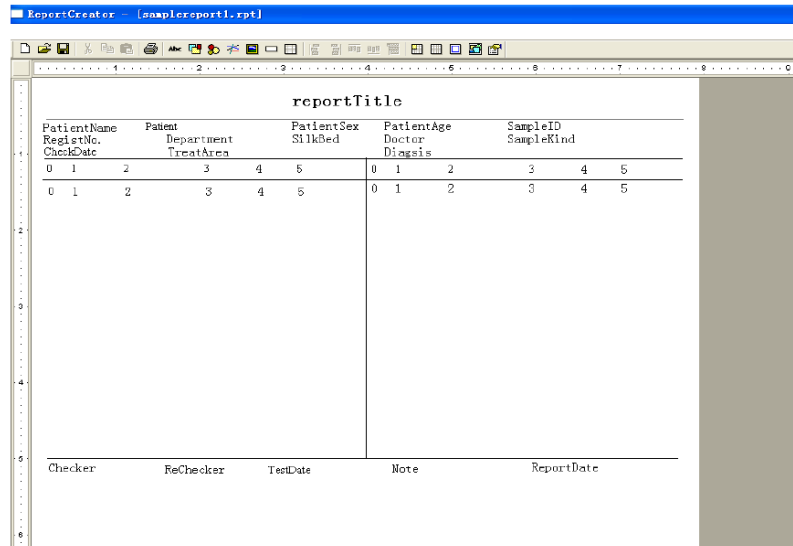
Малюнок 5-13

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



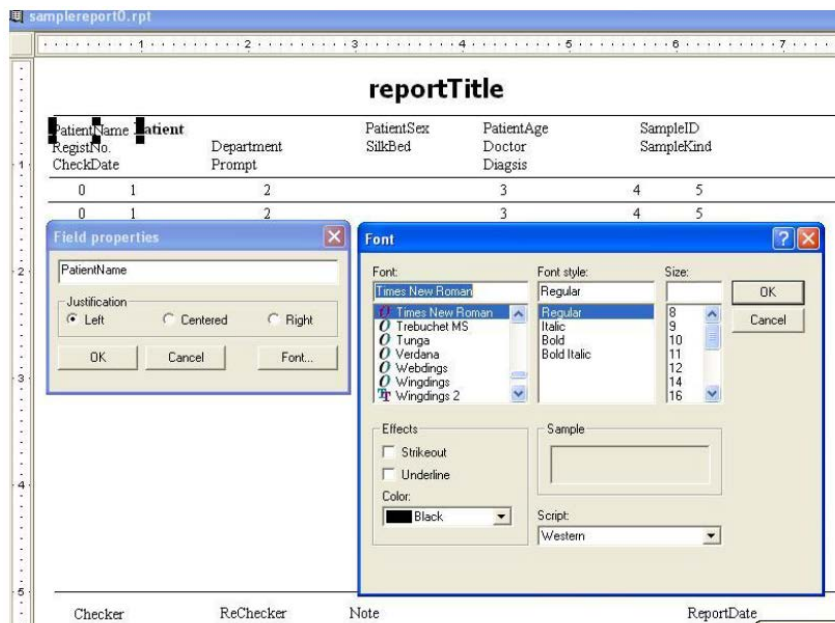
Малюнок 5-14

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



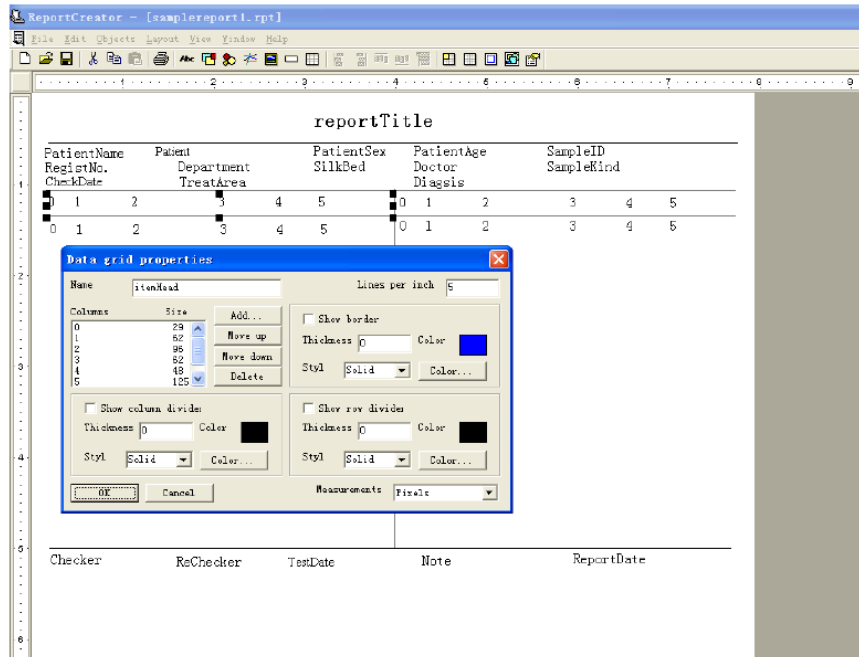
Малюнок 5-15

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	3.43--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 ↓

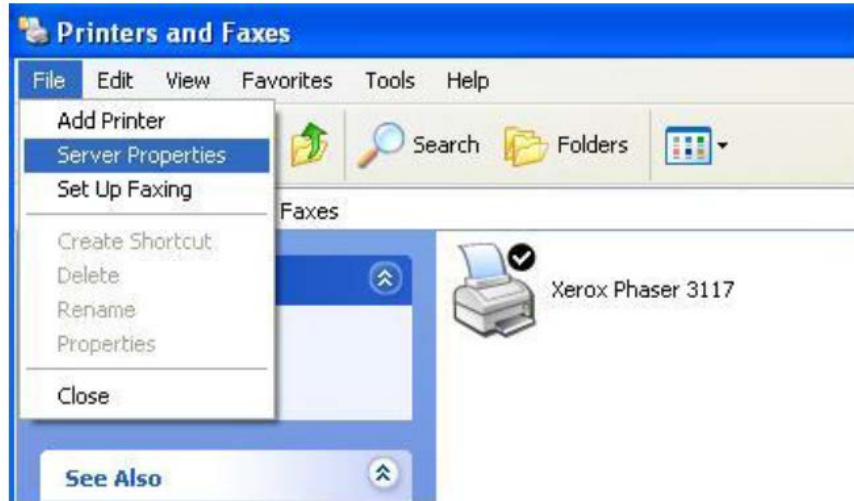
Doctor: jack test date: 2008-7-1 Report Date: 2008-7-2 Checker: Admin Review:
 Remark: only reference

Малюнок 5-18

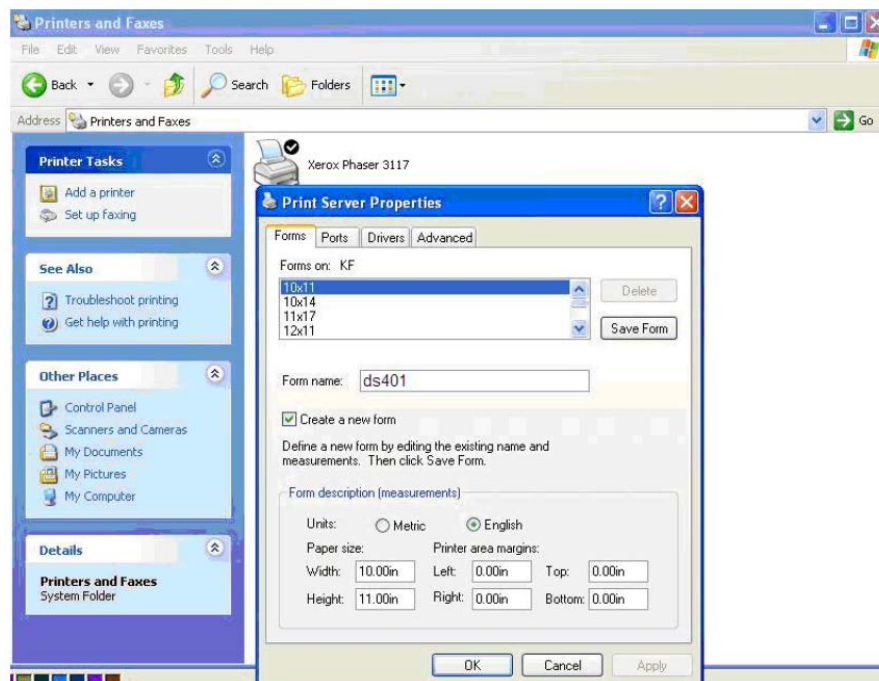
При виборі спеціального друку, як правило, використовують режим матричного друку, наприклад, принтер EPSON LQ300K, зараз повинен бути встановлений принтер WINDOWS. Відповідно до розміру кожного звіту пацієнта слід встановити шаблон паперу згідно з форматом звіту.

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

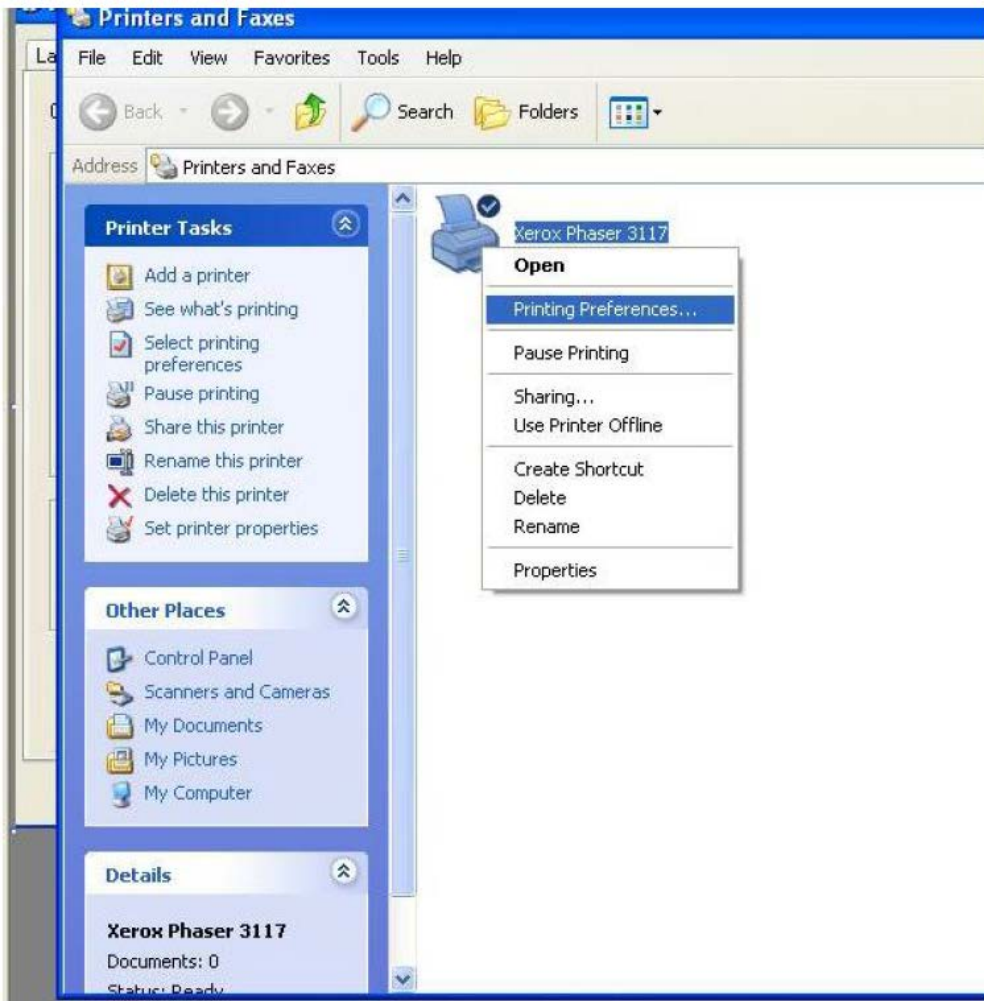
- 1) Відкрийте «Панель керування/Принтери і факси/Файли/Властивості серверу», як показано на Малюнку 5-19. Створіть нову форму «DS-401» як показано на Малюнку 5-20, наприклад: визначити метричну систему, ввести: довжина 25,4 см, висота 11,0 см, підтвердити «Зберегти формат».
- 2) Відкрийте властивості принтера, як показано на Малюнку 5-21 наступним чином, перейти на шаблон паперу для «DS-401».
- 3) Після запуску програмного забезпечення виберіть «рівень» і «розмір аркуша», виберіть «DS-401», як показано на Малюнку 5-22, налаштуйте програмне забезпечення наступним чином:



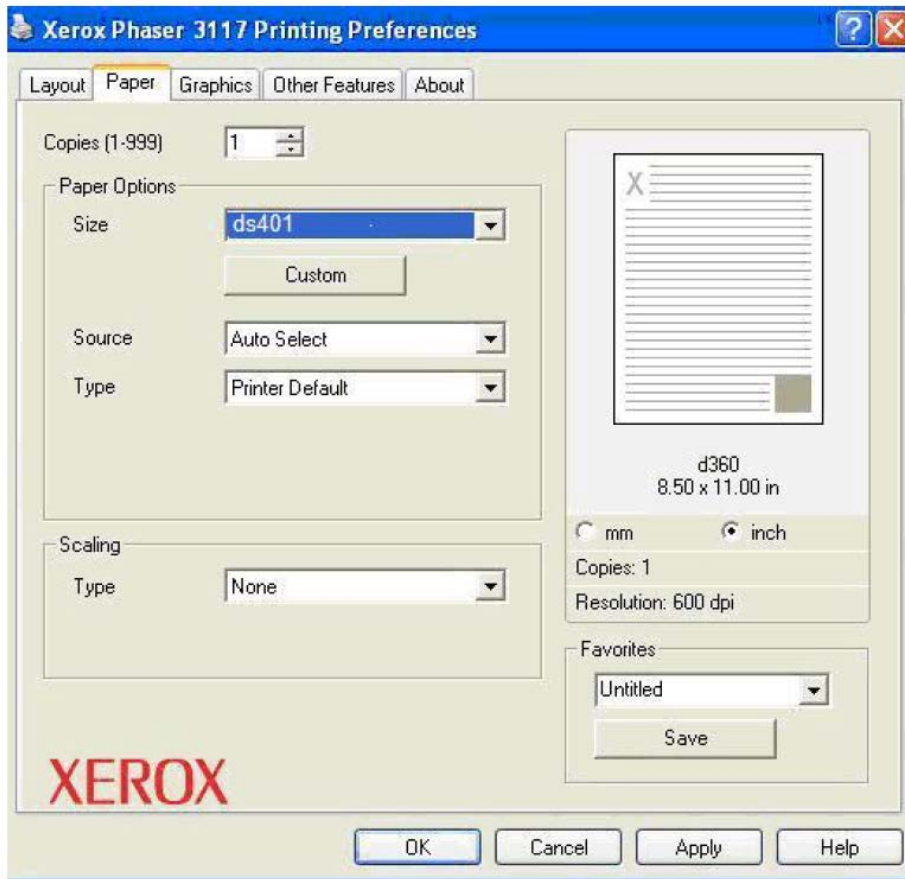
Малюнок 5-19



Малюнок 5-20



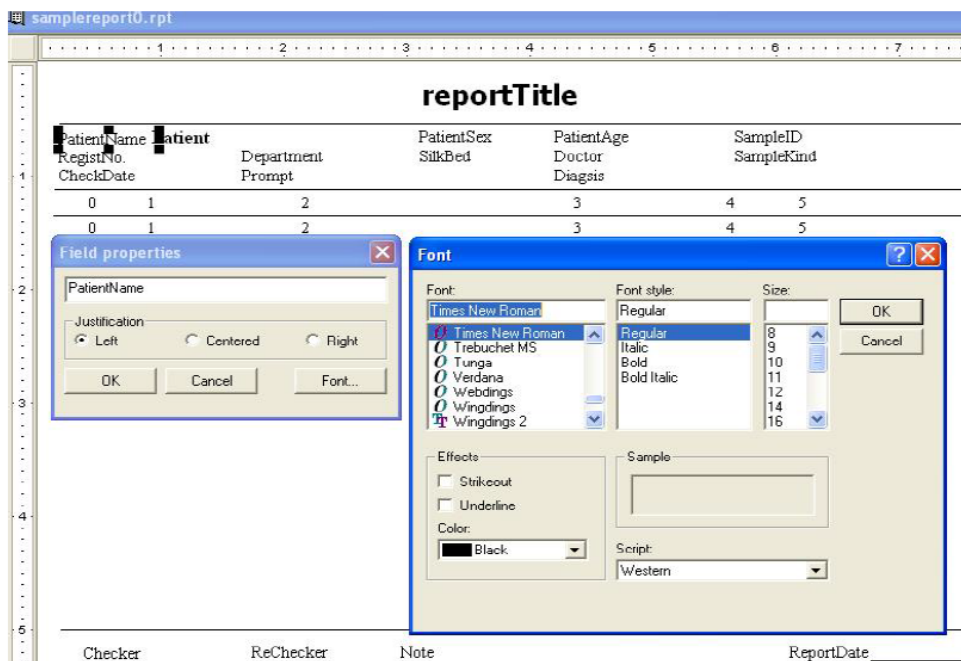
Малюнок 5-21



Малюнок 5-22

4) Налаштування для формату друку документа samplereport3.rpt:

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



Малюнок 5-23

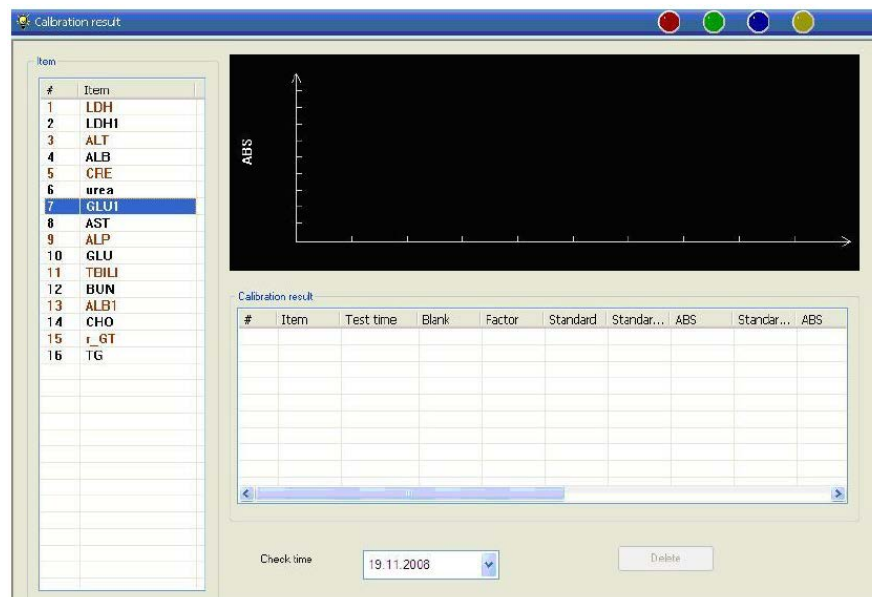
Розмір шрифту різних областей, формат можна змінювати.

