

SINNOWA

Автоматичний біохімічний аналізатор В-200

Посібник користувача

SINNOWA MEDICAL SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

Адреса: Qilin Industrial Park Nanjing, Китай
Тел: 86-25-84127928, 84127188-8304/8305
<http://www.sinnowa.com>

Z.P.:211135
Факс: 025-84127199
e-mail: service@sinnowa.com

ЗМІСТ

1. ОПИС	2
1.1. Принцип.....	2
1.2. Умови експлуатації.....	2
1.3. Технічні характеристики.....	2
2. УСТАНОВКА	2
2.1. Розпаковка та перевірка комплекту поставки	3
2.2. Установка	3
3. РОБОТА З ПРИСТРОЄМ	3
3.1. Ввімкнення апарату.....	3
3.2. Вхід в систему.....	3
3.3. Промивання трубок	3
3.4. Додавання зразка.....	4
3.5. Додавання бланку.....	5
3.6. Додавання калібрування	5
3.7. Проведення аналізу	6
3.8. Запит результатів	7
3.9. Друк звіту.....	9
4. НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ.....	10
4.1. Налаштування дослідження.....	10
4.2. Налаштування обчислення параметрів.....	11
4.3. Налаштування контролю якості.....	12
4.4. Управління користувачами	13
5. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	14
5.1. Щоденне обслуговування.....	14
5.2. Щотижневе обслуговування.....	14
6. ВИЯВЛЕННЯ ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	14
7. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ	14
7.1. Транспортування.....	14
7.2. Зберігання.....	15

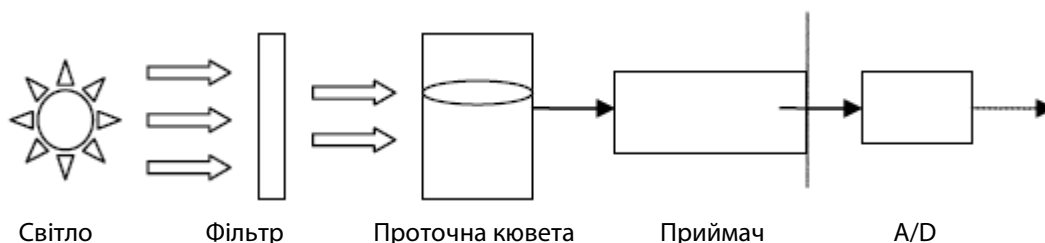
1. ОПИС

B-200 є повністю автоматизованим біохімічним аналізатором для лабораторної діагностики *in vitro*, в якому поєднані технології оптики, механіки, електроніки та комп'ютерних наук.

1.1. Принцип

Аналізатор розроблений на основі закону Ламберта-Бера.

Процес вимірювання аналізатора представлений в наступній схемі:



1.2. Умови експлуатації

- Електроживлення: 220В ± 10%, 50Гц ± 2% або 110В ± 10%, 60Гц ± 2%
- Запобіжник: 4А
- Споживання на вході: 550 Вт
- Робоча температура: 15-30 °С
- Відносна вологість: 30% ~70%
- Атмосферний тиск: 86.0 - 1060 кПа

Примітка:

- Захищати від електромагнітного поля, прямого сонячного та ультрафіолетового випромінювання.
- Електроживлення надійно під'єднати до заземлення.

1.3. Технічні характеристики

Таблиця 1-1 Технічні характеристики

Параметр	Деталі
Позиції зразків	64 позиції, в т. ч. для зразка, калібратора/стандарту, контролю та stat
Позиції реагентів	30 позицій для охолоджених реагентів
Продуктивність	120 аналізів/годину
Кювета для зчитування	Проточна кювета
Температура	37 °С ± 0.2
Калібратор	1- 6 стандартів
Оптична система	6В 10Вт галогенна лампа 7 високоякісних світлових фільтрів та 2 додаткові позиції для фільтрів на вибір Діапазон довжини хвилі: 340-620 нм Фотометричний діапазон вимірювання: 0-3.0 ОЩ
Розчинник	1000 мкл, 1.0 мкл/крок
Реакційна підставка	96 реакційних кювет з регулятором температури
Зберігання	Більше 200 програм досліджень та більш ніж 1 мільйон результатів досліджень
Зовнішні пристрої	ПК Pentium IV, принтер, монітор на запит
Система	Windows XP/2000
Електроживлення	110В 60Гц/220В 50Гц
Габарити	650 мм × 500 мм × 420 мм
Вага	71 кг

2. УСТАНОВКА

Увага: апарат повинен встановлюватись підготовленим персоналом.

2.1. Розпаковка та перевірка комплекту поставки

Розпакувати та перевірити на:

- наявність пошкодження на упаковці в процесі транспортування.
 - повну відповідність вмісту даним пакувального листа.
- В разі виявлення будь-яких невідповідностей, просимо звернутись до регіонального дистриб'ютора.

2.2. Установка

- Встановити апарат на стійкому столі.
- Під'єднати кабель живлення до відповідного джерела живлення.
- Якщо напруга відхиляється більш ніж на 10%, просимо використовувати стабілізатор.
- Під'єднати комунікаційний кабель до комп'ютера.
- Перевірити з'єднання системи трубок.
- Під'єднати до апарата трубку та пляшку для відходів.
- Під'єднати до апарата трубку та пляшку для дистильованої води.
- Перед проведенням дослідження ввімкнути головний блок. Аналізатору потрібно для нагрівання 5-15 хвилин.
- Встановити ПЗ з файлу "Readme.txt" на диску з ПЗ.

