

Аналізатор гематологічний автоматичний UN73

Керівництво з експлуатації





Введение

Дякуємо за покупку Аналізатора гематологічного автоматичного виробництва Dymind Biotech.

Перед використанням цього приладу уважно ознайомтесь з керівництвом з експлуатації.

Зберігайте керівництво з експлуатації в надійному місці для подальшого використання.

Назва виробу: Аналізатор гематологічний автоматичний.

Модель: DH73, UN71, UN73, UN76

Компоненти виробу: Модуль аспірації крові, блок розведення, блок очищення, блок аналізу і вимірювання та мікропроцесор.

Область застосування: підрахунок клітин крові, 3-компонентна або 5-компонентна класифікація лейкоцитів і вимірювання концентрації гемоглобіну в клінічних дослідженнях.

Дата виробництва: див. етикетку виробу.

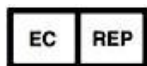
Контактна інформація для післяпродажного обслуговування



Shenzhen Dymind Biotechnology Co., Ltd.

10th Floor, Building B, High-tech Park, Guangqiao Road, Tianliao Community,

Yutang Street, Guangming District, Shenzhen 518107, Китай



Eunitor GmbH

Kennedydamm 5, 40476 Duesseldorf, Німеччина

Тел.: (86-755)26989825

Службовий тел.: 400-998-7276

Факс: (86-755)26746162

Електронна пошта: dymind@dymind.com

Веб-сайт: <http://www.dymind.com.cn/english/>

Відомості про авторські права

© Shenzhen Dymind Biotechnology Co., Ltd. Всі права захищені. В цьому документі міститься конфіденціальна інформація компанії Shenzhen Dymind Biotechnology Co., Ltd. (далі Dymind Biotech). Жодна частина даного документа не може бути відтворена, скопійована, змінена, розкрита або передана в будь-якій формі або будь-яким способом без попередньої письмової згоди Dymind Biotech. Даний документ призначений для користувачів обладнання Dymind Biotech. Вони можуть використовувати цей документ, оскільки придбали обладнання Dymind Biotech. Стороннім особам заборонено використовувати цей документ. Інформація в даному документі надається без будь-яких гарантій, неявних або інших, включаючи, але не обмежуючись, можливі гарантії щодо товарної якості та придатності для певної мети. При підготовці даного документа було докладено всіх зусиль для забезпечення точності змісту. Проте, Dymind Biotech не несе ніякої відповідальності за будь-які помилки або упущення у змісті цього документа. Dymind Biotech залишає за собою право модернізувати будь-які вироби для поліпшення надійності, функціональності або зовнішнього вигляду продукту.

Декларація

Дане керівництво з експлуатації може бути змінено без попереднього повідомлення.

Dymind Biotech залишає за собою право остаточної інтерпретації цього керівництва з експлуатації.

Зображення в цьому керівництві з експлуатації призначені тільки для довідки. Якщо між зображеннями і реальним виробом є невідповідність, реальний виріб має переважну силу. Не використовуйте зображення не за призначенням.

Dymind Biotech несе відповідальність за безпеку, надійність і характеристики роботи виробу тільки при дотриманні всіх наступних умов:

- Збірка, повторне введення в експлуатацію, розширення, модифікація і ремонт виробів виконуються уповноваженим персоналом Dymind Biotech;
- експлуатація виробу проводиться відповідно до даного керівництва з експлуатації;
- електричні прилади у відповідному робочому приміщенні відповідають чинним національним та місцевим вимогам.

Зміст

Вступ	i
1 Огляд керівництва	1
1.1 Вступ.....	1
1.2 Цільові користувачі.....	1
1.3 Пошук інформації.....	1
1.4 Умовні позначення, використані в керівництві.....	2
1.5 Умовні позначення.....	3
1.6 Інформація з техніки безпеки.....	6
2 Встановлення	7
2.1 Вступ.....	7
2.2 Фахівці зі встановлення.....	7
2.3 Вимоги до встановлення.....	7
2.4 Перевірка пошкодження.....	9
2.5 Розпакування.....	9
2.6 Підключення системи аналізатора.....	10
2.6.1 Електричні з'єднання.....	10
2.6.2 Підключення реагентів.....	10
2.6.3 Встановлення поплавкового датчика розчинника та заміна реагентів.....	11
2.6.4 Встановлення поплавкового датчика відходів.....	12
2.6.5 Підключення ЛІС.....	13
3 Огляд системи	19
3.1 Вступ.....	19
3.2 Призначення.....	19
3.3 Параметри вимірювання.....	19
3.4 Структура аналізатора.....	22
3.4.1 Основний блок.....	21
3.4.2 Індикатор живлення / стану.....	23
3.4.3 Вимикач живлення.....	24
3.4.4 Кнопка запуску.....	24
3.4.5 Кнопка аспірації.....	24
3.4.6 Мережевий інтерфейс.....	24
3.5 Інтерфейс користувача.....	24
3.6 Реагенти, контролю і калібратори.....	27
3.6.1 Реагенти.....	27
3.6.2 Контролі і калібратори.....	28