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:

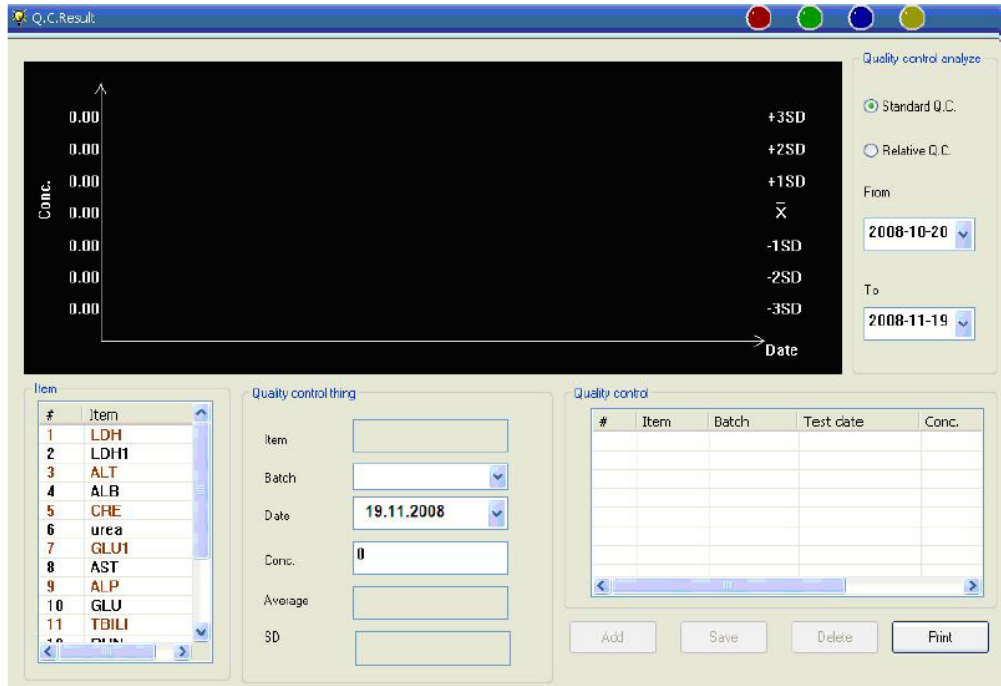


Малюнок 5-24

В списку показників виберіть показник для калібрування. Результати калібрування з поточною датою будуть відображатися у вигляді списку, а потім натисніть на нього. 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 Малюнку 5-25:



Малюнок 5-25

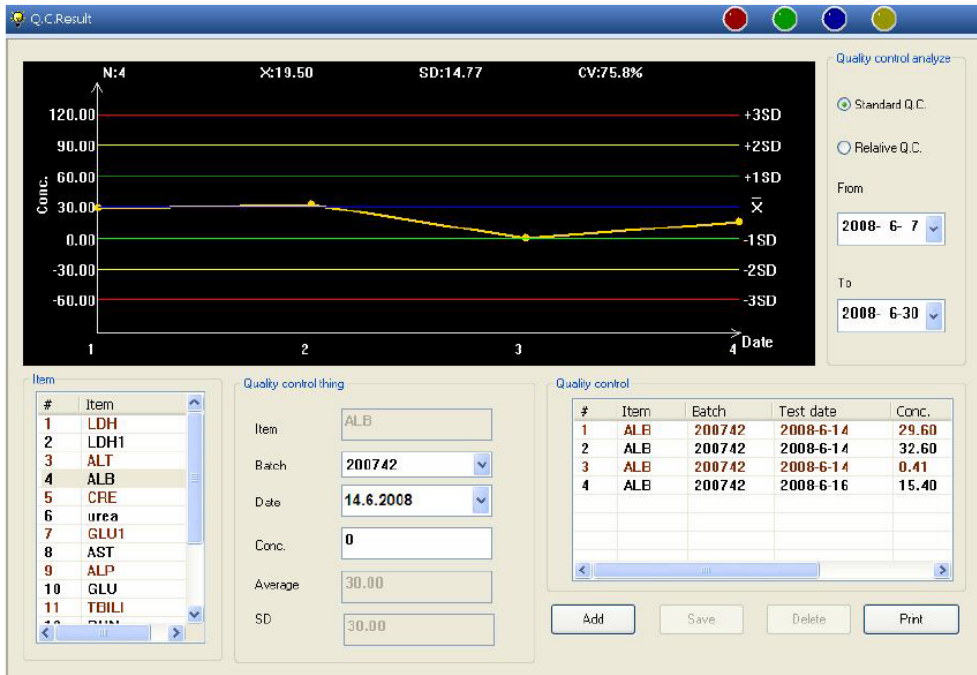
Послідовність наступна:

1. Виберіть необхідні показники дослідження.
2. Виберіть діапазон дат контрольних досліджень.
3. Усі результати контрольних досліджень у вибраному діапазоні дат будуть відображатися в контрольному списку. У той же час, система розрахує 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 доступну на даний момент інформацію, як показано на Малюнку 5-26. Не буде відображатися контроль допоки контрольні точки не досягнуть 2.

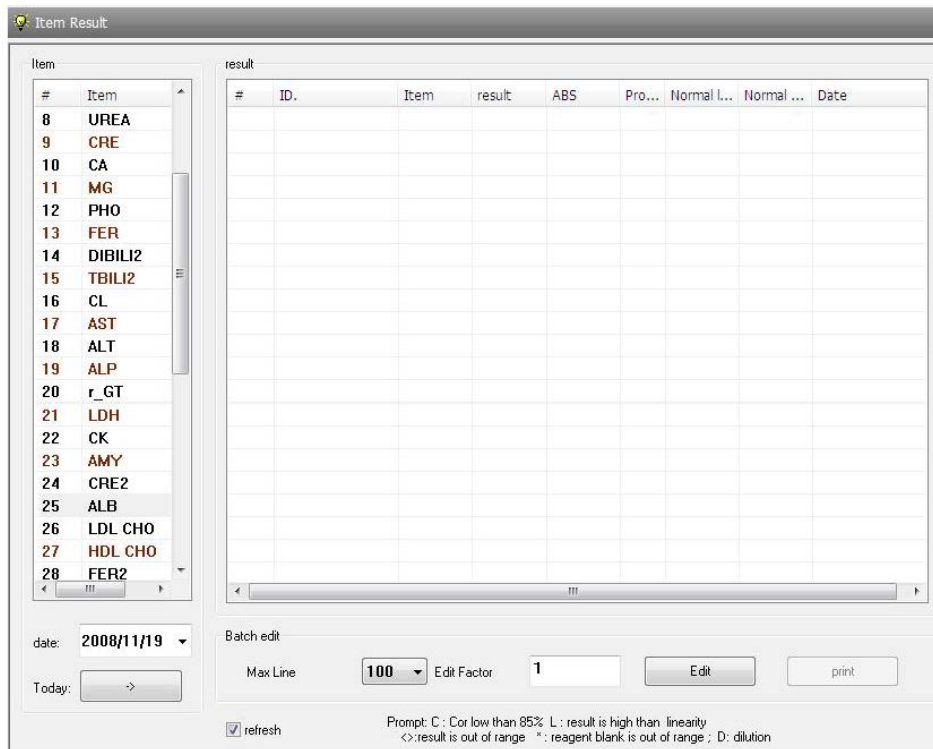


Малюнок 5-26

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 показника...» 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 зміщення результатів якості.

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:

Вибрати необхідну дату.

Refresh

Оновити перелік результатів.

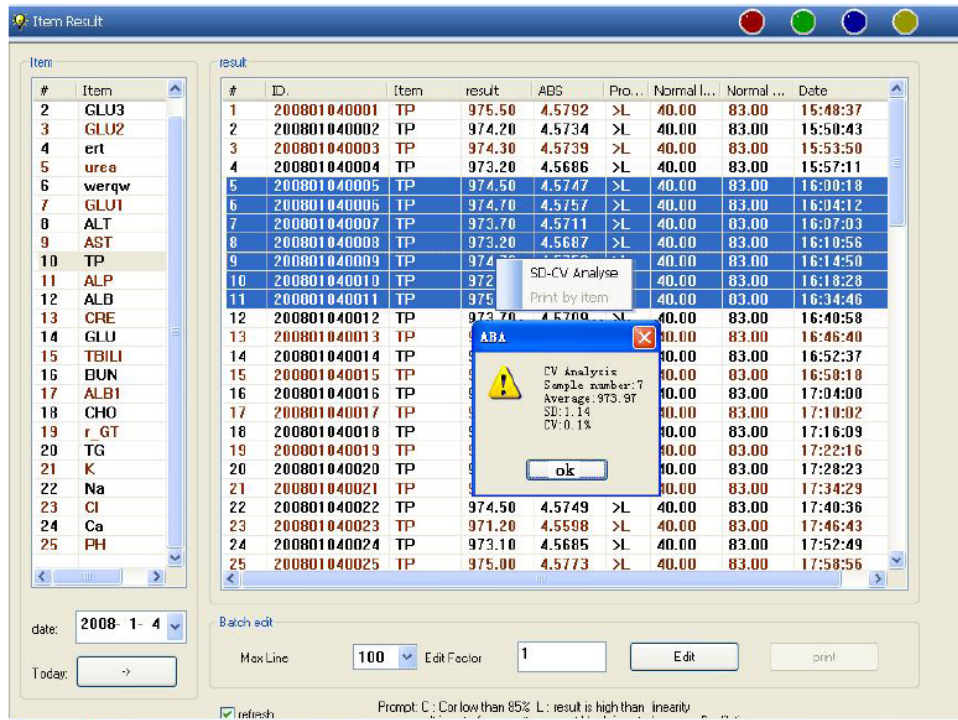
Today:

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 значень 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 Малюнку 5-28:



Малюнок 5-28

Допоміжна підказка: В результатах є різні підказки, "↑" означає результати, що перевищують нормальний діапазон, результати "↓" знаходяться нижче нормального діапазону; "*" означає, що абсорбція реагентів перевищує встановлений діапазон; "L" означає, що результати перевищують лінійність; "C" означає, що лінійна крива ферментативного тесту нижче 95%, потрібно повторно протестувати; 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 5-29:

- X Панель «Моніторинг» може відобразитися та бути схованою.
- X 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
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
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
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

Малюнок 5-30

5.5.4.3 Бланк

Відображає напругу бланк-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	49959	49709	50175	49725	51104	48968	49633	50939	46122	49356	48982	49070	50004	48688
510	51362	51544	50509	51250	50696	51174	51567	51790	51451	51403	51772	51654	51591	50763	50620	50874	51163	50621	51521
405	50890	50885	49894	50653	50302	50591	50962	51025	50692	50902	50596	50532	50945	50204	49916	50260	50545	50297	50688
450	49226	49296	48469	49134	48720	48993	49375	49447	49330	49261	49255	49322	49344	46666	48450	48562	49041	48746	49237

Малюнок 5-31

5.5.4.4 Процес

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



Малюнок 5-32

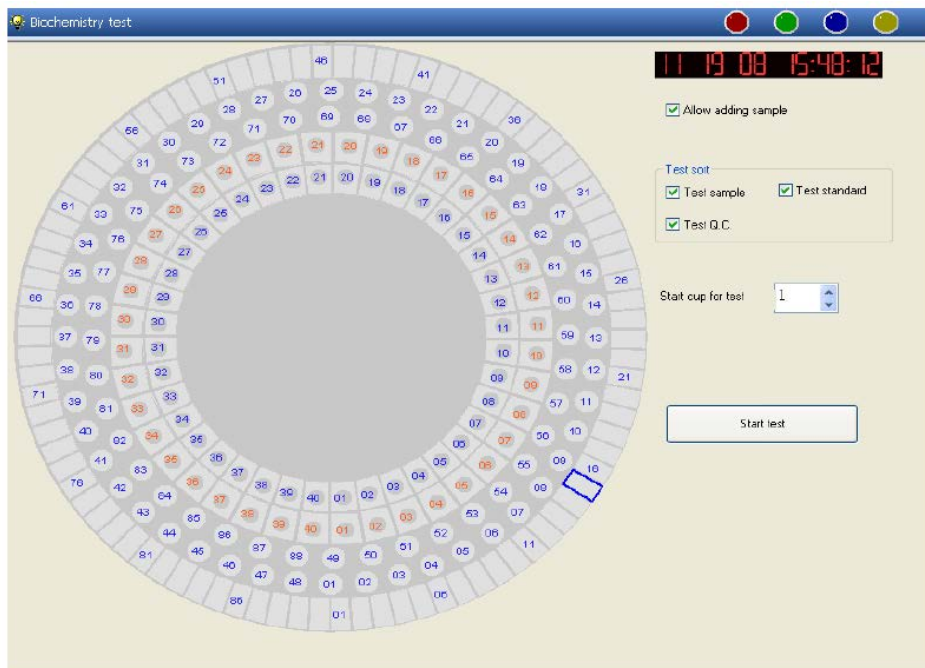
5.5.5 Панель стану

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

5.5.6 Мова

Відображення вибору мови.

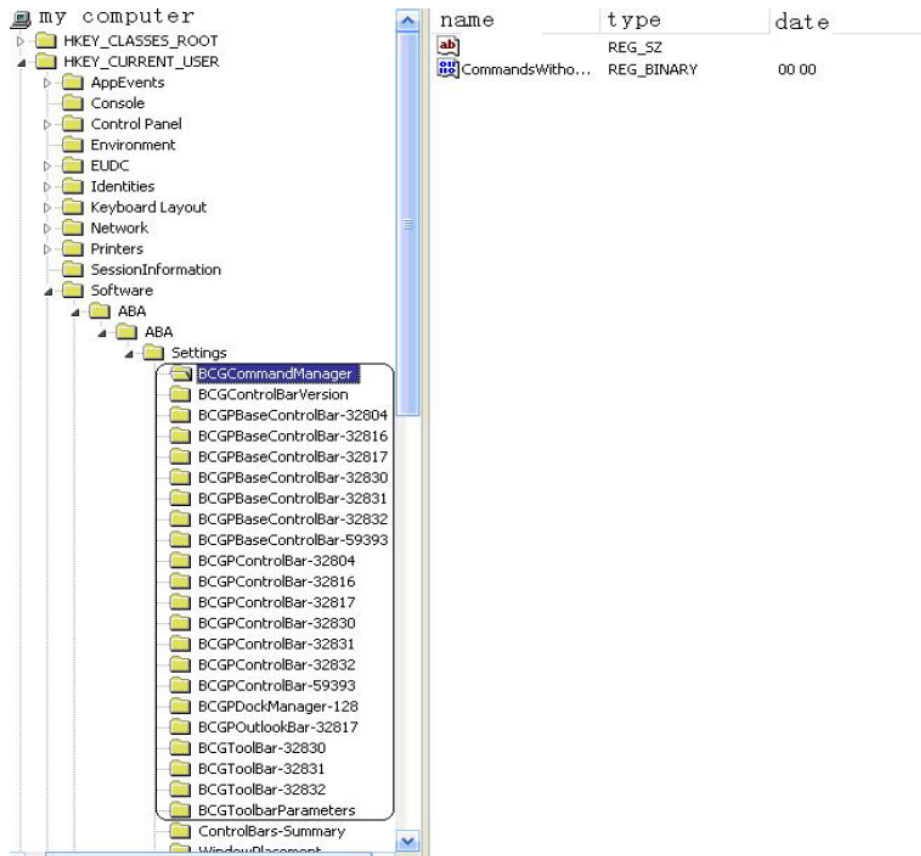
Це програмне забезпечення буде відображати мови при його включенні, як показано на Малюнку 5-33; текст зліва відрізняється від тексту головного меню, тому що лівосторонній текст меню навігації безпосередньо підпорядкований реєстру Windows, коли апарат працює. Так коли мова включена, тексту у лівому меню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



Малюнок 5-33

Шляхи заміни інтерфейсу іспанської мови на інтерфейс англійської мови 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 VCGCO ..., див. підказки в чорному вікні.
4. Запустити програмне забезпечення знову для завершення переходу на англійську мову. Перехід з англійської на іспанську мову відповідає процедурі вище.



Малюнок 5-34

5.6 Показник

5.6.1 Налаштування біохімічних показників

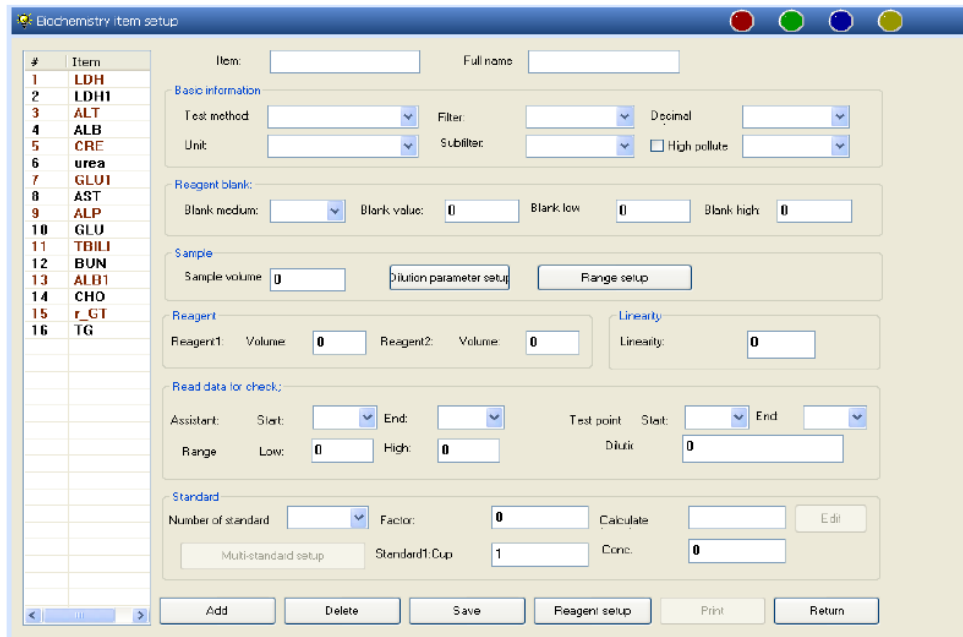
Налаштування параметрів біохімічного дослідження є першим кроком для цього дослідження. Необхідно тільки правильно налаштувати параметри цього дослідження, щоб повністю гарантувати точність результатів.

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: Full name:

Введіть Коротку та Повну назву показника.

Увага:

- При вводі біохімічних показників, назви яких включають символи «-», переписати на символи підкреслювання «_» 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: Filter: Decimal:

Unit: Subfilter: High pollute

Test Method:

Натисніть на спадне 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 бланку сироватки.

Увага:

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

Filter:

: Клікніть фільтр, виберіть із спадного списку необхідну довжину хвилі.

Subfilter: **None**

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

Decimal: **XXX.X**

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

Unit: **U/L**

: Для вибору одиниць див. відповідну інструкції користувача реагентів.

High Pollute

: Для високо забруднених показників необхідно поставити прапорець і натиснути у спадному 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 у відповідному положенні з підказками.

▲ Середовище для бланка

Reagent blank:
Blank medium: **Reager** Blank value: **0** Blank low **0** Blank high: **2**

Blank medium: **Reager**

: Клацніть спадний список, щоб вибрати середовище для бланка.

Blank value: **1.507376**

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

Blank low **1**

: Введіть низьке значення середовища для бланка, його значення повинно бути меншим за значення бланка.

Blank high: **2**

: Введіть високе значення середовища для бланка, його значення повинно бути вищим низького значення бланка.

Увага:

- Якщо вибрати реагенти в якості середовища для бланка та налаштувати високе і низьке значення бланка, це дасть можливість визначити якість реагентів.

▲ Зразки

Sample
Sample volume **0** Dilution setup Range setup

Sample volume **20**

: Діапазон абсорбції зразка VS складає 1-100 мкл. Рекомендований діапазон VS ≥ 2 мкл.

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

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

В «Поточному налаштуванні параметрів» в «реакційних панелях» виберіть режим «розведення на половину». Співвідношення між найбільшою кількістю розведеного N та кількома розведеннями D є наступним:

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

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

Увага

- При налаштуванні багаторазового розбавлення, об'єм зразка повинен бути не менше 1.60 мкл.
- Режим розведення, об'єм зразка: 50 мкл, кількість розведень: 4 (50 мкл сироватки + 150 мкл розчинників = 200 мкл)

Revise dilution:

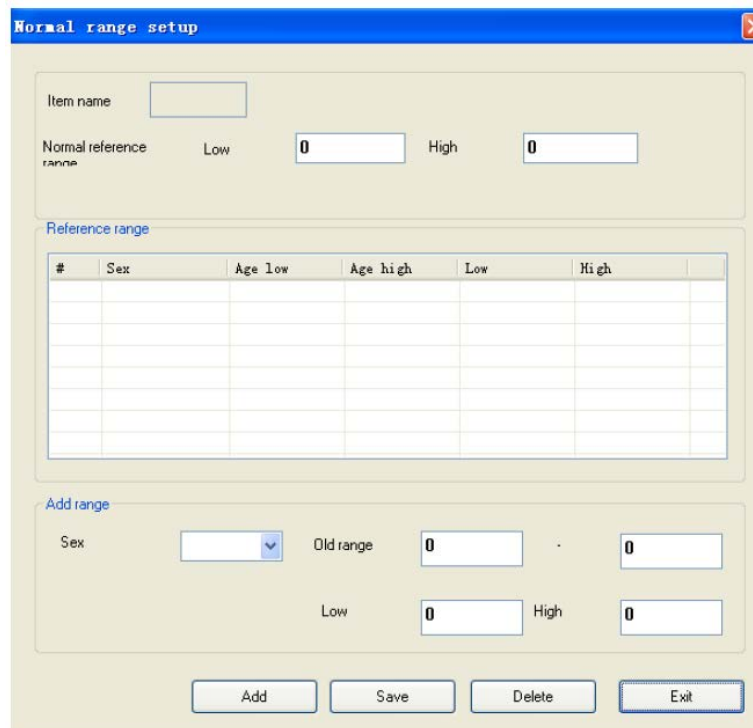
Використовується для результатів як поправочний коефіцієнт, що передбачає автоматичне розведення.

Наприклад, результати ALT 300, результати з розведенням 310, так що поправочний коефіцієнт розведення може бути обчислений 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:



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:

- Для налаштування нормального діапазону, необхідно звернутись до інструкцій до реагентів або місцевих умов, щоб створити свій власний діапазон еталонних значень.

▲ Реагенти

Reagent

Reagent1:	Volume:	<input type="text" value="200"/>	Reagent2:	Volume:	<input type="text" value="0"/>
-----------	---------	----------------------------------	-----------	---------	--------------------------------

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

З двома реагентами - необхідно ввести об'єм другого реагенту, діапазон 1-200 мкл, другий реагент не потрібно додавати, якщо налаштовано на нуль.

▲ Лінійність

Linearity

Linearity:	<input type="text" value="500"/>
------------	----------------------------------

Налаштувати лінійний діапазон реагентів; будь ласка, зверніться до інструкції реагентів. Якщо результат виходить за межі лінійного значення, розбавлення буде автоматичним.

Увага:

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

▲ Зчитування виявлення

Assistant:	Start:	<input type="text" value=""/>	End:	<input type="text" value=""/>
Range	Low:	<input type="text" value="0"/>	High:	<input type="text" value="0"/>

Використовується для бланка сироватки, кінетичний метод. Методи тестування, такі як кінетика, потребують встановлення «Помічник» і «Діапазон». Ця функція використовується, 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: $500 \cdot 60\% / 1746 = 0.1718$. Низьке значення абсорбції в «Діапазоні»: -0.1718, високе значення абсорбції: 0.1718. Методи дослідження, такі як «Кінцевий», передбачають вибір подвійного реагенту і сироватки в якості середовища бланка, 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:	<input type="text" value="12"/>	End:	<input type="text" value="22"/>
------------	--------	---------------------------------	------	---------------------------------

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: Перед початком точкою виявлення є час інкубації. Діапазоном точки виявлення є точка зчитування.