3. РОБОТА З ПРИСТРОЄМ

3.1. Ввімкнення апарату

- Ввімкнути основне електроживлення.
- Ввімкнути живлення кулера для приведення диску реагентів до стану охолодження.
- Після запуску для нагрівання апарату необхідно 5~15 хвилин.

3.2. Вхід в систему

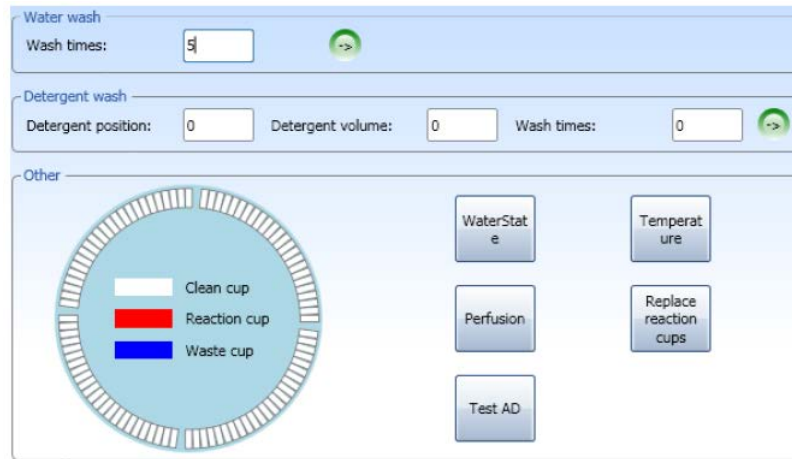
Скористатися операційним програмним забезпеченням. На екрані впливає діалогове вікно входу в систему.




Ввести або вибрати "user name" (ім'я користувача);
 Ввести "password" (пароль);
 Натиснути кнопку "log on" (вхід в систему), щоб увійти в програму; Для виходу з програми натиснути "exit".

3.3. Промивання трубок

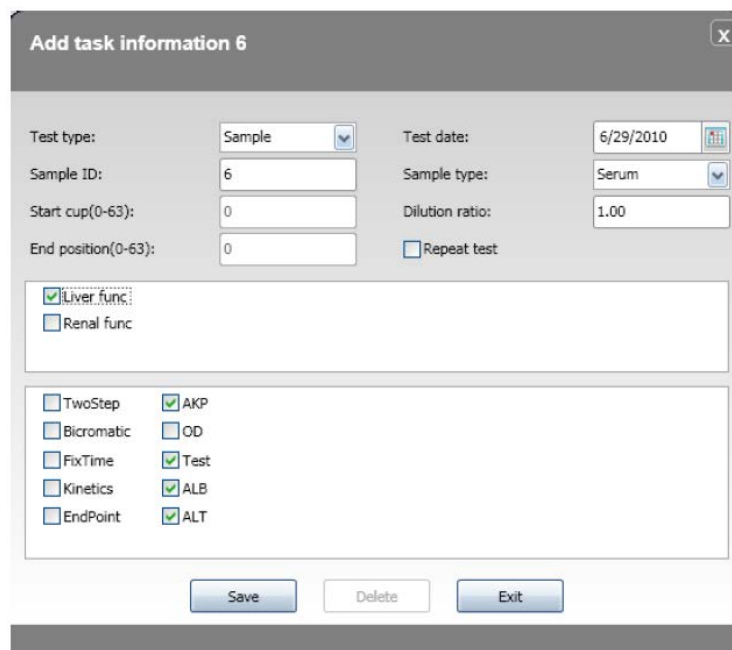
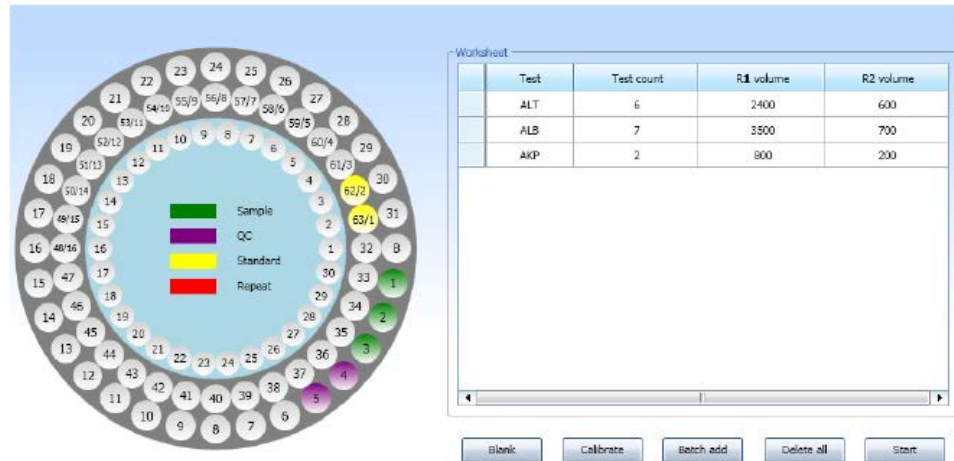
Натиснути меню "Maintenance/Daily Maintenance" (Обслуговування/Щоденне обслуговування). В програмі з'явиться наступне діалогове вікно.