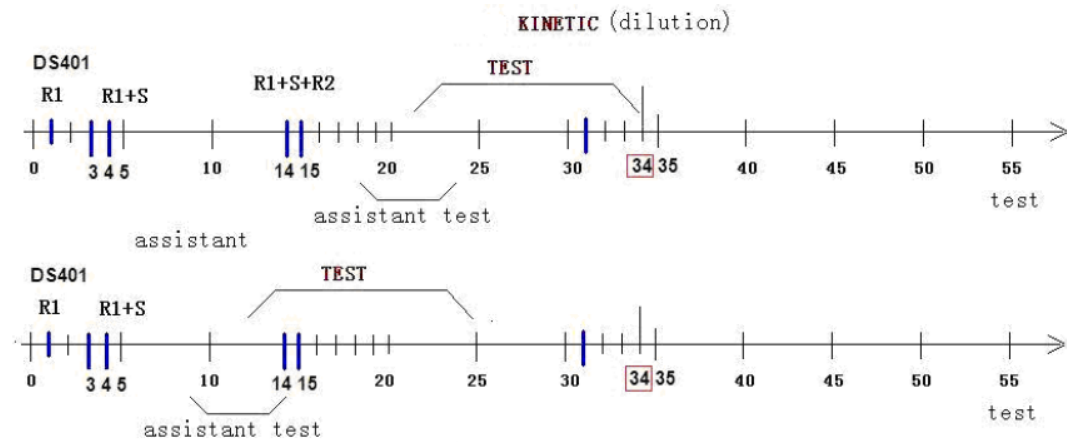
Як приклад для DS-201, встановити контрольні точки в наступній послідовності: період дослідження* точка початку визначення = час інкубації. Наприклад, метод дослідження – кінцева точка, час інкубації - п'ять

хвилин, 14 секунд для циклу дослідження, і точка початку дослідження $5 \cdot 60 / 14 = 22$. Точки визначення зазвичай складають 1-3 пункти з 23-ї точки. Точки визначення більше 1 для обладнання будуть середніми. Якщо кінцева точка дослідження більш ніж 54 після розрахунку, беруться 54 точки. Якщо методом дослідження є метод швидкості або по двох точках: 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 повинна бути 19.

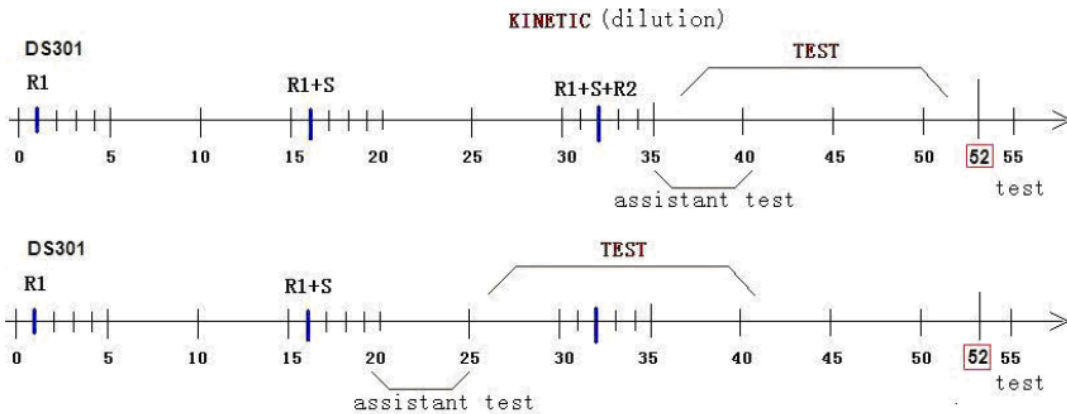
Прийняти точку виявлення для DS-401/DS-301 наступним чином: наприклад, метод одного реагенту, точку виявлення вибирають 25-35, подвійний реагент - вибирають 35-45. Якщо вибрати метод кінцевої точки для виявлення, початковою точкою буде: Час інкубації/цикл тестування + 15.

Увага:

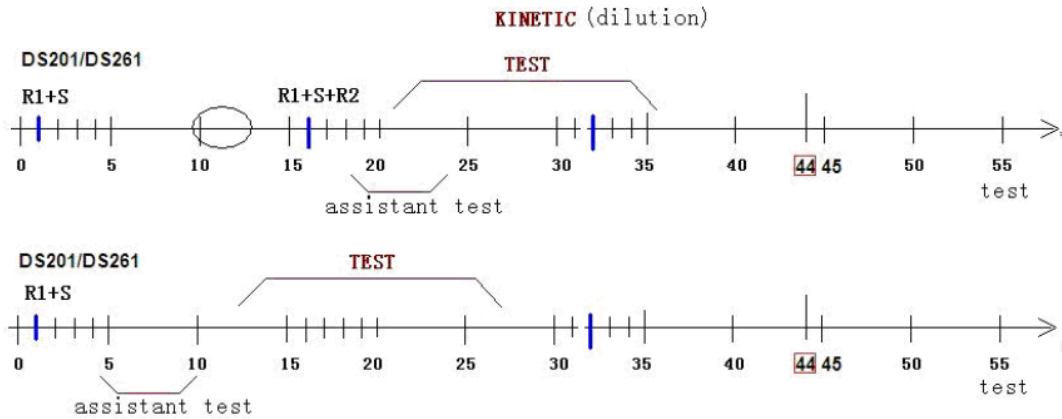
- При двореагентному дослідженні точки визначення відносяться до бланк-сироватки після додавання реагенту 1 та перед додаванням реагенту 2.
- Визначення точок повинно базуватись на реакційних кривих. Визначити лінійність, вибрати ефективну точку визначення від першої точки додавання сироватки.



Малюнок 5-38

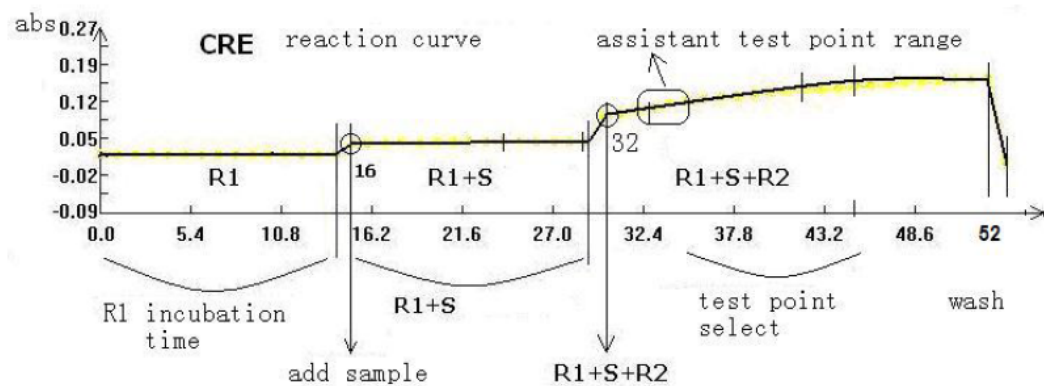


Малюнок 5-39



Малюнок 5-40

Візьміть налаштування параметра CRE з DS-301 з незалежним перемішуванням, наприклад, як показано на малюнку 5-41:



Малюнок 5-41

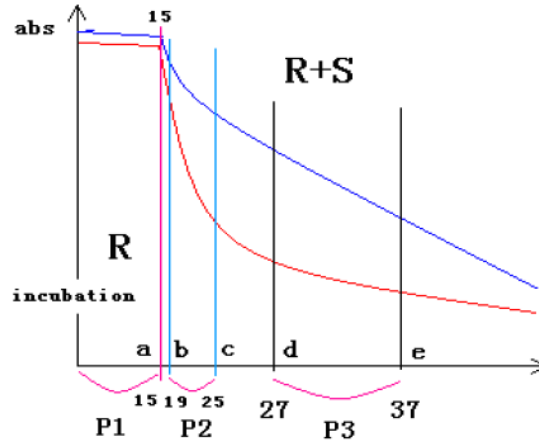
Процес розведення наполовину показаний нижче:

Візьмемо, наприклад, налаштування показника ALT, R1:S = 400:40, розведення кратне 4, допоміжні умови дослідження ($\Delta A/\text{Min}$) = -0.20 ~ +0.20, діапазон 500, як показано на Малюнку 5-42. P1 – час інкубації реагентів, P2 – допоміжний час визначення, P3 – для визначення часу. Спочатку додайте реагенти, додайте зразки з 15^{ої} точки, P2 є умовною підтримкою 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, результати будуть дуже високими. Шляхи оцінки роботи обладнання: 1) в дослідженні на стабільність, коли $|\Delta/\text{суб-}| < 0,20$, апаратом використовується точка дослідження в нормі P3; 2) при $0,20 P2 < |\Delta A/\text{Min}| <$ лінійне значення 500/F, P2 буде використовувати результати дослідження; 3) при $|\Delta A/\text{Min}| P2 >$ лінійне значення 500/F, чотири рази апарат автоматично розводить, а потім повторно оцінюється за описаним вище методом. Якщо після чотирикратного розведення $|\Delta A/\text{Min}| P2 >$ 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 детергентом інший. Зразок буде розводитись спочатку детергентом.
Результат = Результат розведення* D

Візьмемо, наприклад, налаштування показника ALT, R1:S = 400:40, розведення кратне 4, допоміжні умови дослідження ($\Delta A/\text{Min}$) = -0.20 ~ +0.20, діапазон 500, як показано на Малюнку 5-42. P1 – час інкубації реагентів, P2 – допоміжний час визначення, P3 – для визначення часу. Спочатку додайте реагенти, додайте зразки з 15^{ої} точки, P2 є умовною підтримкою 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, результати будуть дуже

високими. 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 чотирикратного 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 .



Малюнок 5-42

Увага:

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

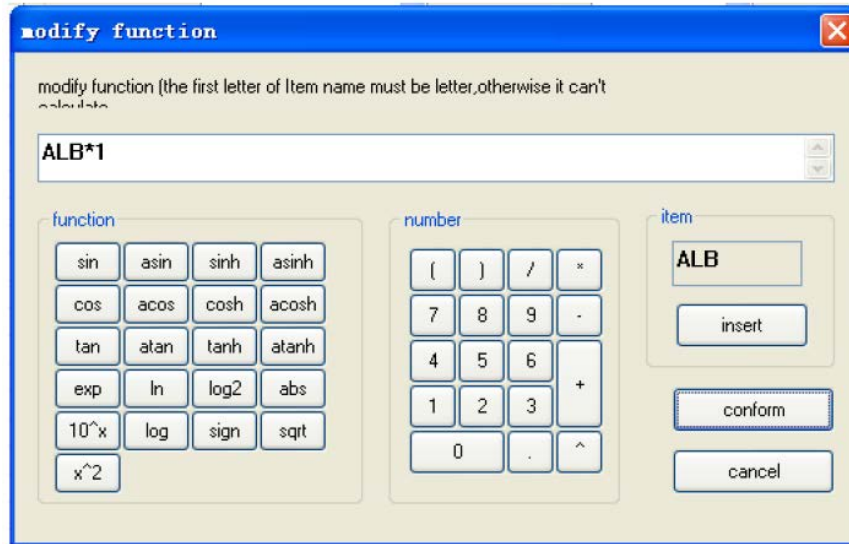
▲ Стандарт

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

Number of standard : Кількість калібрувань налаштована 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 зазначенням реагентів. Для інших методів визначення можете ввести нуль, новий калібрувальний коефіцієнт буде автоматично збережений після калібрування.

Calculate Edit : 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.

Standard1:Cup

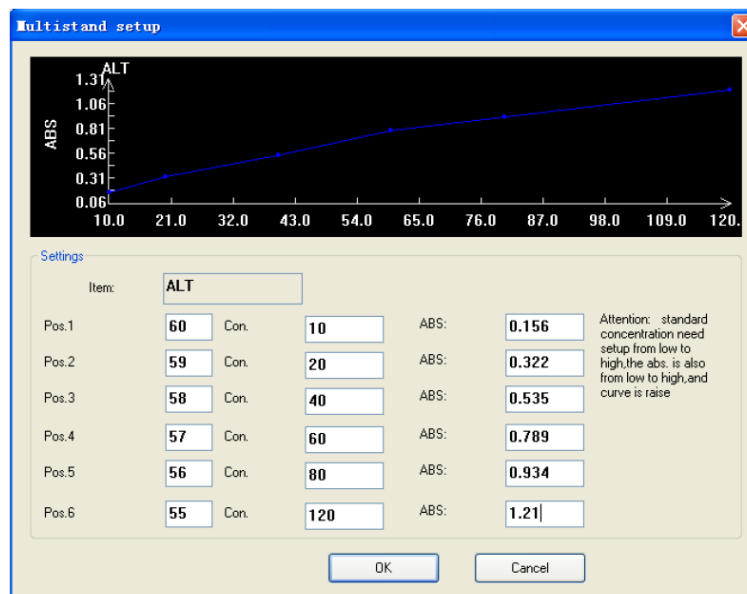
: У відповідності з розміщенням зразків ввести калібрування.

Conc.

: 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 калібрувальних лунок.
- Спочатку необхідно виконати бланк (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 біохімічний показник. Виберіть показник, який необхідно видалити, з лівого поля списку кнопкою для видалення «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

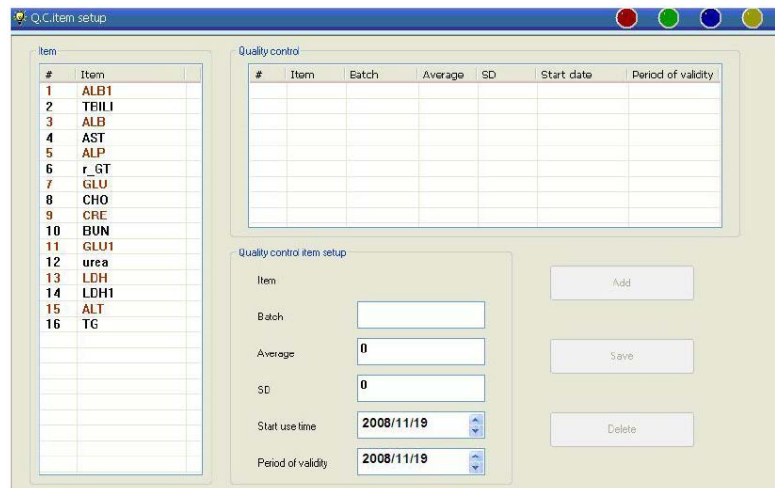
: Повернутися до головного меню.

Увага:

- Після налаштування всіх параметрів, будь ласка, вийдіть з основної програми і перезапустіть 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.

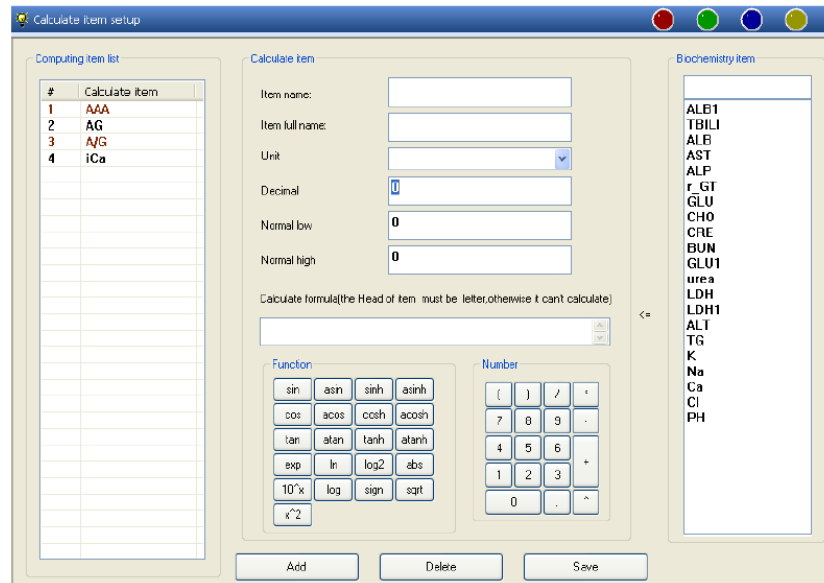
Для видалення контрольних показників спочатку виберіть показники, які повинні бути вилучені зі списку контролю якості, а потім натисніть кнопку «Видалити».

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:

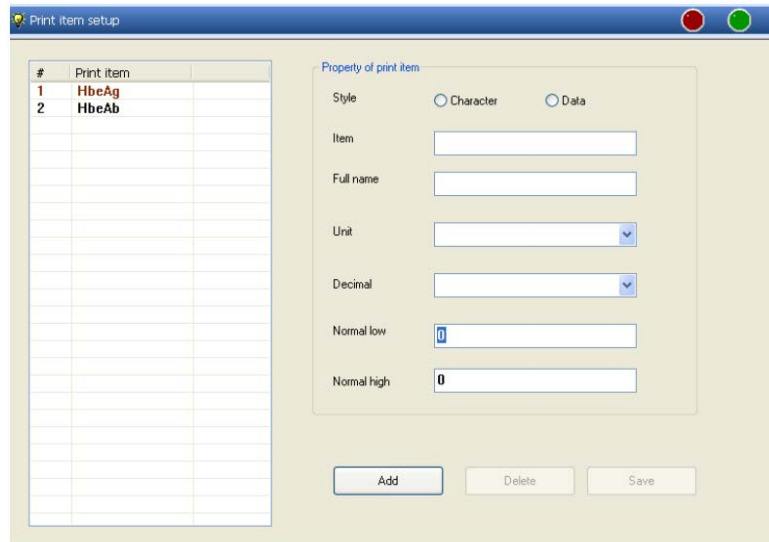
1. Натисніть кнопку «Додати».
2. Згідно підказки введіть назву показника, повну назву показника, одиницю вимірювання, десяткові, нормальне високе і низьке значення.
3. Виберіть справа показник, який бере участь в розрахунку показників біохімічних досліджень, а потім виберіть оператора в списку номерів, виберіть показник розрахунку у вікні списку біохімічних досліджень.
4. Після завершення редагування всієї формули натисніть на кнопку «Зберегти», щоб зберегти. Для розрахунку видалених показників спочатку виберіть показних 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».

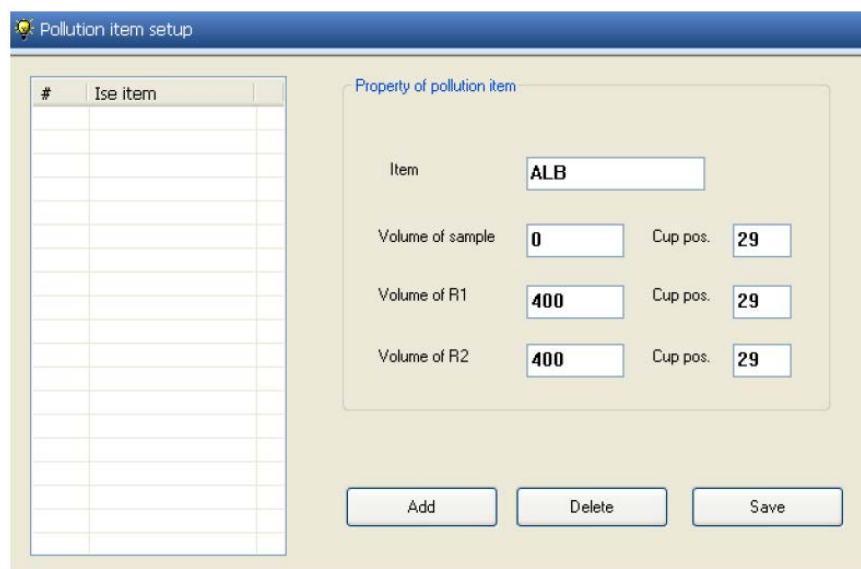
Для видалення показника друку, спочатку виберіть показник, який буде видалений зі списку параметрів друку, а потім натисніть кнопку «Видалити».

Увага

- Якщо символи «-» включені в назві показника, замініть їх на символи підкреслення «_», це дозволить уникнути плутанини із символом «-» в показниках при розрахунку.

5.6.5 Налаштування показника очищення від забруднення

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



Малюнок 5-48

Послідовність налаштування показника очищення від забруднення наступна:

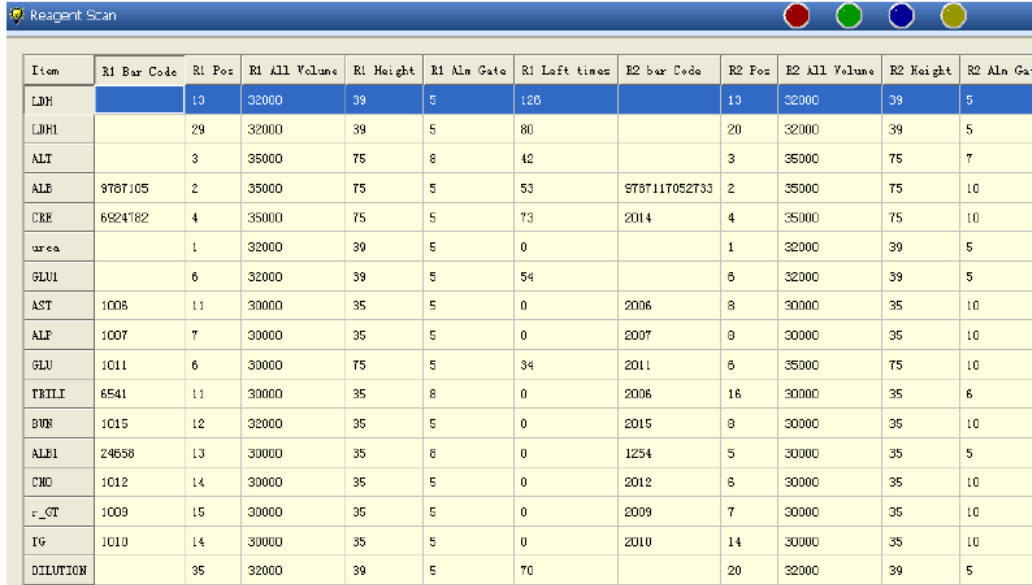
- Натисніть кнопку «Додати».
- Введіть назви показників очищення.

- Встановіть 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 Aln Gate	R1 Left times	R2 bar Code	R2 Pos	R2 All Volume	R2 Height	R2 Aln Ga-
LDH		13	32000	39	5	120		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
CRP	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		5	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	5	35000	75	10
TRILL	6541	11	30000	35	8	0	2006	16	30000	35	6
BUN	1015	12	32000	35	5	0	2015	8	30000	35	10
ALB1	24658	13	30000	35	8	0	1254	5	30000	35	5
CNO	1012	14	30000	35	5	0	2012	5	30000	35	10
r_CT	1009	15	30000	35	5	0	2009	7	30000	35	10
IG	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 і R2 зарезервовані для введення в сканування штрих-коду реагенту.

Кнопкою виявлення реагенту можна перевірити надлишок реагенту 1 і Реагенту 2 для отримання поточної інформації щодо реагентів.

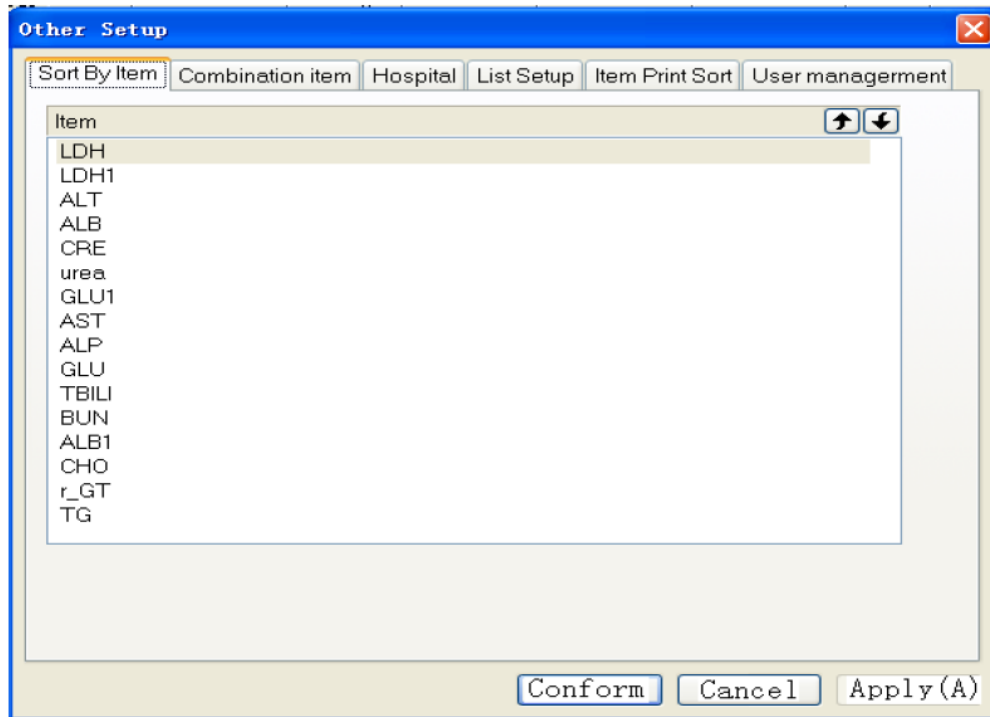
Увага

- 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; з'являться 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 повинні бути встановлені 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 сортування

1. Відділити сильні кислотні реагенти від лужних.
2. Відділити реагенти з антитілами від реагентів без антитіл.
3. Згрупувати реагенти за одним принципом реакції, наприклад, Триндера.
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.

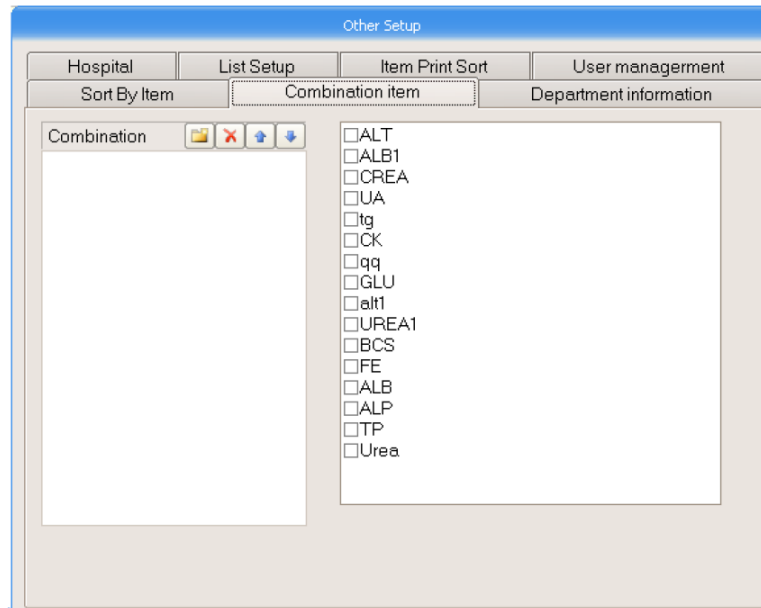
Сильні лужні реагенти: ALP, CA, Mg, TP, CREA, FMN.

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.

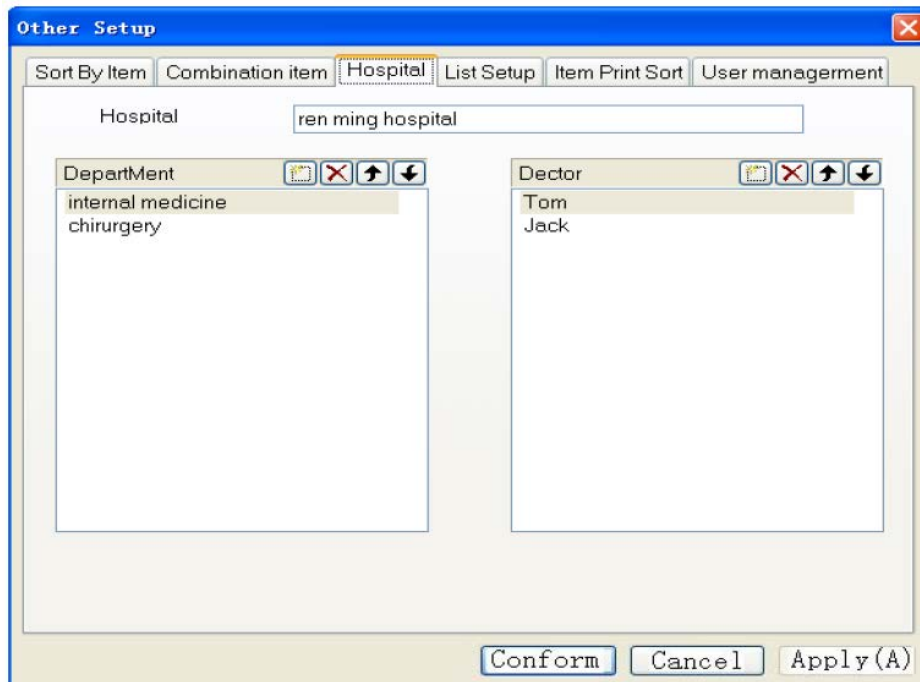


: Кнопка для сортування.




Наприклад, «TG» і «СНО» поєднання двох показників «ліпідів 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» у 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:

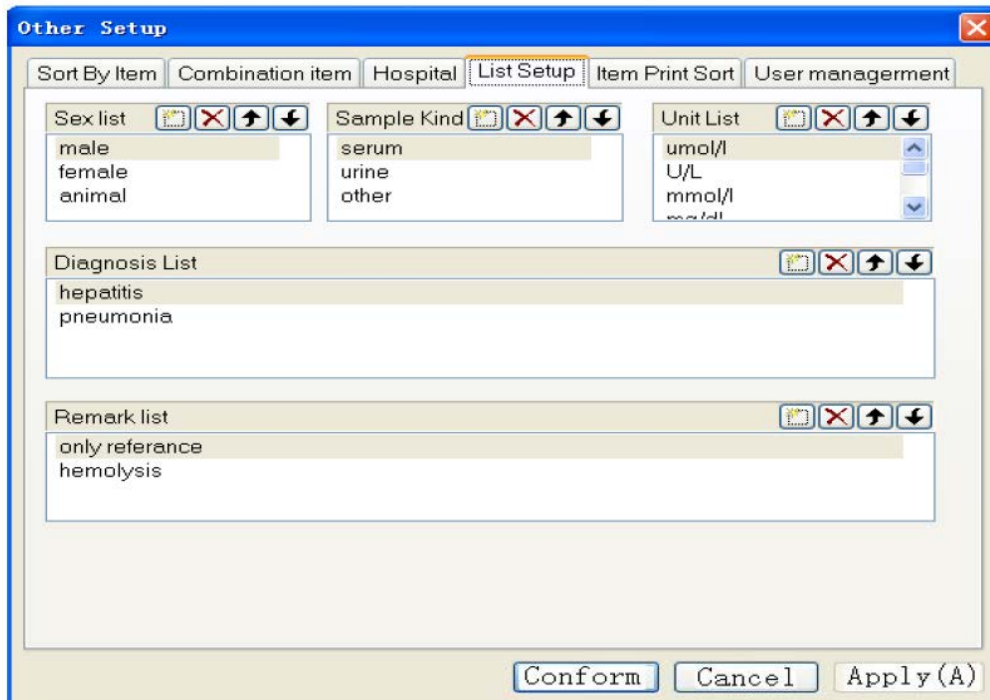


Малюнок 5-52




-  : 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

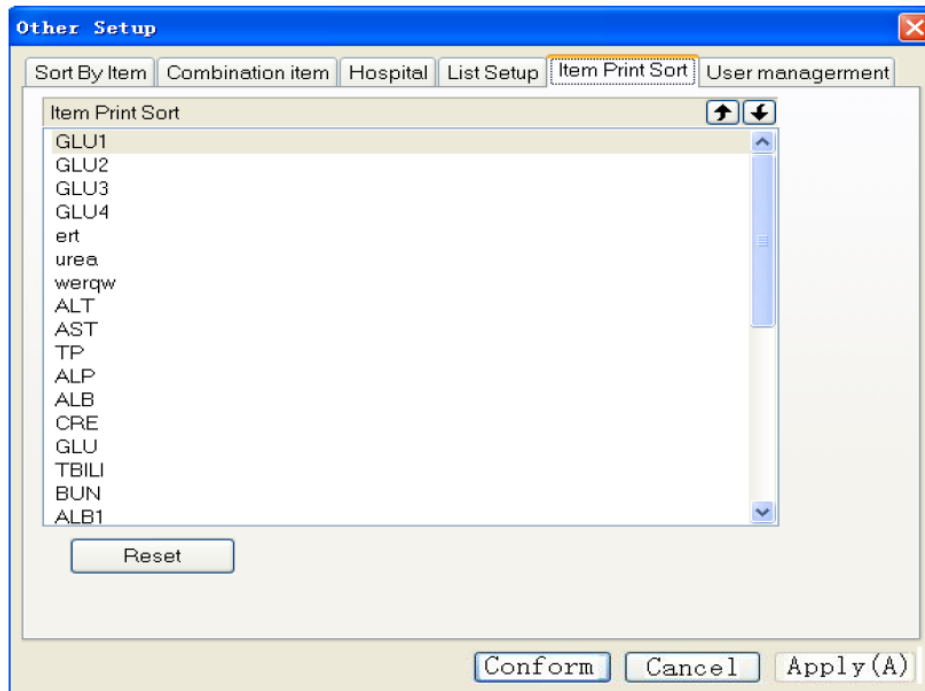
-  : Кнопка для додавання.
 : Кнопка для видалення.
 : Кнопка для сортування.

Увага

- Налаштувати вищевказані параметри, кількість символів максимум 50.



5.6.7.5 Порядок друку показника

Налаштування порядку друку вказано на Малюнку 5-54:



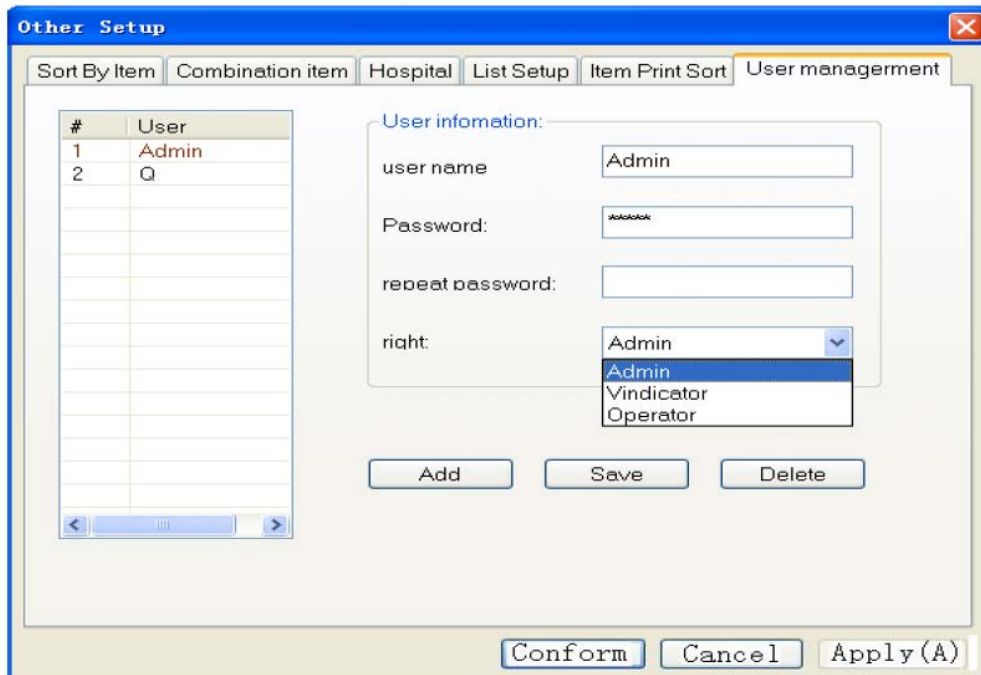
Малюнок 5-54

Детальний опис дій є наступним:

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

5.6.7.6 Керування користувачами

Система вимагає введення лабораторним персоналом імені для відображення під час друку і роботу реєстрацію. Є 3 рівні пріоритетності користувачів: адміністратори, сервісний інженер, оператори, як показано на Малюнку 5-55:



Малюнок 5-55

Детальний опис дій наступний:

1. Натисніть кнопку «Додати».
2. Введіть «Інформацію про користувача».
3. 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.

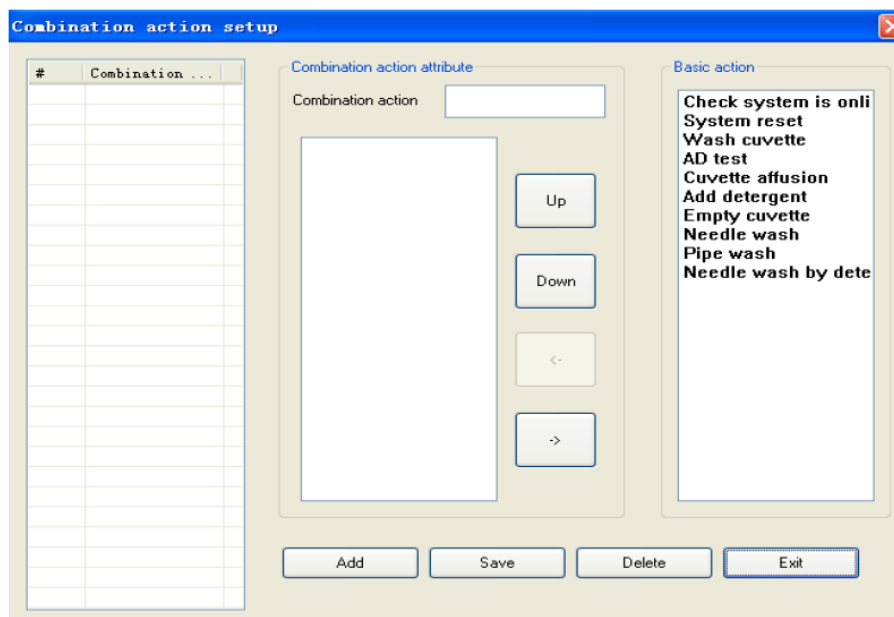
За стандартними налаштуваннями адміністратор керує системою, яку не можна видалити або змінити.

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, «Тест бланка» необхідно розташувати після «Скроплення».

5.6.9 Відображення бланка

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 Малюнку 5-57:

#	340nm	510nm	405nm	450nm	546nm	578nm	620nm	670nm	650nm	700nm	750nm	810nm
1	-0.0015	-0.0002	-0.0013	-0.0006	-0.0009	-0.0007	-0.0008	-0.0006	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
2	0.0043	-0.0019	-0.0012	-0.0013	-0.0009	-0.0007	-0.0009	-0.0011	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
3	0.0098	0.0081	0.0085	0.0069	0.0058	0.0056	0.0047	0.0033	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
4	0.0063	0.0008	0.0010	0.0004	0.0010	0.0009	0.0009	0.0007	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
5	-0.0007	0.0046	0.0045	0.0045	0.0020	0.0034	0.0033	0.0033	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
6	-0.0009	0.0016	0.0016	0.0018	0.0007	0.0006	0.0004	0.0005	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
7	0.0016	-0.0023	-0.0020	-0.0020	-0.0005	-0.0010	-0.0013	-0.0011	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
8	-0.0030	-0.0035	-0.0026	-0.0028	-0.0023	-0.0025	-0.0020	-0.0017	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
9	0.0014	-0.0010	-0.0013	-0.0016	0.0016	-0.0005	-0.0008	-0.0006	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
10	-0.0121	-0.0006	-0.0014	-0.0011	-0.0007	-0.0007	-0.0005	-0.0005	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
11	0.0090	-0.0041	0.0016	-0.0008	-0.0012	-0.0032	-0.0033	-0.0031	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
12	0.0003	-0.0030	-0.0017	-0.0015	-0.0008	-0.0007	-0.0008	-0.0002	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
13	-0.0105	-0.0024	-0.0016	-0.0017	-0.0036	-0.0016	-0.0016	-0.0010	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
14	0.0074	0.0056	0.0054	0.0051	0.0045	0.0047	0.0047	0.0046	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
15	0.0051	0.0070	0.0083	0.0073	0.0049	0.0054	0.0061	0.0060	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
16	0.0088	0.0045	0.0047	0.0059	0.0075	0.0046	0.0055	0.0044	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
17	0.0080	0.0017	0.0011	0.0013	0.0032	0.0006	0.0018	0.0018	-1.0000	-1.0000	-1.0000	-1.0000
18	0.0014	0.0051	0.0045	0.0042	0.0012	0.0014	0.0027	0.0022	-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
 blankVoltageMax=62000
 blankVoltageMin=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

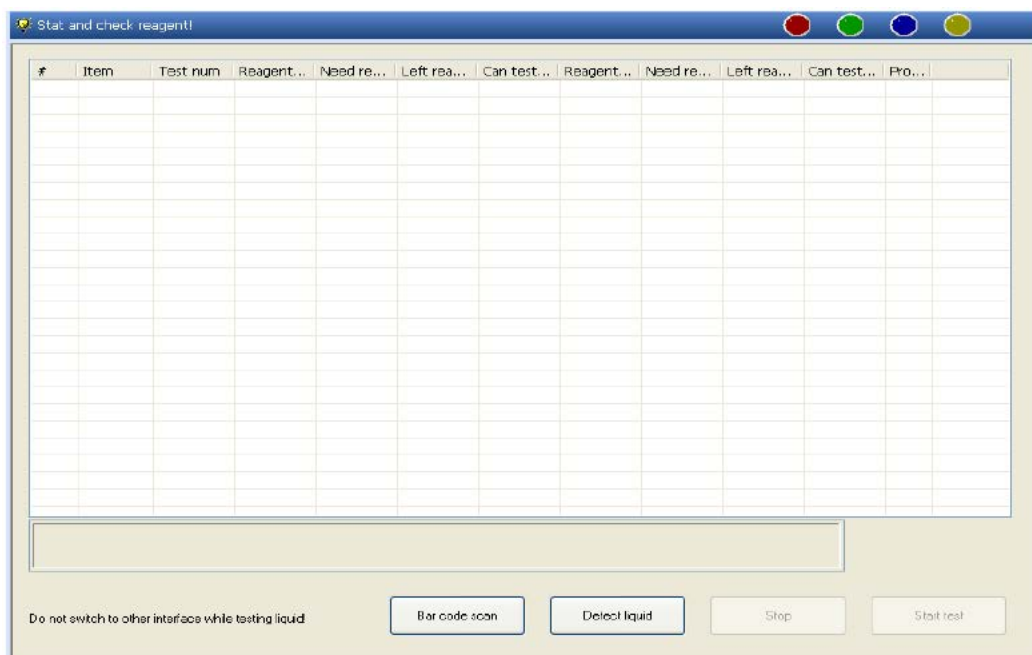
Див. 5.5.2.1.1

5.8.2 Бланк-тест

Див. 5.5.2.1.2

5.8.3 Stat реагент та реагент зонда для перевірки

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



Малюнок 5-58

Додайте тестовий елемент, натисніть кнопку «Почати тест» 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 «Почати тест».