Ввести "Wash times" (кількість промивань); натиснути кнопку "", щоб вибрати "Water wash" (промивання водою) 5-8 разів.

3.4. Додавання зразка

Натиснути меню "Test/Add task" (Дослідження/Додати завдання). В програмі з'явиться наступне діалогове вікно.



- Послідовність додавання одного зразка:

По-перше, вибрати розташування зразка на планшеті. В програмі з'явиться наступне діалогове вікно.

По-друге, ввести дані по зразках.

Test type/Тип аналізу: Вибрати тип дослідження. Зразок, швидкий аналіз, або контроль якості (КЯ).

Test date/Дата аналізу: Ввести дату дослідження. За налаштуваннями – поточну дату системи.

Sample ID/ID зразка: Ввести номер зразка. За налаштуваннями – позицію поточної лунки.

Sample/Зразок: Вибрати тип зразка.

Dilution ratio/Коефіцієнт розведення: Ввести коефіцієнт розведення. За налаштуваннями – 1, що означає без розведення.

По-третє, Вибрати дослідження;

По-четверте, натиснути кнопку "Save" (зберегти).

- Послідовність додавання партії зразків:

По-перше, натиснути кнопку "Batch add" (Додати серію).

По-друге, ввести дані зразка.

Test date/Тип аналізу: Ввести дату дослідження, За налаштуваннями – поточну дату системи.

Sample/Зразок: Ввести початковий номер зразка.

Start cup/Початкова позиція (0-63): Ввести початкову позицію лунки.

End cup/Кінцева позиція (0-63): Ввести кінцеву позицію лунки.

Sample type/Тип зразка: Вибрати тип зразка.

Dilution ratio/Коефіцієнт розведення: Ввести коефіцієнт розведення. За налаштуваннями – 1, що означає без розведення.

По-третє, Вибрати дослідження;

По-четверте, натиснути кнопку "Save" (зберегти).

3.5. Додавання бланку

Натиснути кнопку "Add blank" (Додати бланк). В програмі з'явиться наступне діалогове вікно.

Test	O.D	Blank
TP	0.0000	<input checked="" type="checkbox"/>
ALB	0.0083	<input checked="" type="checkbox"/>
CRE	0.0000	<input type="checkbox"/>
UREA	-0.0225	<input type="checkbox"/>
AKP	0.0000	<input checked="" type="checkbox"/>
ALB	-0.4554	<input checked="" type="checkbox"/>
ALT	0.0000	<input type="checkbox"/>

Save Cancel

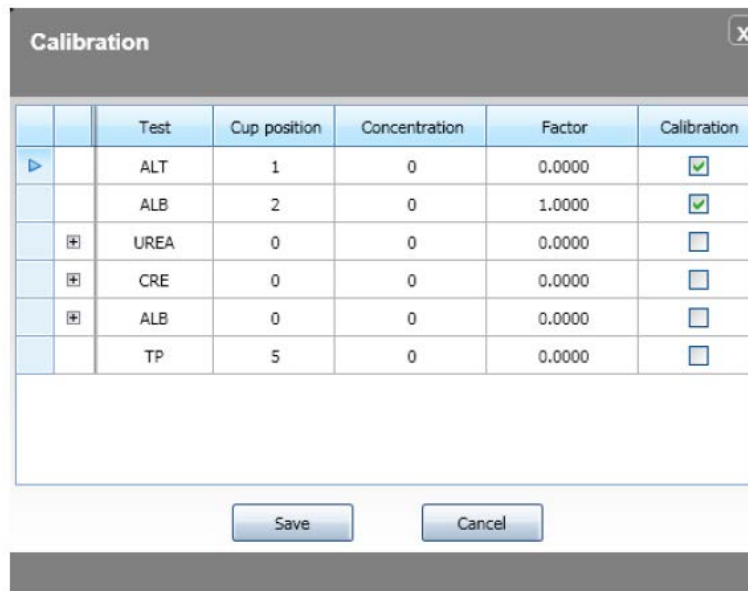
Натиснути вікно перевірки "Blank" (Бланк).

Для підтвердження та повернення натиснути кнопку "Save" (Зберегти).

При поверненні натиснути кнопку "Cancel" (Відмінити).

3.6. Додавання калібрування

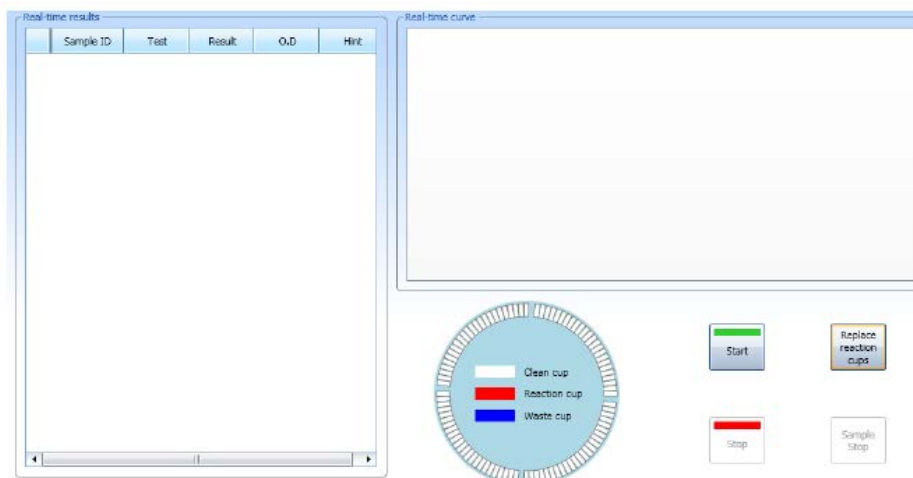
Натиснути кнопку "Add blank" (Додати бланк). В програмі з'явиться наступне діалогове вікно.



Натиснути вікно перевірки "Calibration" (Калібрування).
 Для підтвердження та повернення натиснути кнопку "Save" (Зберегти).
 При поверненні натиснути кнопку "Cancel" (Відмінити).

3.7. Проведення аналізу

Після додавання зразка, бланку та калібрування в діалоговому вікні "Add task" (Додати завдання) натиснути кнопку "Test" (Аналіз), або вибрати меню "Test/Task state" (Стан аналізу/завдання). В програмі з'явиться наступне діалогове вікно.



: для запуску процесу дослідження натиснути цю кнопку.



: для припинення дослідження натиснути цю кнопку.



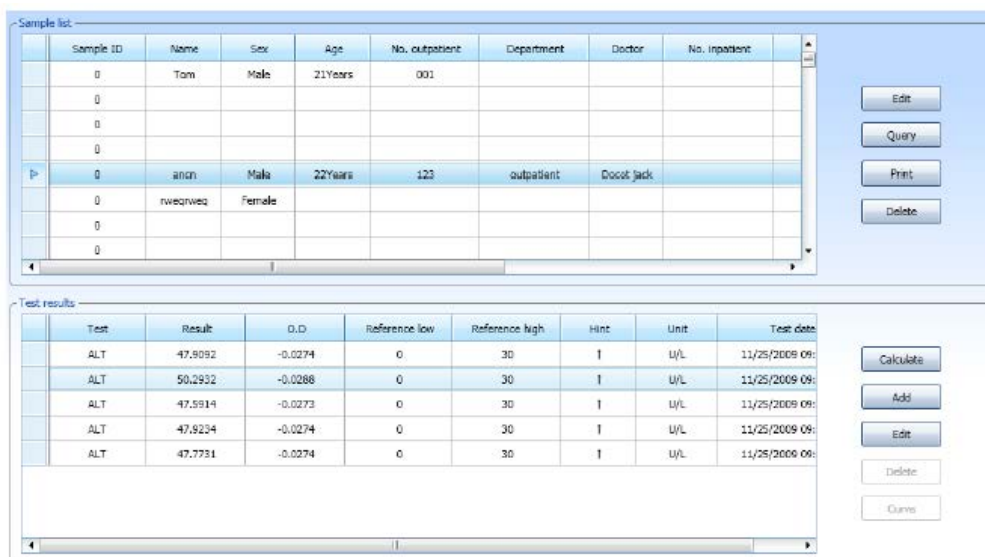
: для припинення аспірації натиснути цю кнопку.




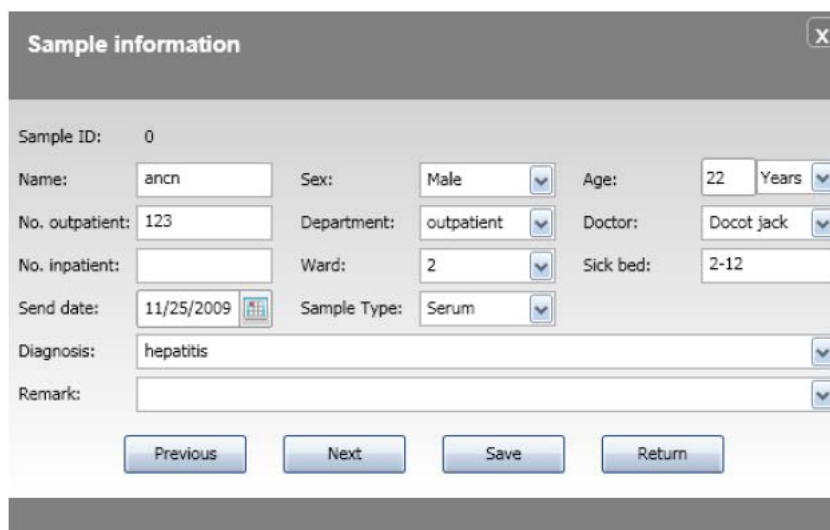
: для заміни реакційних кювет натиснути цю кнопку.

3.8. Запит результатів


Вибрати меню "Results query/Sample results" (Запит результатів/Результати зразка). В програмі з'явиться наступне діалогове вікно.



-  : Редагувати вибрані дані зразка.