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

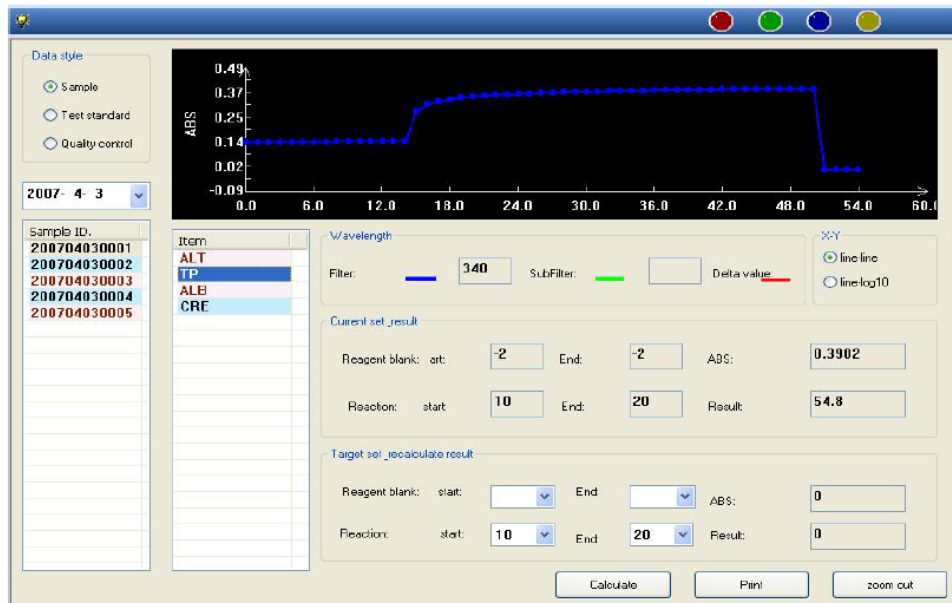
Див. 5.4.2.3.2

5.9.3 Результат КЯ

Див. 5.4.2.3.3

5.9.4 Аналіз результатів

Аналіз даних результатів 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 ID 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

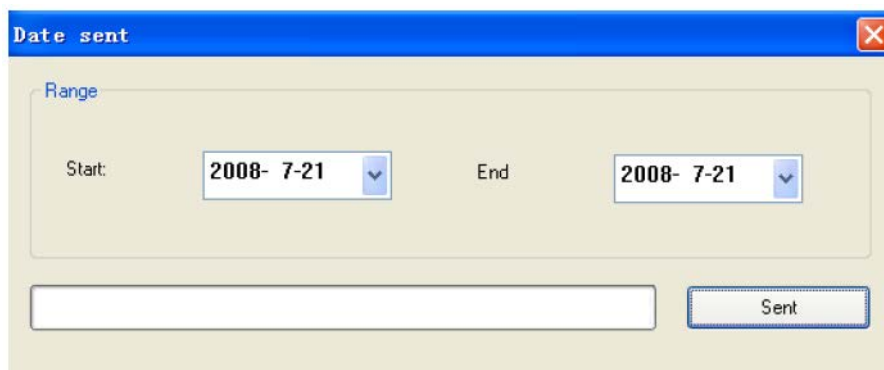
- Після виявлення відповідної точки визначення, діапазон контрольних точок необхідно скинути в «Налаштуваннях біохімічного показника».

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

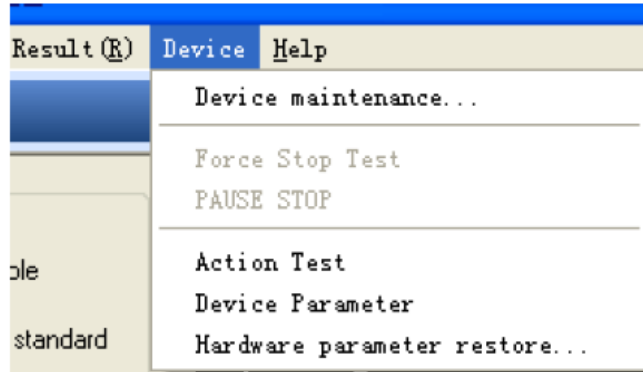
5.10 Апарат

5.10.1 Технічне обслуговування апарату

Див. 5.5.2.1.3

5.10.2 Вимушена зупинка тесту

В процесі роботи апарату кнопка «Вимушена зупинка тесту» 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 тесту» слід застосовувати обережно, інакше доданий реагент не зможе відновити тест.

5.10.3 Пауза в тестуванні

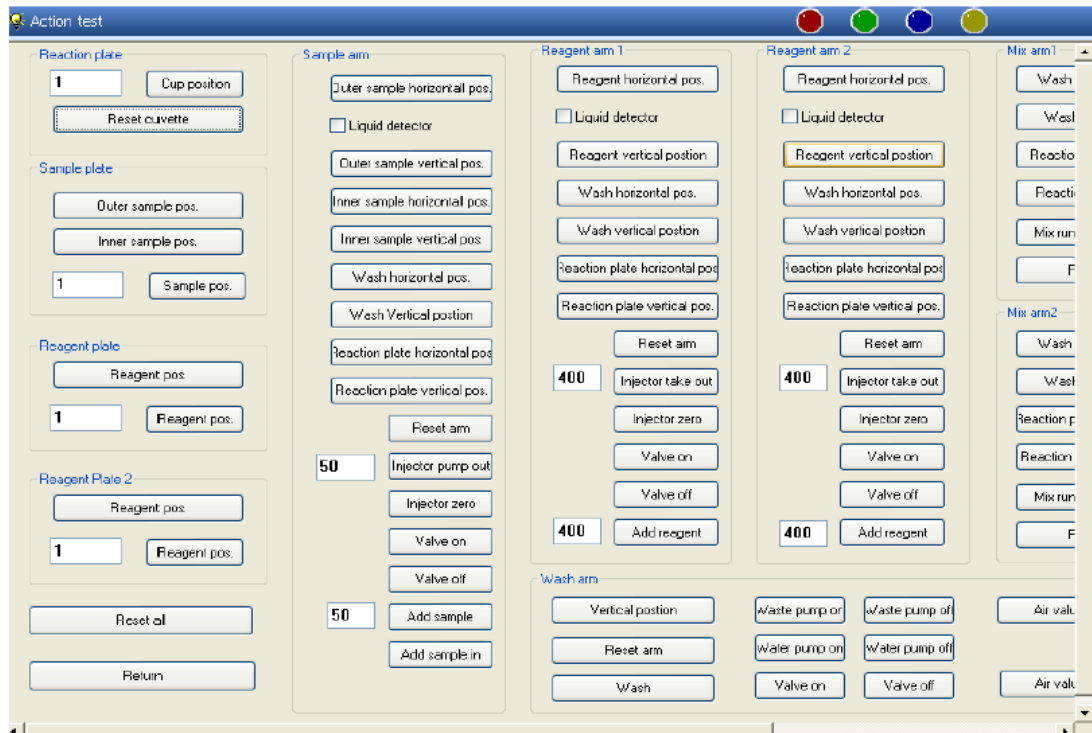
Ця функція може бути використана для затримки робочого часу для апарату; реагенти та сироватка можуть бути додані протягом 20 секунд, як показано на Малюнку 5-61 вище:

Увага

- Використання «паузи в тестуванні» продовжить цикл дослідження та вплине на результати.

5.10.4 Перевірка дії

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 для 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.

 **Застереження**

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

5.10.5 Параметри апарату

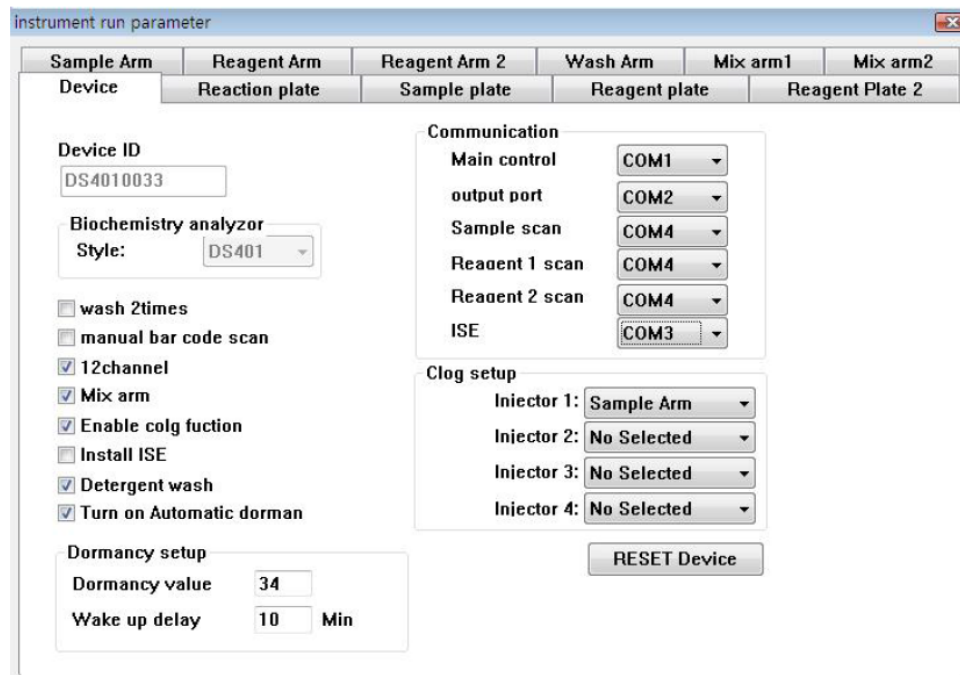
Точне налаштування параметрів роботи апаратного забезпечення може запобігти зіткненню і пошкодженню обладнання в процесі роботи. Для звірки система пропонує ряд параметрів руху двигунів. Коли обладнання покидає завод, рух двигунів та відповідні параметри вже налаштовані. З вини транспортування та з інших 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 серій DS виробництва SINNOWA.

Установки наступні:

«Подвійне промивання»: промити кювети двічі, рекомендовані до промивання з серйозно забрудненими показниками.

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

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

«Маніпулятор для змішування»: вибрати для незалежної змішувальної голки; якщо не вибрати - без незалежної голки змішування.

«Відкрити антизакупорювання»: при виборі зонд набуде функції антизакупорювання.

«Встановити ІСЕ»: вибір означає, що вбудований блок дослідження електролітів.

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

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

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

«Налаштування антизакупорювання»: показує зв'язок між розчинником і зондами.

Увага

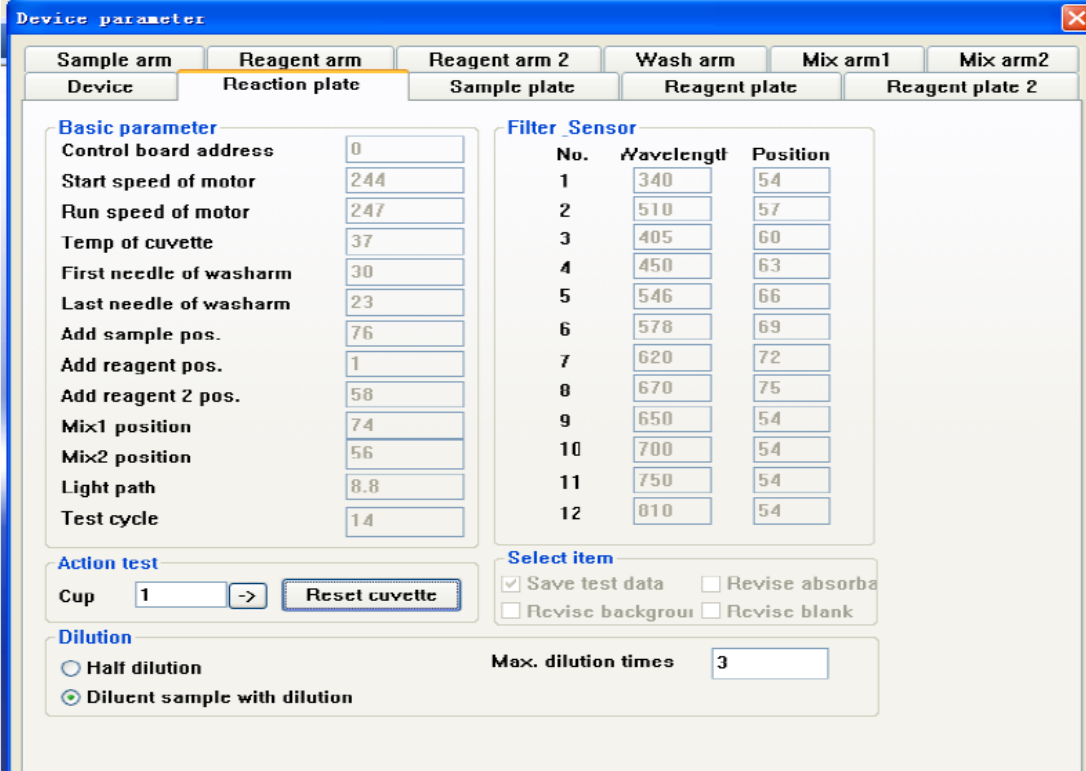
- Якщо апарат обладнаний сканером штрих-коду, реагенти і зразки повинні мати такий же послідовний порт сканування.
- При відсутності послідовних портів в комп'ютері можна завантажити карти розширення.

Застереження

- Вищевказані параметри 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 (selected), Reagent arm 2, Wash arm, Mix arm 1, and Mix arm 2. The 'Reagent arm' tab is active, showing a 'Reaction plate' configuration. The window is divided into several sections:

- Basic parameter:** A list of parameters with input fields: 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 a 'No.', a 'Wavelength' input field, and a 'Position' input field. The values are: 1 (340, 54), 2 (510, 57), 3 (405, 60), 4 (450, 63), 5 (546, 66), 6 (578, 69), 7 (620, 72), 8 (670, 75), 9 (650, 54), 10 (700, 54), 11 (750, 54), 12 (810, 54).
- Action test:** Includes a 'Cup' dropdown set to '1' and a 'Reset cuvette' button.
- Dilution:** Includes radio buttons for 'Half dilution' and 'Diluent sample with dilution' (selected), and a 'Max. dilution times' input field set to '3'.
- Select item:** Includes 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

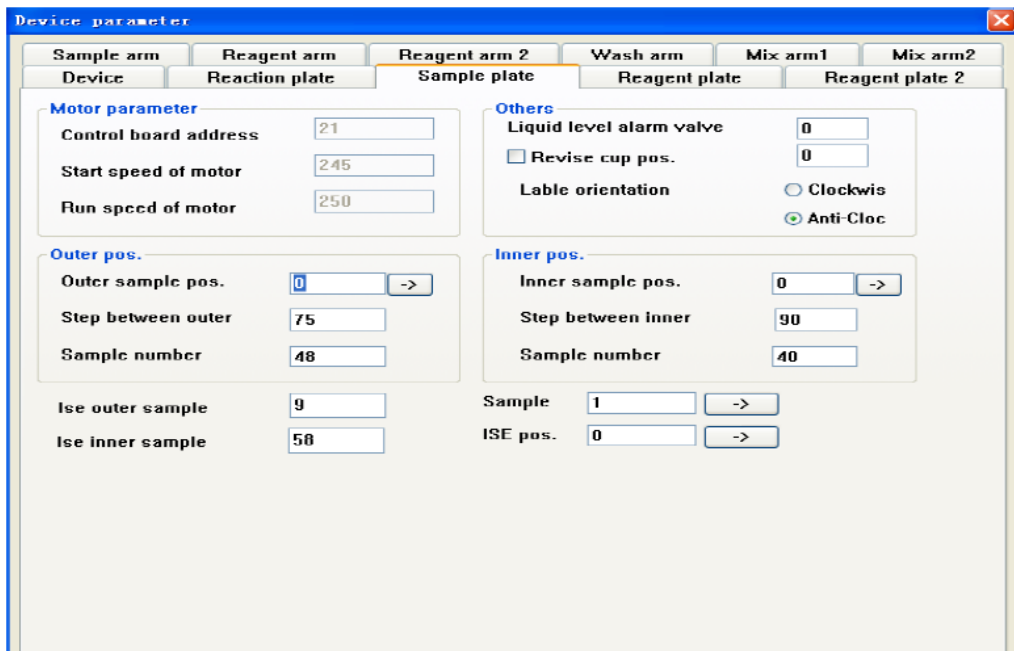
Адреса панелі управління: код адреси керування двигуном, для всіх двигунів один.
 Стартова швидкість: 244 або 245.
 Швидкість руху: 247 або 248.
 Перше положення голки для промивного маніпулятора: показує положення реакційної лунки відповідно до голки для очищення.
 Останнє положення голки для промивного маніпулятора: блок очищення з відповідною реакційною лункою.
 Положення додавання зразка: для додавання зразка.
 Положення додавання реагенту 1: для додавання реагенту 1.
 Положення додавання реагенту 2: для додавання реагенту 2.
 Положення змішування 1: для змішування реагенту 1.
 Положення 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 тестування

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: бланк по воді може бути проведений при кожному циклі дослідження після додавання води.

5.10.5.3 Планшет зразків

Налаштування параметрів зразків вказано на Малюнку 5-66:



Малюнок 5-66

▲ Двигун

Адреса панелі контролю зразка: код адреси для контролю двигуна.
 Стартова швидкість: 245-248.
 Швидкість ходу: 248-250; з двигуном реагенту.

▲ Положення зовнішнього кільця

Положення зовнішнього кільця пробозабірника: для налаштування тесту і процесу правильного піднімання і прокручування.
 Кількість зразків: кількість лунок зовнішнього кільця зразків.

Крок зовнішнього кільця: крок між сусідніми лунками.

DS-401: на 88 зразків, зовнішнє кільце - 48 позицій, кроків - 75; внутрішнє кільце - 40 позицій, кроків - 90.

DS-301: на 60 зразків, зовнішнє кільце із 60 кроків; немає внутрішнього кільця.

DS-261/201: на 60 зразків, зовнішнє кільце із 60 кроків; немає внутрішнього кільця.

Кроком є відстань, яку долає двигун між суміжними лунками, так як крок зразків зовнішнього кільця 60, для кожного зразка є позиція; для електричного також 60 позицій і розрахунок кроку: $400 \cdot 9 / \text{Медіана лунки} = \text{кроки}$. Наприклад, для DS-401 кроки для зразка = $3600/48 = 75$.

▲ Позиція внутрішнього кільця

Установки аналогічні для «позиції зовнішнього кільця».

▲ Параметр для планшета з двома маніпуляторами

Змішування з двома маніпуляторами додає позицію зразка: маніпулятор реагенту для DS-301 з відповідною позицією зразка (модель з окремою позицією перемішування), DS-301 має три режими роботи.

▲ Інше

Рівень порогу тривоги: кроки безпеки мінімуму зразків, які залишились; 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 для реагентів

Встановити параметри планшета для реагентів, як показано на Малюнку 5-67:

The screenshot shows a software window titled "Device parameter" with a tabbed interface. The "Wash arm" tab is selected, and within it, the "Reagent plate" sub-tab is active. The window is divided into several sections:

- Motor parameter:** Control board address (20), Start speed of motor (245), Run speed of motor (250).
- 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 R1B2 distance:** Outer circle (0), Inner circle (0).
- Other:** Revise cup pos. (0), Label orientation (radio buttons for Clockwis and Anti-clock, with Anti-clock selected).
- Reagent:** (1)

Малюнок 5-67

Налаштування параметрів планшета для реагентів аналогічні налаштуванням параметрів планшета для зразків.