Введення даних по зразках;
 Для збереження даних по зразку натиснути кнопку "Save" (Зберегти);
 Натиснути "Previous" (Попередній) "Next" (Наступний), щоб редагувати дані попереднього, або наступного зразка;
 Натиснути кнопку "Return", щоб повернутися до попереднього меню.




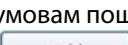
-  : Запит на інформацію по зразку відповідно до умов пошуку.

Вибрати умову пошуку;

Ввести зміст пошуку;

Натиснути кнопку "Confirm" (Підтвердити), щоб відобразити результати, які відповідають умовам;

Натиснути кнопку "Cancel", повернутися в попереднє меню.


-  : Друкувати дані вибраних зразків та результати.
-  : Видалити дані вибраних зразків та результати.
-  : Обчислити та зберегти автоматично результати необхідних позицій, які відповідають умовам пошуку.
-  : Додати результати дослідження.

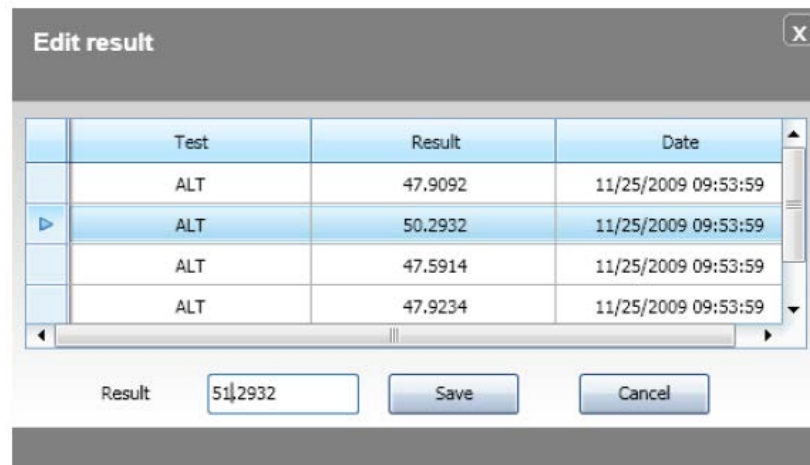
Вибрати тестовий елемент;

Ввести результат дослідження;

Натиснути кнопку "Add" (Додати), щоб додати та зберегти результат;

Натиснути "Cancel" (Відмінити), повернутися до попереднього меню.

-  : Редагувати результати дослідження.





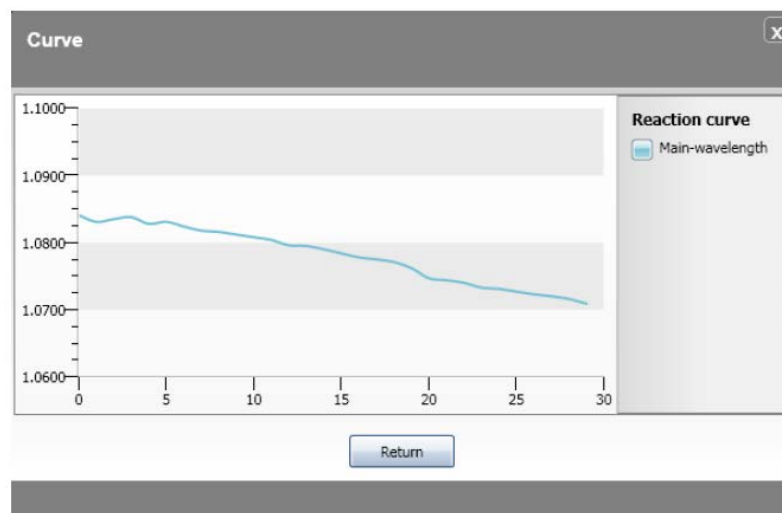
Вибрати дослідження;

Ввести новий результат;

Для збереження натиснути кнопку "Save" (Зберегти);

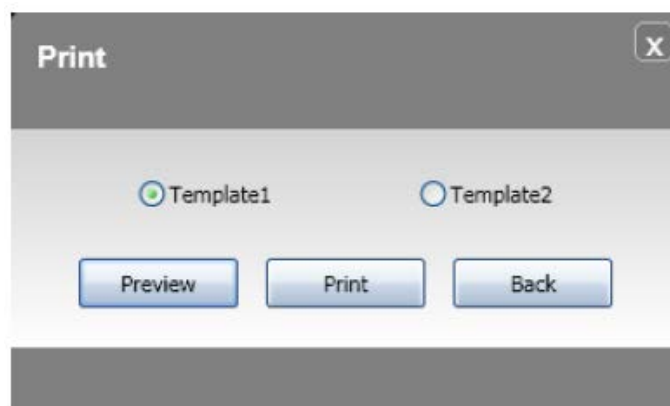
Натиснути кнопку "Cancel" (Відмінити), щоб повернутися в попереднє меню.

-  : Видалити вибрані результати дослідження.
-  : Відобразити результат кривої реакції.



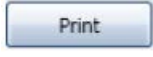
Для повернення в попереднє меню натиснути кнопку "Return".

3.9. Друк звіту

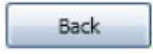




: для перегляду вибраних звітів для друку натиснути цю кнопку.



: для друку вибраних звітів натиснути цю кнопку.