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

Налаштування: спочатку зовнішнє кільце, реагент скидається, голка для реагенту може бути розміщена в позиції центру 1-го реактиву; якщо не в центрі, слід відрегулювати кроки голки для реагентів, а потім голка зразка/голка реагента 2 розміщується проксимально над центром переміщення пляшки для реагенту; ввести визначену кількість кроків. Неодноразово натискайте кнопку "-", щоб забезпечити розміщення голки зразка/голки реагента 2 в центрі пляшки для реагенту 1; внутрішнє кільце налаштовується так само,

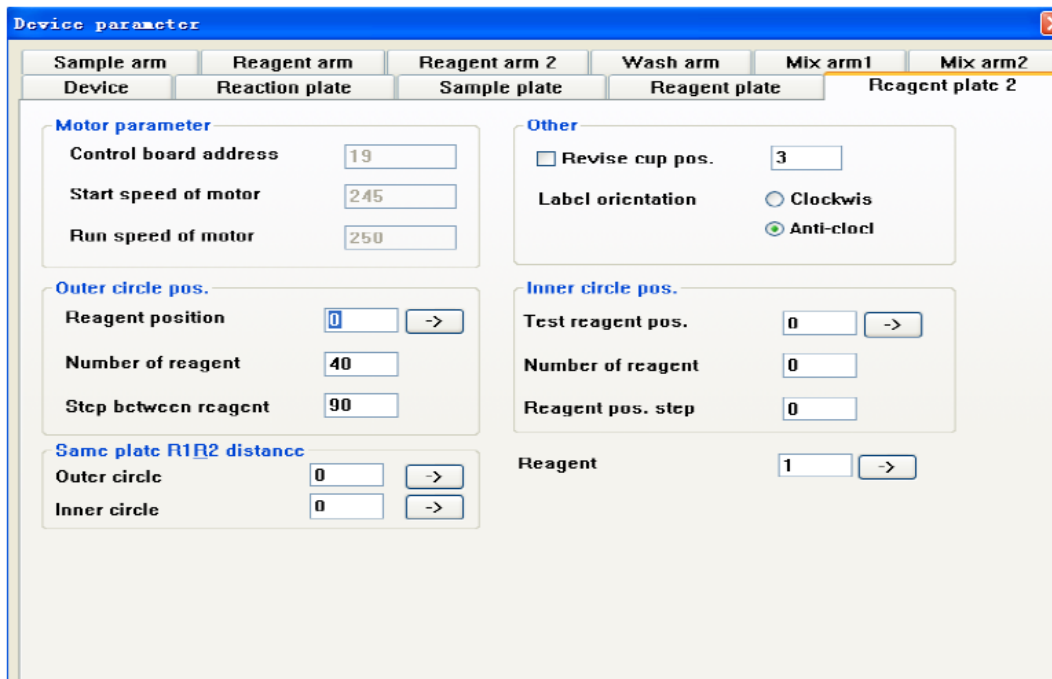
як і зовнішнє кільце.

Увага

- Реагентний планшет приладу може бути з 40 позиціями і 80 позиціями; загалом зовнішнє кільце має 40 позицій, внутрішнє кільце - 0 позицій. 80 позицій є необов'язковими.

5.10.5.5 Планшет для реагентів 2

Параметри планшета для реагентів 2, як показано на малюнку 5-68, наступні:

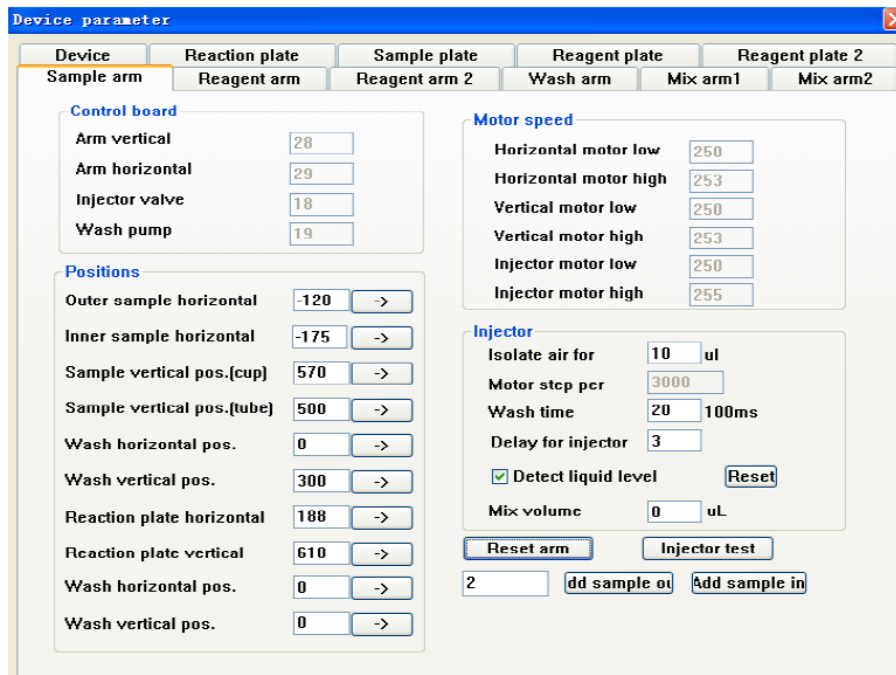


Малюнок 5-68

Налаштування планшета для реагентів 2 таке ж, як і для планшета для 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.

Електрична панель управління та налаштування параметрів двигунів є аналогічними планшету зразка.

Горизонтальна початкова швидкість: 249 або 250.

Горизонтальна швидкість руху: 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 повітря зразка: 5 - 30.

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

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

Об'єм змішування: об'єм змішування інжектора зазвичай встановлюється на 100-150.

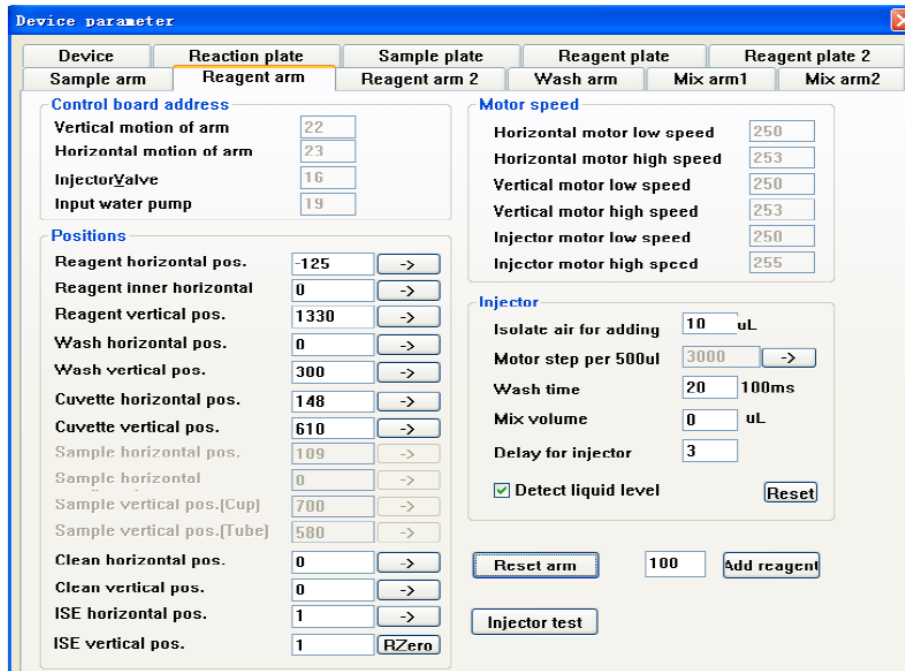
Затримка всмоктування типу плунжера: зазвичай встановлюється на 3-10.

Увага

- Тест-позиції для маніпулятора зразків, маніпулятора реагентів, маніпулятора змішування, повинні спочатку бути налаштовані горизонтально, вертикально, а потім скидання. В іншому випадку зонди легко пошкодити.

5.10.5.7 Маніпулятор реагентів

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

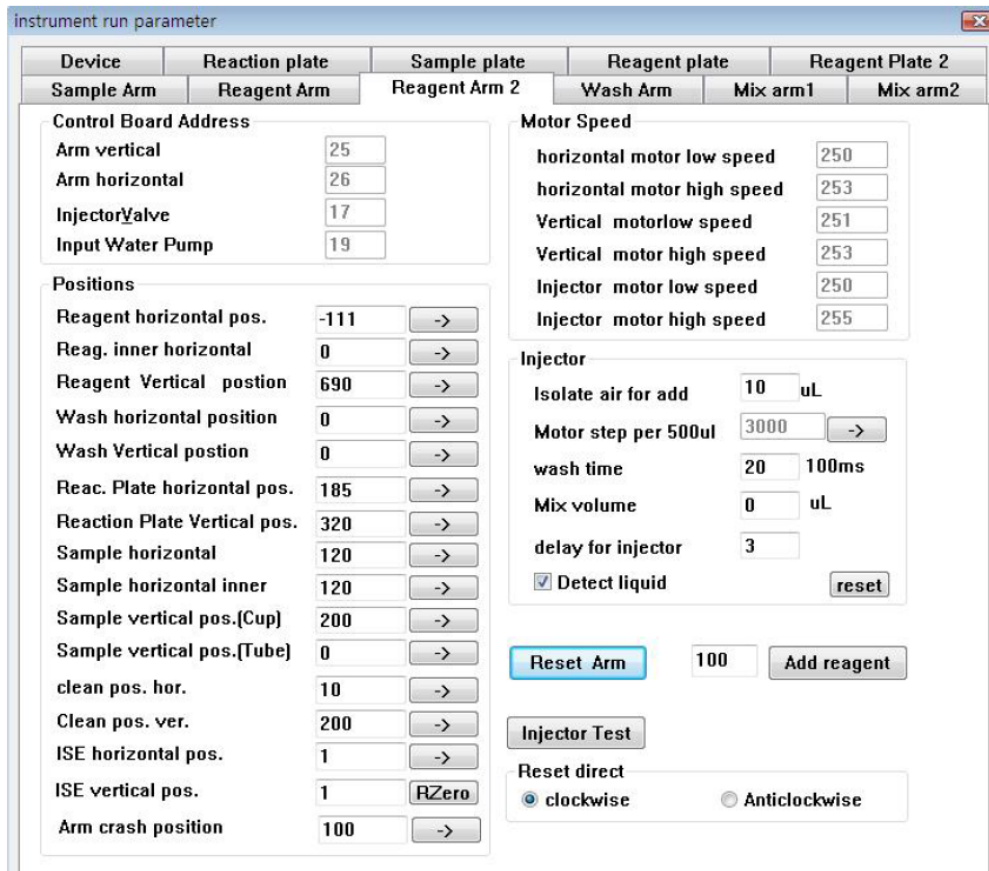


Малюнок 5-70

Налаштування параметрів проводити як зазначено вище.

5.10.5.8 Маніпулятор реагентів 2

Налаштовуйте параметри для маніпулятора реагентів 2 як вказано на Малюнку 5-71:

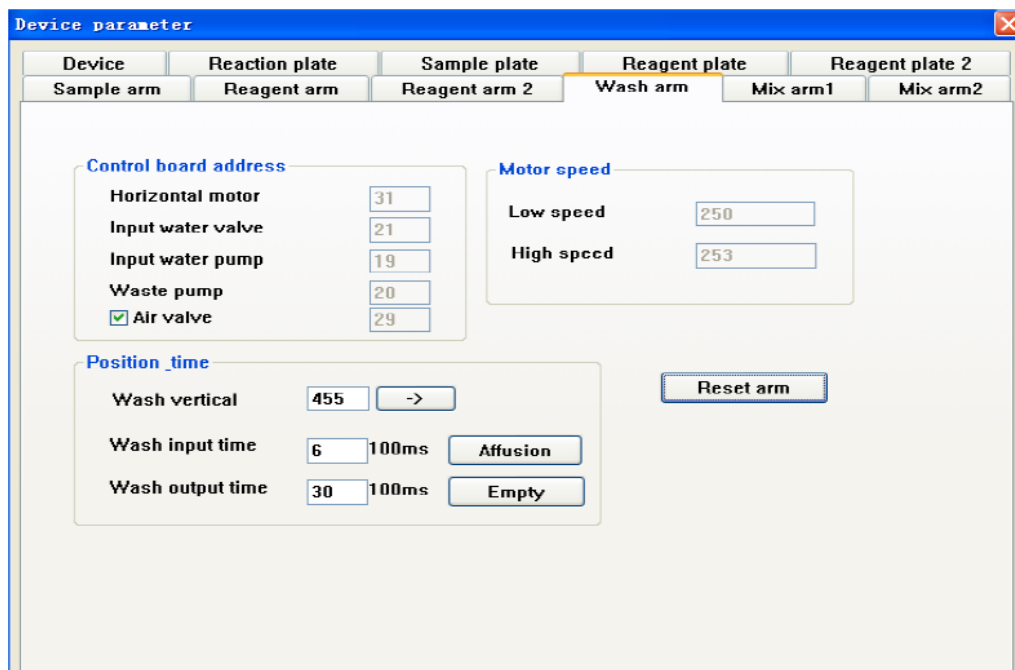


Малюнок 5-71

Налаштування параметрів для маніпулятора реагентів 2 такі ж, як і для маніпулятора зразків.

5.10.5.9 Маніпулятор для промивання

Налаштування параметрів маніпулятора для промивання провести як зазначено на Малюнку 5-72:



Малюнок 5-72

▲ Адреса контрольної плати

Двигуни підйому маніпулятора: 31 для всіх адресних кодів.

Вхідний клапан води: 21 для всіх адресних кодів.

Вхідний насос води: 19 для всіх адресних кодів.

Насос рідких відходів: 20 для всіх адресних кодів.

Клапан випуску бульбашок: 26 для всіх адресних кодів.

▲ Позиція та час

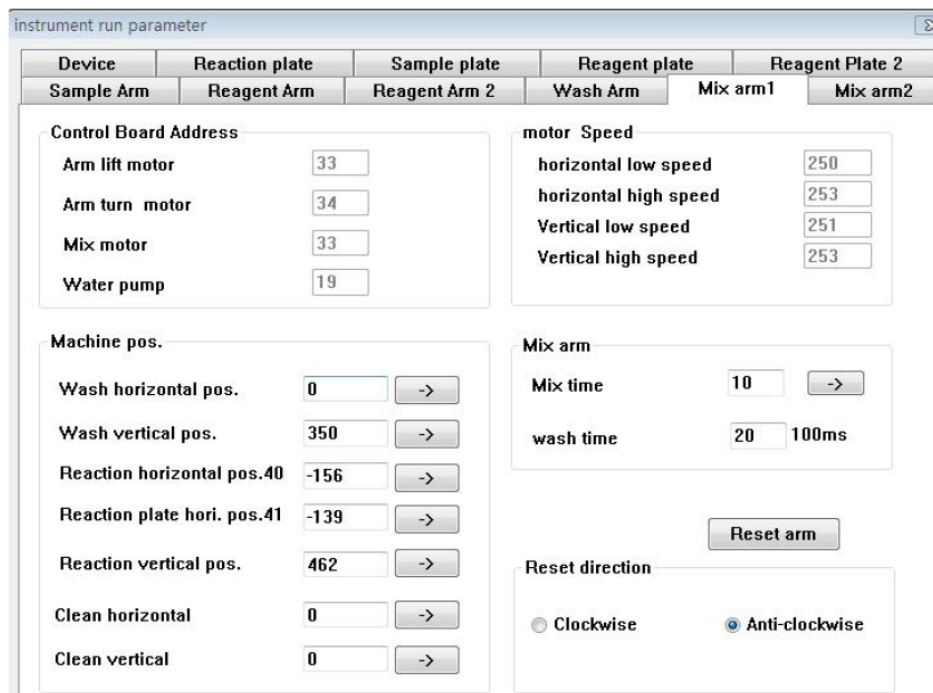
Позиція вертикального промивання: маніпулятор промивання опускається на дно реакційної лунки.

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:



Малюнок 5-73

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

▲ Двигун змішування

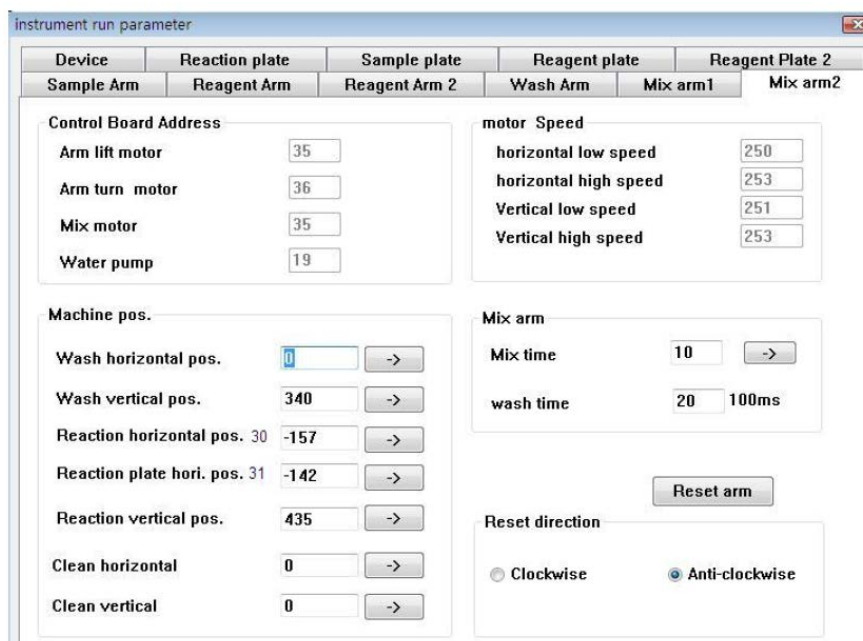
Час змішування: як правило, 10-20 мс.

Час промивання: 10-20 мс.

Для DS-401 маніпулятор змішування 1 має дві позиції в реакційному планшеті; рівень 1 реакційного планшета має 40 позицій, рівень 2 реакційного планшета має 41 позицію. Інше обладнання має лише 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 є аналогічними до маніпулятора перемішування.

Для DS-401 маніпулятор змішування 1 має дві позиції в реакційному планшеті; рівень 1 реакційного планшета має 30 позицій, рівень 2 реакційного планшета має 31 позицію. Інше обладнання має лише позицію змішування.

 **Застереження**

- Адресні коди для двигунів, клапанів, насосів забороняється змінювати.

5.11 Допомога

5.11.1 Допомога

Після натискання відображає допоміжну інформацію.

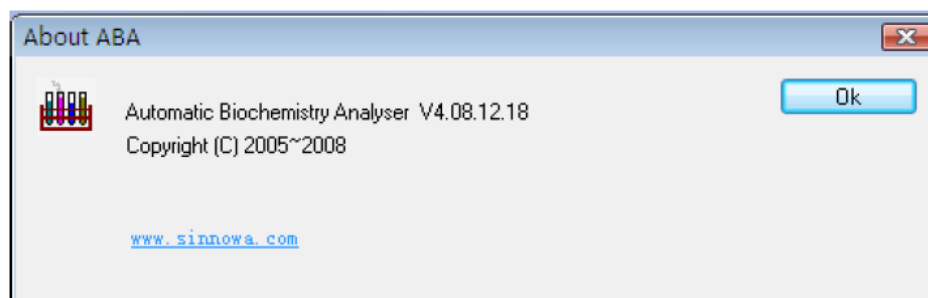
5.11.2 Важлива інформація

Пояснення 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 швидкості 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 меню англійською мовою, виберіть опцію «китайська» в меню «Вид» підменю «Мова».
5. Логін:
Перевірка: admin
Пароль: admin
6. Процес авторизації після установки:
 - 1) Вимагає практичного виконання, звернутися за авторизацією.
 - 2) Надіслати авторизацію на електронну поштову скриньку відділу післяпродажного обслуговування service@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 Малюнок 5-75:



Малюнок 5-75

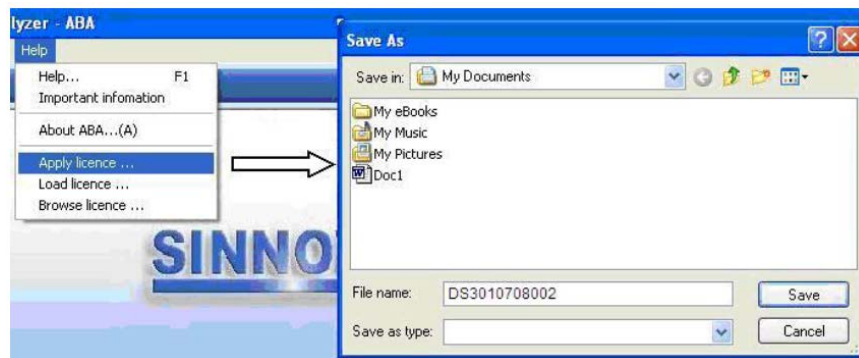
5.11.4 Застосування ліцензії

Увага

- Після встановлення програмного забезпечення для отримання дозвільних документів можна використовувати його після завантаження.
Спосіб застосування авторизації виглядає наступним чином:

 1. Завантажити програмне забезпечення, оригінальний перевіряючий, пароль «Адміністратор».

2. Виконати авторизацію в стовпці допомоги і генерувати дозвільні документи, такі як DS3010708002, вказавши назву документу відповідно до номеру апарату, як показано на Малюнку 5-76:



Малюнок 5-76

3. Дозвільні документи DS3010708002 відправляються на електронну пошту компанії service@sinnova.com, авторизуються Компанією і мають формат авторизації DS3010708002-1; стислий документ відправляється, який потім розпаковується і завантажується.

Інший метод застосування авторизації

Використовуйте флеш-накопичувач програмного забезпечення, авторизований Компанією; вставте його в порт USB комп'ютера, як показано на малюнку 5-77:



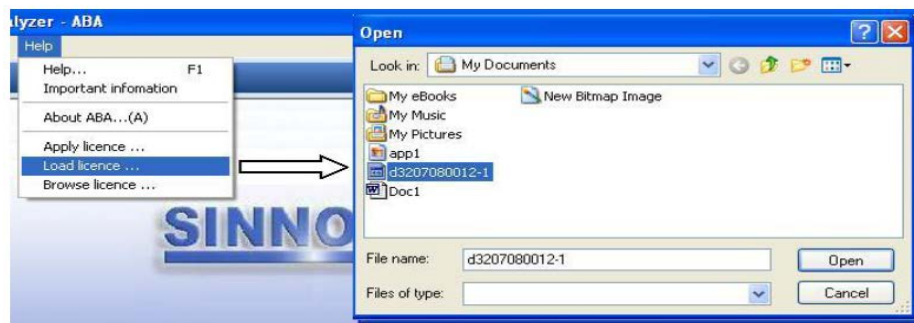
Малюнок 5-77

Увага

- Флеш-накопичувач програмного забезпечення тільки в якості тимчасового використання, апаратні засоби легко втратити, необхідно використовувати документи авторизації.