: для повернення в попереднє меню натиснути цю кнопку.

4. НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ

4.1. Налаштування дослідження

Вибрати меню "System settings/Test settings" (Налаштування системи/Налаштування дослідження). В програмі з'явиться наступне діалогове вікно.

Послідовність налаштування:

По-перше, натиснути кнопку "Add" (Додати).

По-друге, ввести інформацію по аналізу.

Test code/Код аналізу: ввести код аналізу.

Test name/Назва тесту: ввести назву аналізу.

Test method/Метод аналізу: вибрати метод аналізу: кінцевої точки, кінетичний, фіксованого часу, подвійної кінцевої точки.

Main-wavelength/Основна довжина хвилі: вибрати головну довжину хвилі.

Sub-wavelength/Додаткова довжина хвилі: вибрати головну довжину хвилі. Тільки для методу кінцева точка.

Decimal place/Десяткове місце: вибрати десяткове число результату.

Unit/Одиниці вимірювання: ввести або вибрати одиницю результату.

Double reagent/Подвійний реагент: обирається при використанні в дослідженні двох реагентів.

Blank material/Матеріал бланка: вибрати матеріал бланку (сліпої проби).

Blank/Бланк: не вводиться, ОЩ бланку зберігається тут автоматично після перевірки бланку чи калібрування.

Sample volume/Об'єм зразка: ввести об'єм зразка.

Reference range low/референсний діапазон низький: ввести низьке референтне значення результатів.

Reference range high/Референсний діапазон високий: ввести високе референтне значення результатів.

R1 volume/Об'єм реагента 1: ввести об'єм R1 (реагенту 1). При використанні одиничного реагенту необхідно ввести загальний об'єм робочого розчину.

R1 position/Позиція реагента 1 (1-30): ввести позицію R1.

R1 delay time/Час затримки реагента 1 (1-30): ввести витримку часу R1.

R2 volume/Об'єм реагента 2: ввести об'єм R2.

R2 position/Позиція реагента 2: ввести позицію R2.

R2 delay time/Час затримки реагента 2: ввести витримку часу R2.


Stable time/Стабільний час: ввести сталий час.

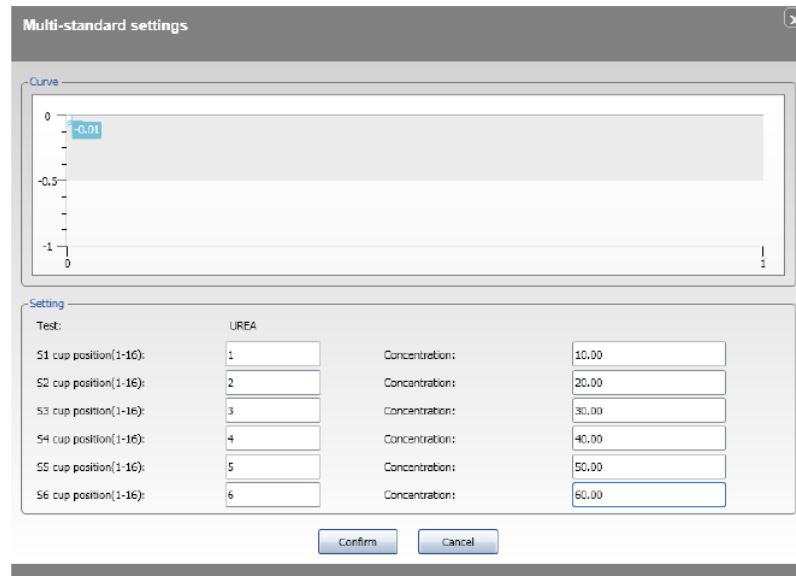
Testing time/Час тестування: ввести час дослідження.

Linearity/Лінійність: ввести діапазон лінійності.

Standard number/Номер стандарту: вибрати номер стандарту.

Factor/Коефіцієнт: вибрати фактор стандарту.

- Натиснути кнопку “  ”, щоб налаштувати введення кількості стандартів.



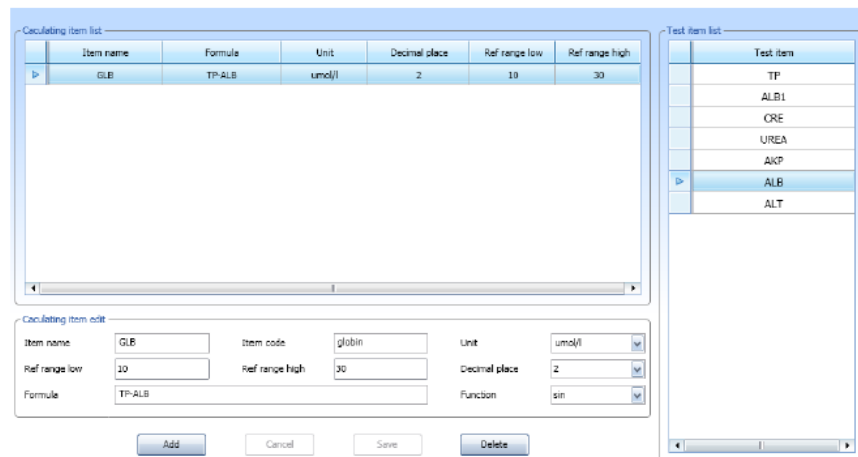
Ввести позицію лунки стандарту та концентрацію стандарту;

Для збереження натиснути кнопку “Confirm”;

Для повернення в попереднє меню натиснути кнопку “Cancel”.

4.2. Налаштування обчислення параметрів

Вибрати меню “System settings/calculating item” (Налаштування системи/Обчислення параметру). В програмі з’явиться наступне діалогове вікно.



Послідовність дій:

По-перше, натиснути кнопку “Add” (Додати);

По-друге, вказати параметр обчислення;

Item code/Код параметру: ввести код параметру;

Item name/Назва параметру: ввести назву параметру;

Unit/Одиниці вимірювання: ввести одиниці результату;

Ref range low/Референсний діапазон низький: ввести низьке референтне значення результатів;

Ref range high/Референсний діапазон високий: ввести низьке референтне значення результатів;

Decimal place/Десяткове місце: вибрати десяткове число результату;

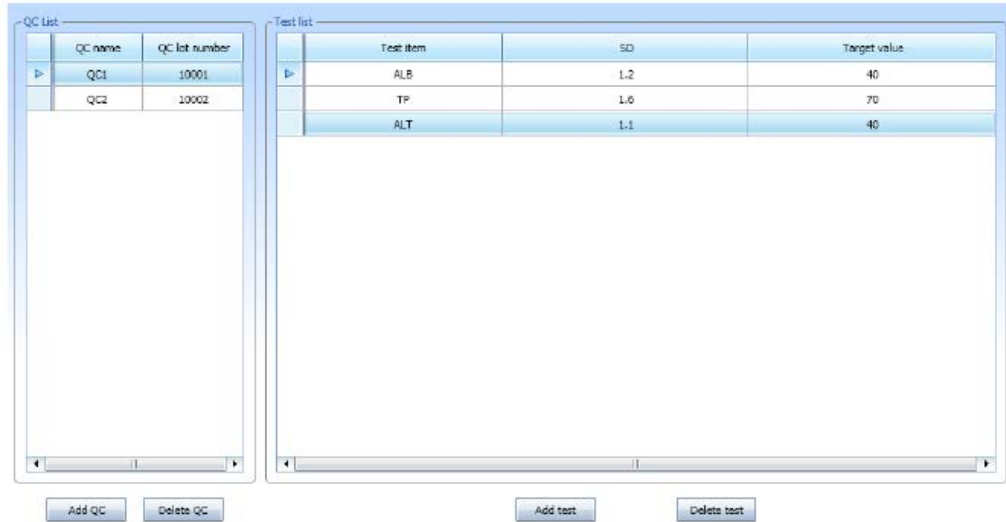
Formula/Формула: ввести формулу;

Function/Функція: вибрати функцію;

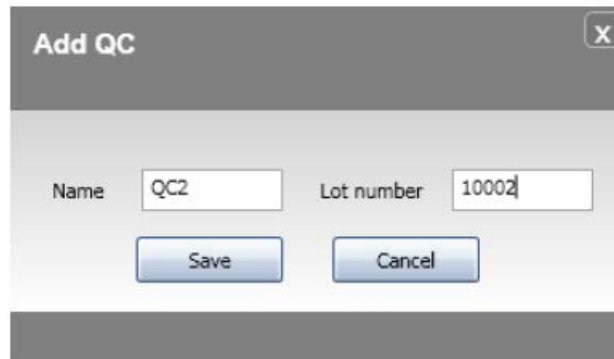
По-третє, натиснути кнопку "Save" (Зберегти).

4.3. Налаштування контролю якості

Вибрати меню "System settings\QC settings" (Налаштування системи/Налаштування КЯ). В програмі з'явиться наступне діалогове вікно.



- Послідовність додавання КЯ:
Натиснути кнопку "Add QC" (Додати КЯ);





Ввести назву КЯ;
Ввести номер серії КЯ;
Натиснути кнопку "Save" (Зберегти).

- Послідовність додавання аналізу:
Натиснути кнопку "Add test" (Додати аналіз);



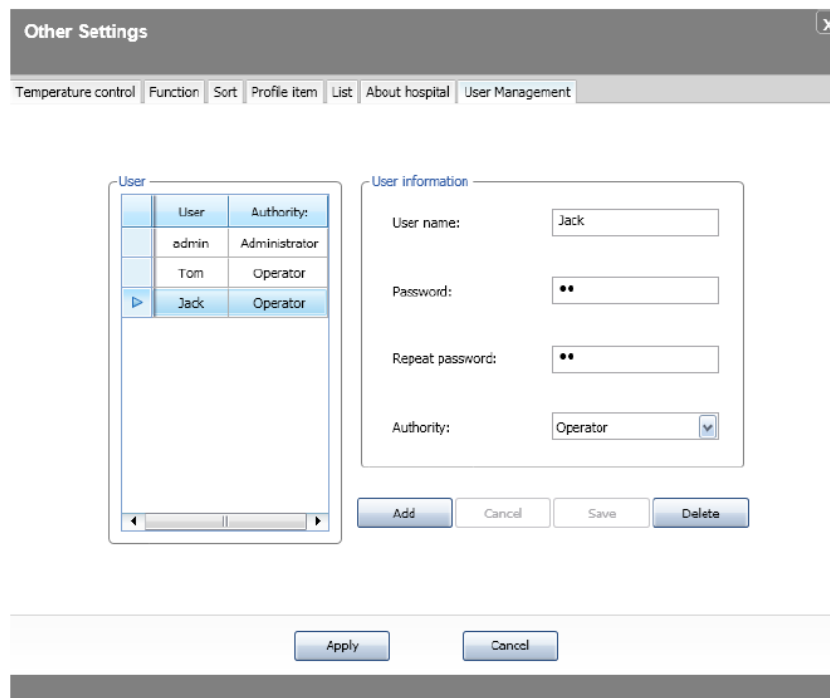
Вибрати аналіз;
Ввести задане значення та СВ (стандартне відхилення);
Натиснути кнопку "Save" (Зберегти).