5.11.5 Завантаження ліцензії

Виконати «завантаження ліцензії», наприклад, D3207080012-1 (декомпресія), це програмне забезпечення може бути використано, як показано на малюнку 5-78:



Малюнок 5-78

5.11.6 Перегляд ліцензії

Користувачі також можуть переглядати дійсність ліцензії, як показано на малюнку 5-79:



Малюнок 5-79

Увага

- Без ліцензії або із закінченим терміном дії не можна працювати з обладнанням.
- Слід звернути увагу на те, що ліцензію потрібно розгорнути перед використанням.

5.11.7 Налаштування електролітів

Налаштування електролітів ISE є додатковою установкою; будь ласка, зверніться до керівництва ISE.

Розділ 6 РЕГУЛЮВАННЯ 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 належне 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 Бланк-тест

Зайти в «Обслуговування апарату», що є меню «Запуск апарату», щоб натиснути кнопку «Промивання трубок» три рази, а потім зайти в «Бланк-тест», 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 триразового бланк-тесту по воді в кюветах, частота зміни абсорбції реакційних кювет повинна бути не більше 0,025. В іншому випадку, промити і перевірити їх знову.
- Необхідно відкачувати воду після перевірки значення бланк-тесту по воді, 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, калібратор 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 кладіть 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

- Можна додавати 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 внесенні.
- Аналізатор використовується для клінічної діагностики, результати тільки для довідки.



Застереження

- 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 уникати торкання руками зондів через їхній біологічний ризик.

6.6 Друк результату дослідження

Зайти в меню «Огляд результату», вибрати «Результат зразка» і натиснути 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 увійдіть 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 операції 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

- Щодо використання та зберігання 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 того ж дня, його можна зберігати при кімнатній температурі, але якщо він досліджуватиметься пізніше, зразок повинен зберігатися в холодильнику та сироватку потрібно збирати окремо. Термін придатності зразків становить 3 дні.

7.3 Детергент

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

Ми пропонуємо деякі спеціальні детергенти, такі як:

- Кислотний детергент Н-АС високої концентрації
- Кислотний детергент АС низької концентрації
- Слаболужний детергент Н-АК високої концентрації
- Слаболужний детергент АК низької концентрації
- Безлакмусовий 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.



Застереження

- Суворо дотримуватися інструкцій щодо контейнера реагентів та носити захисні окуляри і гумові рукавички. В разі попадання детергенту 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. Аналізатор 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 проведення 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» шість разів. Спочатку три рази з детергентом АС і потім три рази з детергентом АК.
6. Натисніть кнопку «Промивання всіх кювет» три рази.
7. Скропити водою кювети.

Для того, щоб зробити обслуговування обладнання більш зручним, розробник 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.



Застереження

- 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 АС 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 Н-АС в позиції реагенту 1 і натисніть кнопку «Обслуговування зонда» чотири рази. Після цього замініть Н-АС на Н-АК, натисніть кнопку «Технічне обслуговування зонда» ще 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 проводити 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 АК детергент, який виготовляється SINNOWA.
3. Спочатку кілька разів промийте пробірки, а потім промийте голки три рази. Переконайтеся, що

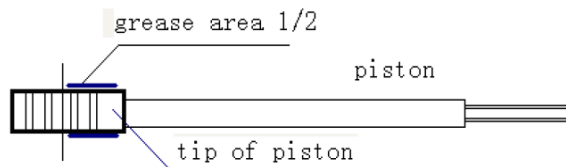
- пробірки та голки занурені в детергент.
4. Занурте всі засоби на п'ять хвилин, потім покладіть їх у дистильовану воду.
 5. Натисніть кнопку «Промивання трубок» п'ять разів, а потім натисніть кнопку «Промивання голки» п'ять разів.
 6. Вийміть кювети; очистіть поверхню кювет вручну папером. Робіть це 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 є необхідною умовою для роботи 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.



Застереження

- 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 повинні відповідати вимогам до аналізатора. В іншому випадку, SINNOWA не несе відповідальності за обслуговування апарату.



Попередження

- 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, контролю, 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 незалежно від того, працює аналізатор 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 увімкнено (індикатор не горить)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Кабель живлення від'єднаний. 2) Головна програма не запускається. 3) Вийшов з ладу запобіжник. 4) В роз'ємі перемінної напруги відсутній струм. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Перевірте стан з'єднання. 2) Вимкніть аналізатор і перезапустіть його через 5 хвилин. 3) Перевірте запобіжник. 4) Перевірте струм в роз'ємі. <p>Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.</p>
2.	З аналізатора витікає рідина	<ol style="list-style-type: none"> 1) Трубка пошкоджена. 2) Підключення розірвані. 3) Протікає шприц розчинника. 4) 3-ходовий клапан закупорений. 5) Витікає вода з насоса. 6) Корпус сферичної головки протікає. 	<p>Насамперед вимкніть живлення, витріть просочену рідину, потім перевірте цілісність з'єднань, трубок та наявність бульбашок. Перевірте закупорку 3-ходового клапана.</p> <p>Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.</p>
3.	Зв'язок між комп'ютером і аналізатором відсутній (індикаторна)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Аналізатором не вибрано правильний COM-порт. MAINCOM=O (COM1). 2) RS232 або його внутрішня проводка не добре 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Скинути COM1 аналізатора. 2) Перевірити RS232 кабель. 3) Скинути канал тестування за пунктом «Аналізатор працює/пристрій». 4) Замінити COM комп'ютера.

	лампочка не горить)	<p>під'єднані.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Установка каналу тестування аналізатора є неправильною. 4) СОМ комп'ютера є неправильним. 5) Сигнальна лінія контролю двигуна пошкоджена (6 лінія) 6) Основна програма не запущена; пошкоджена материнська плата. 7) Параметр ПЗ аналізатора пропущений. 8) В програмі відкрито 2 вікна (двічі) одночасно. 9) Неправильно налаштовано 12 канал в апаратному забезпеченні. 	<ol style="list-style-type: none"> 5) Перевірити лінію сигналу контролю двигуна. 6) Вимкнути аналізатор та перезапустити аналізатор через 5 хвилин. 7) Скопіювати резервні копії документів або використовувати функцію «відновлення параметра обладнання». 8) Закрити одне з вікон, або перезапустити комп'ютер. 9) Вибрати правильний канал на материнській платі. <p>Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.</p>
4.	Зразок не засмоктується	<ol style="list-style-type: none"> 1) Пробозабірник заклинило. 2) Шприц ділютора не працює. 3) Шприц ділютора пропускає воду. 4) Пробозабірник торкається нижньої частини кювет. 5) Не працює датчик рівня рідини, так що пробовідбірник не може потрапити в лунку. 6) Трубка пошкоджена і з'єднання розірвані. 7) Відповідний магнітний клапан пошкоджений або не працює. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Пробити його через тонкий зонд і запустити «обслуговування зонда». 2) Оглянути шприц ділютора і двигун і перевірити настройку адресного коду ділютора. 3) Замінити поршень шприца ділютора. 4) Відрегулювати висоту зонда. 5) Знизити чутливість датчика рівня рідини і виконати перевірку зв'язку; переконайтеся, що датчик стосується поверхні зразка кожен раз. 6) Перевірте, чи трубка не розірвана і чи не роз'єднані з'єднання. 7) Перевірте електромагнітний клапан за допомогою програми тестування руху, напруга 12В. <p>Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.</p>
5.	Пробозабірник торкається нижньої частини лунки або не може потрапити в лунку	<ol style="list-style-type: none"> 1) Лінія датчика рівня рідини пошкоджена або не добре підключена. 2) Чутливість занадто висока або низька. 3) Високий параметр налаштований неправильно. 4) Панель двигуна пошкоджена. 5) Кювети зразків не можуть перевірити нижню частину стійки через її електромагнітний клапан. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Перевірити лінію датчика рівня рідини. 2) Відрегулювати чутливість датчика рівня рідини (8-13). 3) Опустити положення, щоб відстань між зондом реагента/зразка і нижньою частиною реакційних кювет становила 3 мм, а відстань між зондом зразків і реакційними кюветами і нижньою частиною кювет з сироваткою становила 3 мм. 4) Перевірити електромагнітний клапан за допомогою програми тестування руху. 5) Вибрати відповідну лунку для зразка. <p>Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.</p>
6.	На голці для очищення	<ol style="list-style-type: none"> 1) Пошкодження або розрив трубки призводять до 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Перевірити трубку. 2) Пробити його тонким зондом або

	промивача залишається вода	<p>пропуску повітря.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Зонд реагента застряг. 3) Відповідний електромагнітний клапан. 4) Шприц ділютора протікає. 5) Пробозабірник проколює нижню частину кювет. 6) В трубці є бульбашка. 	<p>запустити «обслуговування зонда».</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Перевірити електромагнітний клапан за допомогою програми тестування руху. 4) Замінити поршень або скляну трубку шприца ділютора. 5) Відрегулювати положення пробозабірника і чутливість датчика рівня рідини. 6) Виконати «очищення зонда» 5 разів. <p>Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.</p>
7.	Очищуючий зонд вошера протікає	<ol style="list-style-type: none"> 1) Якщо короткий зонд протікає після очищення, це вказує на те, що односторонній клапан добре не закритий. 2) Якщо короткий зонд протікає після очищення, зонд занадто глибоко опускається, щоб доторкнутися до нижньої частини кювет. 3) Із занадто довгого очисного зонда крапає вода або сім зондів очищення пристрою не виставлені в рівень, так що вони поглинають воду не в повному обсязі, що викликає витік. 4) Після переміщення аналізатора або очищення зонда, короткий зонд пропускає воду. 3-ходовий електромагнітний клапан не закритий належним чином. 5) Блок очищення ослаблений. 6) Блок очищення не розміщений посередині. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Зняти трубку, прочистити її і затиснути її в протилежному напрямку зі шприцом для повного закриття. 2) Відрегулювати глибину очисного блоку для належного торкання дна лунок. 3) Відрегулювати довгі зонди на одному рівні і блок очищення на 1 мм нижче, ніж інший довгий зонд; перевірити його на максимальному кроці двигуна, блок очищення може торкатись дна належним чином, а інший зонд не торкається дна. 4) Відкрити електромагнітний клапан і очистити мембрану. 5) Закріпити блок очищення з бабкою. 6) Відрегулювати вертикальне положення блоку очищення і забезпечення розміщення очисного блоку в центрі кювет після регулювання положення тримача. <p>Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.</p>
8.	Результати тестування не є точними	<ol style="list-style-type: none"> 1) Реакційні кювети забруднені. 2) Факула світлової доріжки розміщена не в центрі кювет. 3) Напруга реакційної кювети не в звичайному діапазоні. 4) Трубка пошкоджена. 5) Шприц ділютора протікає. 6) Положення і висота зонда для зразків некоректні. 7) Термін придатності реагентів та зразків контролю якості закінчився. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Замінити реакційні кювети. 2) Відрегулювати факулу волокна в центрі кювет, а відстань між факулою і дном реакційної кювети повинна бути 1.5-2 мм. 3) Налаштувати значення сигналу і зсуву. 4) Перевірити трубку. 5) Замінити поршень або скляну трубку і додати мастило. 6) Відрегулювати положення та висоту зонда для зразків. 7) Замінити реагенти і зразок контролю якості. 8) Перевірити електромагнітний клапан за допомогою програми тестування руху.

		<ol style="list-style-type: none"> 8) Електромагнітний клапан пошкоджений. 9) Датчик рівня рідини не працює. 10) Налаштування параметрів тестування некоректне. 11) Напруга випробування і всмоктуючої здатності нестабільна. 12) Зонди зразків та реагентів заклинило. 13) Немає відповідного контролю температури реакційної пластини. 14) Кабель RS232 ослаблений. 15) В реакційній кюветі є залишки води через нестабільність реакційної кювети або невідповідність висоти очисного наконечника. 16) Кодуючий диск протирає датчик. 17) Кабель тестування недобре підключений. 18) Короткий штифт 2,3 не має використовуюваного каналу. 19) Датчик, який використовується для підрахунку, погано під'єднаний. 20) Води, яка використовується для очищення кювет, не вистачає. 	<ol style="list-style-type: none"> 9) Відрегулювати чутливість плати детекції рівня рідини. 10) Перевірити і переналаштувати параметри. 11) Перевірити відповідність заземлення, стабільність напруги і фіксацію планшета для тестування. Перевірити, чи фільтр не вогкий і сторони волокна добре зафіксовані. Крім того, діапазон фаули становить Ф2-Ф2.5. 12) Пробити їх зондом і виконати «обслуговування зонда». 13) Перевірити або відрегулювати контроль температури реакційної пластини. 14) Закріпити кабель RS-232. 15) Відрегулювати положення реакційної кювети і висоту очисного наконечника, щоб виставити їх в рівень. 16) Налаштувати кодуючий диск по центру і очистити датчик спиртом чи здуванням, або замінити його. 17) Підключити кабель тестування знову. 18) Відключити короткий штифт 2,3 від каналу. 19) Встановив датчик підрахунку (короткий датчик). 20) Розширення часу вода в і зробити потенціал як половини кюветі. <p>Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.</p>
9.	Відсутня напруга або, вірніше, нижча за значення холостого вимірювання кювети по воді	<ol style="list-style-type: none"> 1) Лампа пошкоджена. 2) Провід з'єднання з лампою ослаблений. 3) Щось не так з напругою живлення. 4) Щось не так з підключеним кабелем сигнального пристрою. 5) Щось не так з материнською платою. 6) Фільтр вологий. 7) З'єднання RS232 недоцільне. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Замінити лампу. 2) Перевірити підключення лампи. 3) Перевірити чи змінити джерело живлення. 4) Перевірити підключення сигналу. 5) Замінити материнську плату. 6) Замінити фільтр. 7) Перевірити, чи з'єднання RS232 послаблене або змінити його. <p>Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.</p>
10.	Реагенти та вода не всмоктуються і не розподіляються	<ol style="list-style-type: none"> 1) Зонд для зразка і реагента заклинило. 2) Шприц ділютора протікає. 3) Рівень визначення рідини не працює. 4) Відповідний електромагнітний клапан пошкоджений. 5) Трубка зламана. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Пробити зондом і виконати «обслуговування зонда». 2) Замінити поршень або скляну трубку. 3) Відрегулювати чутливість рівня рідини виявлення. 4) Перевірити електромагнітний клапан за допомогою програми тестування руху. 5) Перевірити трубку. <p>Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування</p>

			SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.
11.	Програмне забезпечення виходить з ладу, коли оператор змінює імена пацієнтів	Опція діалогового вікна «пункт бази даних «Ім'я»» відключена/NO. Це обмеження версії V3.	Відкрити базу даних, зайти в SAMPLE_PATIENT_INFO, а потім розробити базу даних. Вибрати опцію діалогового вікна «пункт бази даних «Ім'я»» як включена/YES. Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.
12.	Аналізатор не перевіряє введені елементи	1) Інформація по реагентах встановлена як єдине ціле. 2) ОСТАННІЙ ID бази даних менше, ніж послідовність ID, встановлена автоматично відповідно до існуючих пацієнтів. 3) Є деякі порожні символи в інформації по реагентах. (Це обмеження до версії V3).	1) Встановити інтегральну інформацію по реагентах. 2) Змінити ОСТАННІЙ ID бази даних, як ідентифікатор останнього пацієнта плюс один. 3) Відкрити REAGENT_INFO в Біохімії і видалити елементи без назв. Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.
13.	Налаштування параметра машини не можуть бути збережені.	Характер документа «Hardware» дозволяє тільки читання.	Позбутися від «тільки для читання». Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.
14.	З'являються всі червоні підказки, коли холосте тестування кювети по воді виконано.	Елемент «Напруга бланка» не встановлено.	Встановити пункт «Напруга бланка» в наступній послідовності: «OD Фільтр бланка = 0.025 Напруга бланка максимальна = 62000 Напруга бланка мінімальна = 30000» Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.
15.	З'являються сині та червоні підказки, коли холосте тестування кювети по воді виконано.	1) Червоні підказки вказують, що напруга знаходиться за межами звичайного діапазону 30000-62000. Сині підказки вказують, що значення напруги перевищує діапазон ОЩ бланка і розбіжності між кюветами великі.	1) Якщо напруга нижче, ніж 30000, це означає, що реакційні кювети повинні бути змінені. Якщо напруга вище, ніж 62000, це означає, що напруга виявлення потребує регулювання.
16.	Поглинання не є коректним	1) Встановити коректну довжину хвилі. 2) Є безладні символи у файлі «лунка бланка», що впливає на результати довжин хвиль.	1) Вибрати правильну довжину хвилі. 2) Відкрити файли «лунка бланка» і видалити вміст. Повторити тестування «кювета бланка» і зберегти його. Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якомога швидше.
17.	Інформація про пацієнта містить тільки ім'я	1) № діагнозу або реєстру пацієнта однаковий.	1) Змінити № діагнозу або реєстрації пацієнта, щоб зробити їх різними. Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів

			якогомога швидше.
18.	Комп'ютер або програмне забезпечення системи вийшло з ладу	<ol style="list-style-type: none"> 1) Конфігурація комп'ютера у поганому стані або його робота є нестійкою. 2) Windows нестабільний або не надійний. 3) Система була заражена вірусом. 4) Переключення інтерфейсів занадто швидко. 5) Конфігурації файлів були пошкоджені або пропущені. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Замінити високою конфігурацією комп'ютера, яка відповідає програмному забезпеченню. 2) Перезавантажити систему. 3) Встановити антивірусну програму. 4) Не перемикайте інтерфейс занадто швидко. 5) Копіювати або використовувати документи резервного копіювання.
19.	Тестування елементів не було виконано.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Параметр позиції реагенту не було встановлено. 2) В базі даних сталася помилка. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Встановити параметр позиції реагенту. 2) Створити резервну копію бази даних "ABAD.MDB" і видалити відповідну інформацію в такий спосіб: Якщо несправність все ще існує, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування SINNOWA або місцевих дистриб'юторів якогомога швидше.

Дані повинні бути видалені в базі даних «ABAD.MDB», створити резервну копію 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 за допомогою шприца подачі води. Проколоти голкою та виконати «Обслуговування зонда» або «Очищення зонда».

Спосіб визначення правильності роботи 3-ходового електромагнітного клапана

Методи усунення неналежної роботи 3-ходового електромагнітного клапана:

Метод 1: Знайдіть відповідний шприц ділютора 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.

Метод 2: Проведіть «Обслуговування апарату/промивання трубок», щоб спостерігати, чи є вода в 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 зонди зразка (для отримання точних результатів дослідження). При використанні методу дослідження TP спостерігається повторюваність. Якщо KV 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 з 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 був вимкнений щойно, тому що температура нагрівання лампи дуже висока.

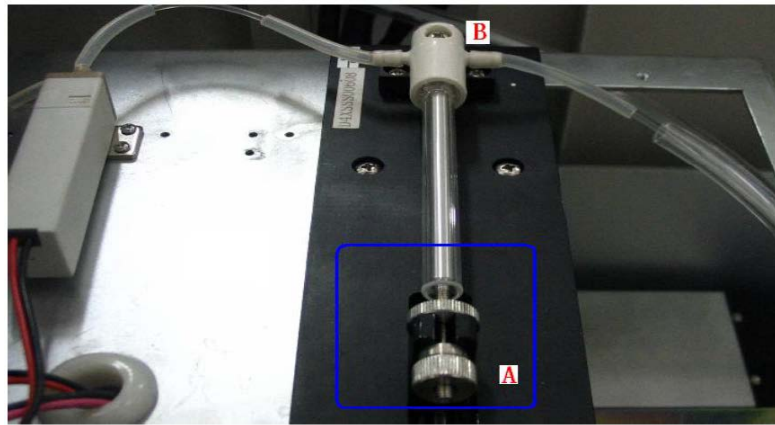
9.2.2 Заміна плунжера інжектора

Послідовність наступна:

1. Ввійти в «Запуск апарату/Обслуговування апарату», а потім натиснути кнопку «Скидання».
2. Відкрити вікно інжектора.
3. Відкрутити хвостовий гвинт поршня інжектора.
4. Відкрутити гвинт кріплення скляного корпусу шприца, а потім видалити скло і поршень.
5. Витягнути старий поршень зі скла і прочистити 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

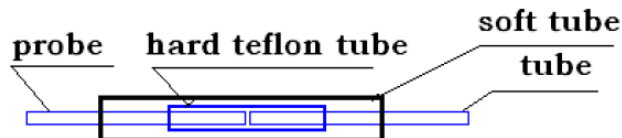
- Не подрапайте поршень під час установки. Цим легко можна викликати просочування повітря через поршень, таким чином викликаючи неточність результатів дослідження.
- Переконайтеся, що поршень знаходиться в центрі скляного корпусу. Цим можна пошкодити скло або зменшити термін служби поршня.
- Після використання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

9.2.3 Заміна зондів

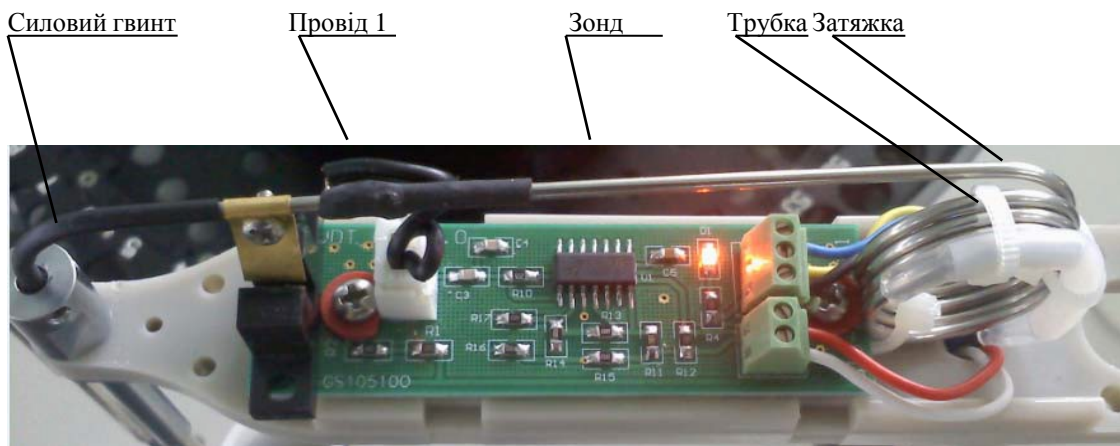
Спосіб заміни зонда зразків аналогічний заміні зонда реагентів. Конкретні кроки наступні:

1. В першу чергу, відкрийте кришку зонда, а потім від'єднайте кріплення зонда плоскогобцями.
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



Увага

- Переконайтеся, що встановлений зонд знаходиться у вертикальному положенні.