 : Видалити вибраний КЯ.

 : Видалити вибрану перевірку КЯ.

4.4. Управління користувачами

Вибрати меню "System settings\Other settings" (Налаштування системи/Інші налаштування), вибрати панель "User management" (Управління користувачами). В програмі з'явиться наступне діалогове вікно.



Послідовність налаштування:

По-перше, натиснути кнопку "Add" (Додати);

По-друге, ввести дані користувача;

User name/Ім'я користувача: ввести ім'я користувача;

Password/Пароль: ввести пароль;

Repeat password/Повторити пароль: ввести повторно пароль;

Authority/Повноваження: вибрати повноваження користувача;

По-третє, натиснути кнопку "Save" (Зберегти).

5. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

5.1. Щоденне обслуговування

Прочистити трубку, зонд та проточну кювету дистильованою водою до і після проведення звичайного дослідження.

Натиснути "Device cleaning" (Промивання апарату) для проведення "Water wash" (Промивання водою) 5-8 разів. Діалогове вікно покаже як на Малюнку 5-1.

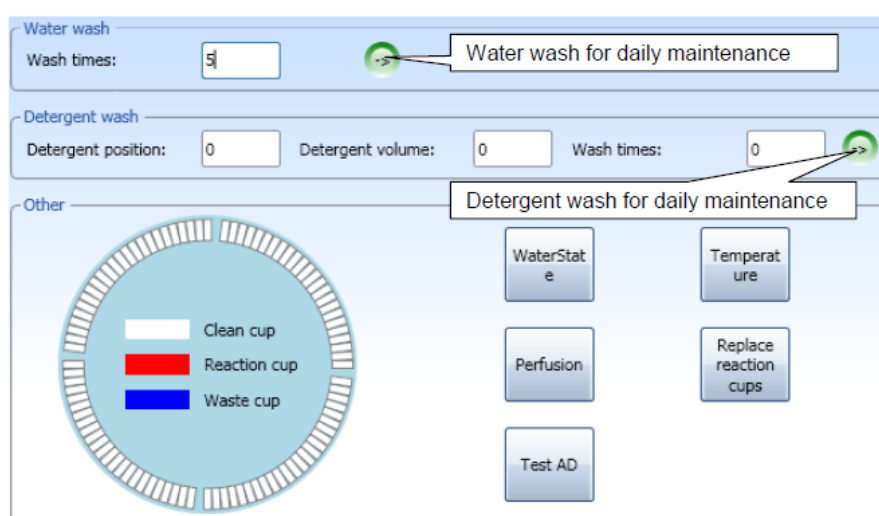
5.2. Щотижневе обслуговування

Прочистити трубку, зонд та проточну кювету детергентом після тижневої експлуатації апарату.

Натиснути "Device cleaning" (Промивання апарату). Розмістити детергент на планшеті для реагентів, а потім провести "Wash by detergent" (Промивання детергентом) 5-8 разів. Діалогове вікно покаже як на Малюнку 5-1.

Детергентом може бути:

- 20% NaClO
- 95% спирт
- Спеціальний детергент



Малюнок 5-1

6. ВИЯВЛЕННЯ ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Таблиця 6-1 Усування несправностей

Проблема	Можливі причини	Рішення
Відсутнє живлення	Не під'єднаний кабель живлення	Поправити кабель
	Запобіжник вийшов з ладу	Замінити запобіжник
Відсутня вода для очищення зонда і проточної кювети	Дистильована вода відсутня	Поповнити дистильовану воду
А/Ц (аналогово-цифрове) значення відповідає величині корекції	Лампа вийшла з ладу	Замінити лампу
А/Ц значення низьке	В проточній кюветі є бульбашки	Відкалібрувати насос, або промити детергентом проточну кювету
При довготривалому налаштуванні нульового А/Ц спостерігається велике відхилення.	В проточній кюветі є бульбашки	Відкалібрувати насос, або промити детергентом проточну кювету

7. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

7.1. Транспортування

Перевезення повинні здійснюватися відповідно до положень, обумовлених в договорі з постачальником. Будь-які отруйні, шкідливі або корозійні речовини не допускаються до транспортування.

7.2. Зберігання

Упаковані апарати повинні бути розміщені в добре провітрюваному приміщенні, уникаючи ушкоджень, отруйних, шкідливих та корозійних речовин.



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