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

9.2.4 Заміна кювет

У випадку якщо кювета забруднена або пошкоджена, необхідно виконати «сліпу пробу води кювети». Якщо абсорбції холостої кювети перевищує 0.02A і 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 8A, а системи підігріву води 4A.
2. Вимкніть живлення аналізатора і витягніть провід з розетки.
3. Витягніть провід живлення з розетки основної машини та звільніть корпус запобіжника.
4. Витягніть корпус пошкодженого запобіжника і встановіть новий запобіжник в корпус, а потім вставте корпус запобіжника в роз'єм живлення.
5. Увімкніть живлення.

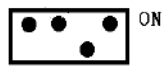


Застереження

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

9.2.6 Коригування чутливості визначення рівня рідини

У той час як "виявлення рівня рідини" не використовується, його можна налаштувати, виконавши наступні кроки. Відкрийте задню панель інструмента та знайдіть відповідну схему за наведеним нижче малюнком 9-5 та мерехтінням індикатора. Для кожного рівня є бінарний набір рядків, величина більша; а індукція поверхні рідини є більш чутливою. Як показує Малюнок 9-5:

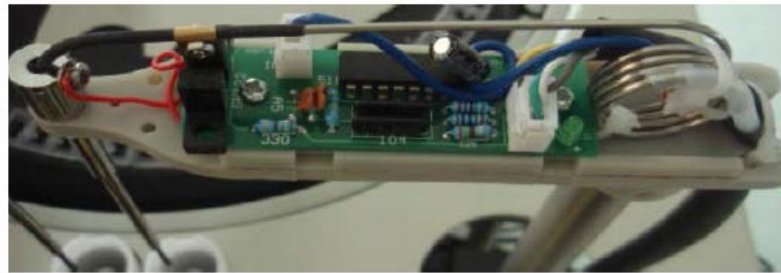
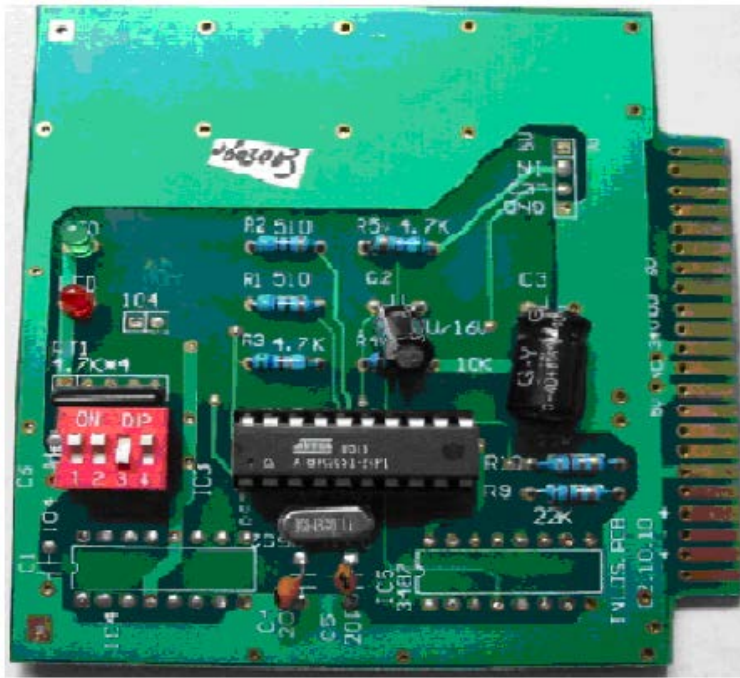


чисельне значення чутливості: 4

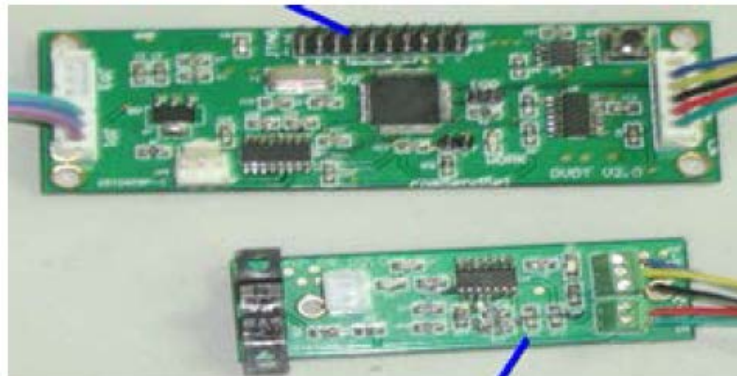
1 2 4 8

Увага:

Панель детектора нової рідини V2.1 була оновлена, вона не потребує налаштування чутливості, вона має панель виявлення та панель попереднього виявлення, як показано на Малюнку 9-5.1



Малюнок 9-5



Малюнок 9-5.1



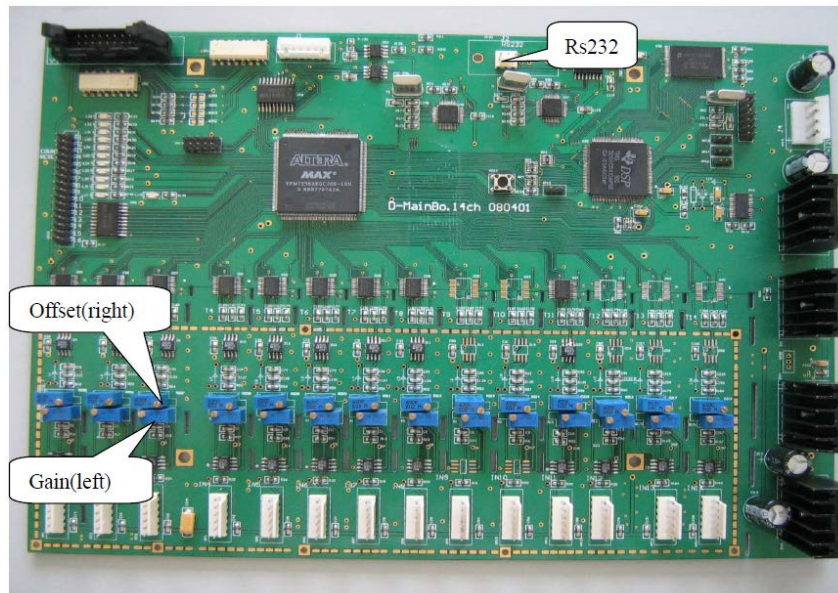
Застереження

- Чутливість виявлення рівня рідини становить від 8 до 13.

9.2.7 Регулювання підсилення (GAIN) та зміщення (OFFSET)

Візьміть 12-канальну материнську плату для прикладу. Материнська плата виглядає як на Малюнку 9-6:

12-канальна материнська плата



Малюнок 9-6

На малюнку 9-6 видно кожен 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 підсилене середнє відхилення (AD) через опір справа. Таким чином, можна судити чи плата визначення та її початкова напруга в межах норми. 340 нм: напруга 0.2-0.4, 405 нм: напруга 0.4-0.8 і так далі. В дворядному резисторі повертання ліворуч є регулюванням підсилення (GAIN), а повертання праворуч є регулюванням змищення (OFFSET). Каналами визначення зверху донизу є: 340, 405, 450, 505, 546, 578, 620, 670 нм і т. д. Розглядати придбаний аналізатор в якості стандарту.

9.2.6.1 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 (340 нм починається з кювети №58 для DS-401; 340 нм починається з кювети №24 для DS-261/201; DS-301 - 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 80, його необхідно відрегулювати.

Відповідні коригування:

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 не є обов'язковою та абсорбція реагенту є нетиповою (більше 2,2) або повторюваність не є достатньою, тому необхідно перевірити числове значення OFFSET.

#	340nm	405nm	450nm	492nm	510nm	546nm	578nm	620nm
CUP1	54940	56979	53857	56738	56474	56738	56003	0
CUP2	54594	56595	53631	56603	56105	56603	55995	0
CUP3	54224	56253	53259	56303	55971	56303	55690	0
CUP4	54069	56959	53954	56760	56355	56760	56150	0
CUP5	54442	56492	53651	56754	56308	56754	56109	0
CUP6	55004	57078	53940	56804	56495	56804	56061	0
CUP7	54909	56945	53869	56697	56229	56697	56119	0
CUP8	54794	56924	53843	56639	56444	56639	56001	0
CUP9	54474	56507	53502	56503	56086	56503	55931	0
CUP10	54258	56290	53387	56392	56116	56392	55895	0
CUP11	54000	56978	54005	56722	56500	56722	56103	0
CUP12	54363	56217	53229	56506	55653	56506	56107	0
CUP13	54914	57042	53887	56633	56463	56633	56050	0
CUP14	54435	56363	53455	56612	55852	56612	56207	0
CUP15	54690	56759	53666	56563	56288	56563	55940	0
CUP16	54830	56952	53819	56709	56419	56709	56031	0
CUP17	54510	56473	53426	56460	55926	56460	55956	0
CUP18	54429	56448	53402	56417	56248	56417	55819	0
CUP19	54560	56619	53559	56636	56120	56636	56089	0
CUP20	54124	56061	53213	56367	55881	56367	55923	0
CUP21	55040	57312	54236	56772	56510	56772	56165	0
CUP22	54190	56049	53131	56498	55379	56498	56137	0
CUP23	54466	56642	53590	56468	56226	56468	55881	0
CUP24	53316	55381	52667	56279	55437	56279	55964	0
CUP25	54718	56816	53811	56617	56378	56617	56007	0

Blank voltage /ABS of cup

view voltage

Affusion

Check Blank

wash and empty

Save

Filter cup offset

0.02

Filter reaction cup

Real time inspect:

Real time voltage: 20 20 20 20 20 20 20 20

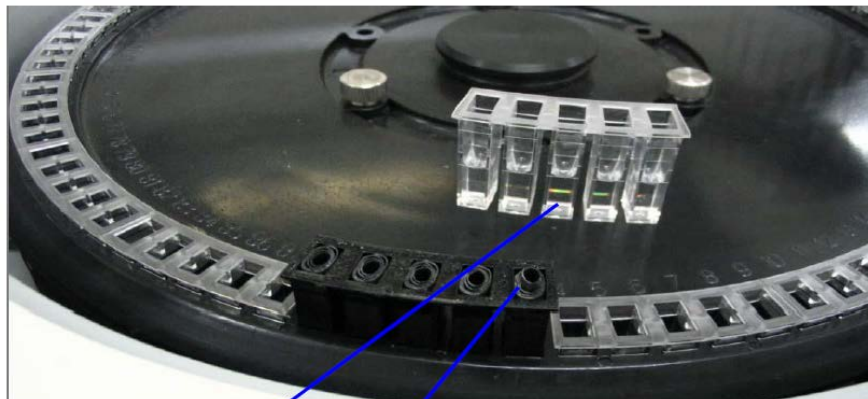
Real time ABS: 2.9001 3.0005 2.9851 3.0122 3.0005 2.9851 2.9001 3.0122

Real time check

Set zero

Малюнок 9-7

Послідовність регулювання OFFSET див. на Малюнку 9-8.



Кювета Чорна кювета

Малюнок 9-8

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. Звичайне налаштування 8-канальної основної плати: 100-300 нм, для довжини хвилі 340 нм - приблизно 300 нм; для інших довжин хвиль - приблизно 150 нм; для 12-канальної плати: всі довжини хвиль 20-80 нм.

9.2.6.2 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, звичайне значення становить 30000~62000. Як вказано на Малюнку 9-9 нижче: (не обов'язково використовувати чорну кювету для укріття від світла).

Real time inspect:								<input checked="" type="checkbox"/> Real time check
Real time voltage:	51110	50685	52386	51257	52334	51552	51999	52006
Real time ABS:	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	-0.0001	0.0001
								Set zero

Малюнок 9-9

Крім того, якщо немає зв'язку з основною платою, перевірте, перевірте послідовний порт і процесорне ядро.

Розділ 10 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

10.1 Транспортування

Транспортування повинно здійснюватися відповідно до Угоди, триматися подалі від токсичних, шкідливих і корозійних речовин.

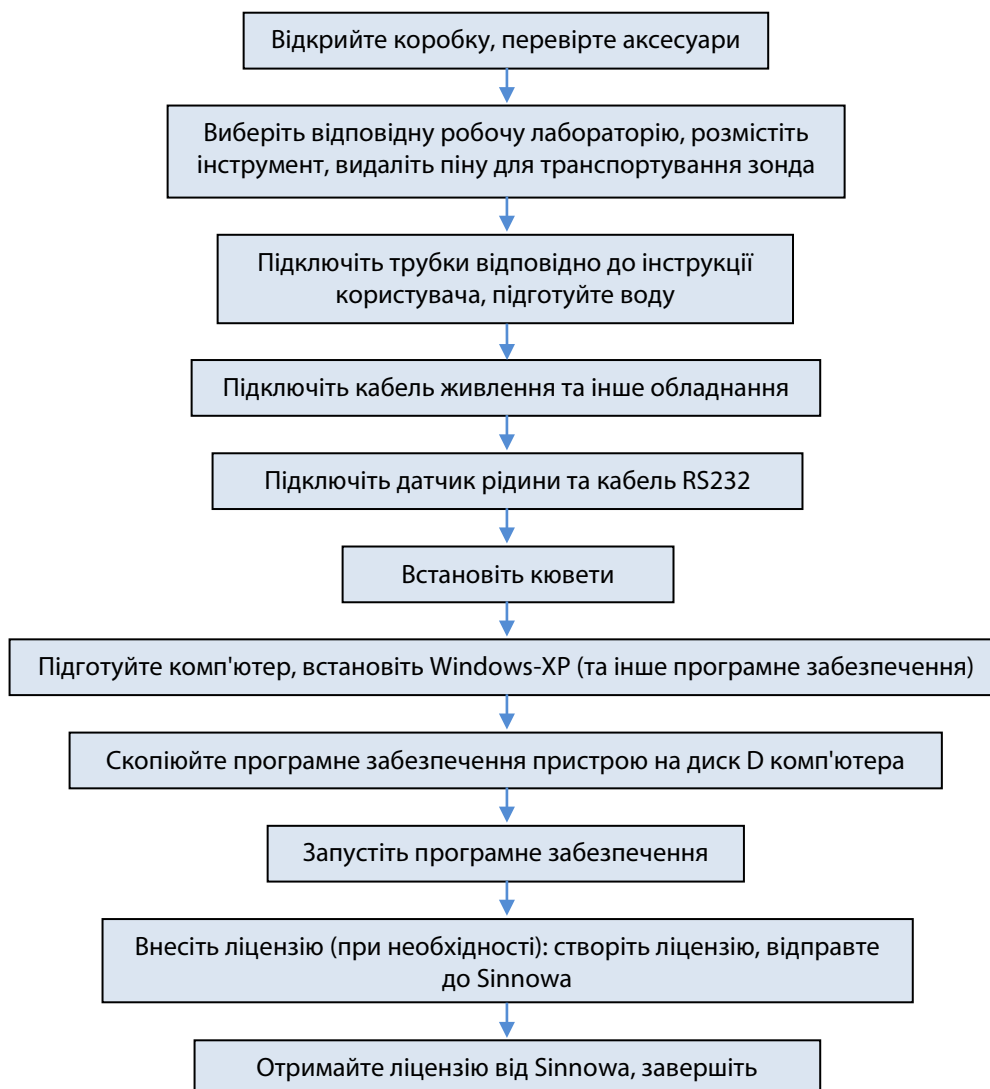
Не допускати різких ударів, уникати дощу, впливу навколишнього середовища і перекидання під час транспортування.

10.2 Зберігання

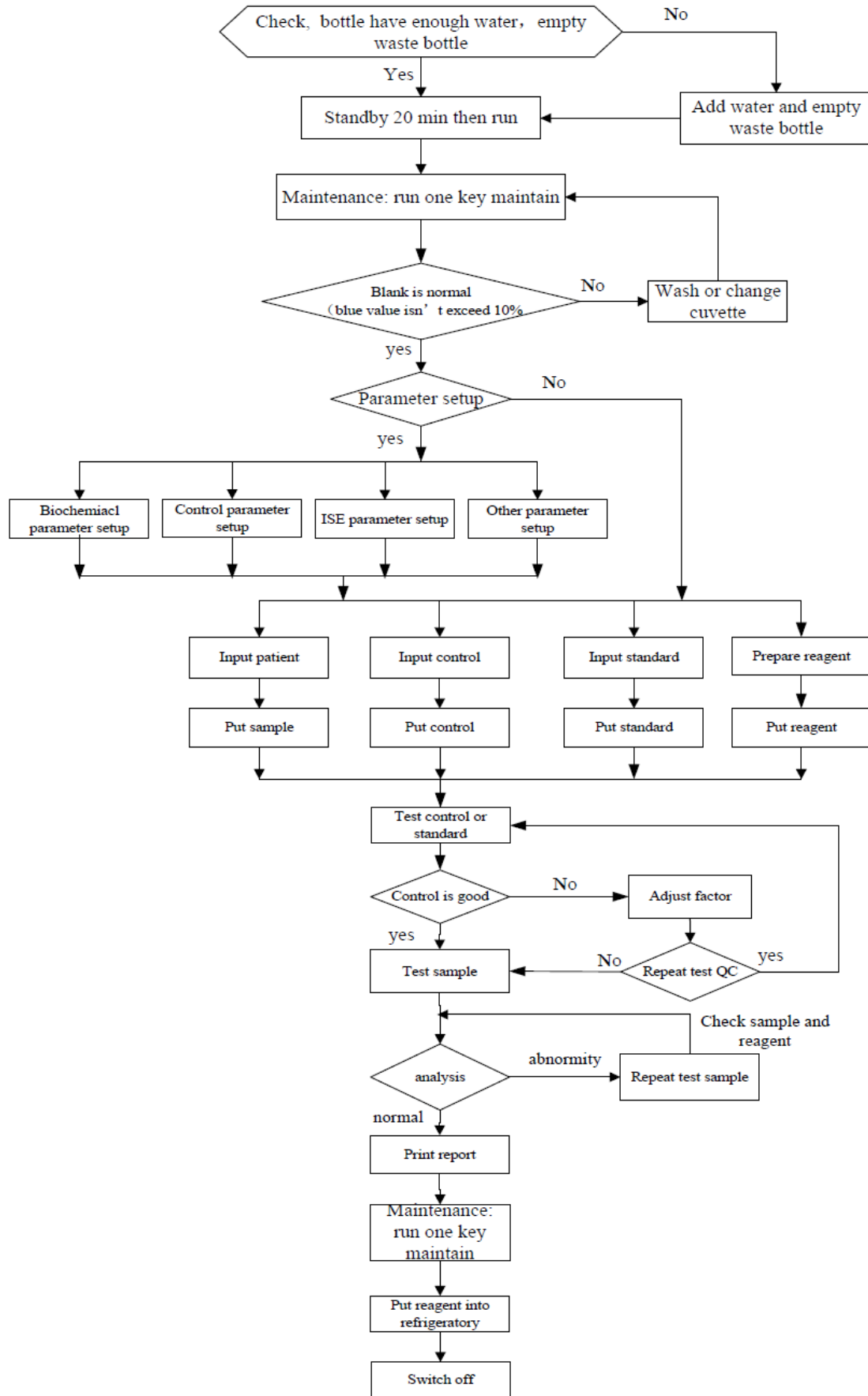
Необхідно зберігати у добре провітрюваних, сухих приміщеннях після упакування; не зберігати з токсичними, шкідливими, агресивними речовинами і уникати вологи.

Додаток 1 Процес установки

Процедура установки



Додаток 2 Процес установки





ОФІЦІЙНИЙ ДИСТРИБ'ЮТОР

ТОВ «ДІАМЕБ»
вул. Чорновола, 97
м. Івано-Франківськ, 76005
тел.: +38 (0342) 775 122
факс: +38 (0342) 775 123
e-пошта: info@diameb.ua
www.diameb.com

© Переклад на українську мову ТОВ «ДІАМЕБ»