4 Принцип роботи	29
4.1 Вступ.....	29
4.2 Аспірація.....	29
4.3 Розведення	29
4.3.1 Процедура розведення цільної крові в режимі CBC+DIFF.....	30
4.3.2 Процедура розведення цільної крові в режимі CBC+3DIFF.....	31
4.3.3 Попереднє розведення в режимі CBC+DIFF.....	32
4.3.4 Попереднє розведення в режимі CBC+3DIFF	33
4.4. Вимірювання WBC.....	33
4.4.1 Принцип роботи лазерної проточної цитометрії.....	33
4.4.2 Метод електричного імпедансу.....	35
4.4.3 Виведення параметрів 5-компонентної диференціації лейкоцитів.....	35
4.4.4 Виведення параметрів 3-компонентної диференціації лейкоцитів.....	36
4.5 Вимірювання HGB.....	37
4.5.1 Колориметричний метод.....	37
4.5.2 HGB.....	37
4.6 Вимірювання RBC/PLT.....	37
4.6.1 Метод електричного імпедансу.....	38
4.6.2 RBC.....	38
4.6.3 PLT.....	39
4.7 Промивання.....	39
5. Налаштування.....	40
5.1 Вступ.....	40
5.2 Знайомство з інтерфейсом.....	40
5.3 Загальні налаштування.....	41
5.3.1 Додаткові налаштування.....	41
5.3.2 Налаштування друку.....	45
5.3.3 Інформація про лабораторію.....	50
5.3.4 Регіональні налаштування.....	51
5.3.5 Автозвантажувач.....	52
5.3.6 Зв'язок з ЛІС.....	54
5.4 Налаштування параметрів.....	59
5.4.1 Параметри RUO.....	59
5.4.2 Одиниці вимірювання.....	60
5.4.3 Налаштування мікроскопічного дослідження.....	61
5.4.4 Налаштовувані параметри.....	65
5.5 Управління користувачами.....	66
5.5.1 Доступ до інтерфейсу.....	66
5.5.2 Створення користувача.....	67
5.5.3 Редагування користувача.....	68

5.5.4 Видалення користувача.....	68
5.5.5 Налаштування користувача за замовчуванням.....	68
5.5.6 Зміна пароля	69
5.5.7 Скидання пароля.....	69
5.6 Словник бази даних.....	76
5.6.1 Доступ до інтерфейсу.....	70
5.6.2 Додавання нового елемента.....	71
5.6.3 Редагування елементів / Коду швидкого доступу.....	72
5.6.4 Видалення коду швидкого доступу.....	73
5.7 Референтний діапазон	74
5.7.1 Доступ до інтерфейсу.....	74
5.7.2 Налаштування класифікації і референтної групи.....	75
5.7.3 Налаштування референтної групи	75
5.7.4 Зміна референтного діапазону референтної групи.....	77
5.7.5 Відновлення налаштувань за замовчуванням.....	77
5.8 Прапор.....	77
5.8.1 Доступ до інтерфейсу.....	78
5.8.2 Налаштування правил прапора.....	78
5.9 Налаштування хоста.....	79
5.9.1 Автоматичне обслуговування	79
5.9.2 Налаштування посилення.....	80
5.9.3 Штрих-код.....	82
5.10 Інформація про пацієнта.....	83
6 Щоденні операції.....	84
6.1 Вступ.....	84
6.2 Підготовка до роботи.....	85
6.2.1 Підготовка пробірок і штрих-кодів.....	86
6.3 Запуск.....	87
6.3.1 Запуск аналізатора.....	87
6.3.2 Вхід до програмного забезпечення терміналу.....	88
6.3.3 Вийти/змінити користувача.....	89
6.4 Щоденний контроль якості.....	89
6.5 Забір та обробка зразків.....	89
6.5.1 Зразки цільної венозної крові.....	90
6.5.2 Зразки цільної капілярної крові.....	90
6.5.3 Попередньо розведені зразки.....	91
6.6 Аналіз зразка.....	92
6.6.1. Аналіз зразка з відкритого флакона.....	93
6.6.2 Аналіз зразків з автозавантажувача.....	97
6.6.3 Робота з результатами аналізу.....	116
6.7 Управління звітом.....	118
6.8 Вимкнення.....	119
6.8.1 Вимкнення аналізатора.....	119

6.8.2	Вимкнення зовнішнього комп'ютера.....	121
7	Звіт.....	122
7.1	Вступ.....	122
7.2	Огляд інтерфейсу.....	122
7.3	Область списку зразків.....	123
7.3.1	Список зразків.....	123
7.3.2	Дубльовані зразки.....	124
7.4	Область інформації про пацієнта.....	126
7.5	Графіки та зона результатів.....	130
7.5.1	Результати параметрів.....	130
7.5.2	Редагування 3-компонентної гістограми WBC.....	131
7.5.3	Налаштовувані параметри.....	132
7.5.4	Результати мікроскопічного дослідження.....	133
7.5.5	Результати дослідження.....	135
7.6	Функції кнопок.....	135
7.6.1	Перевірка.....	135
7.6.2	Пакетна перевірка.....	136
7.6.3	Скасувати перевірку.....	137
7.6.4	Порівняння.....	137
7.6.5	Редагування результатів.....	138
7.6.6	Відновити результат.....	139
7.6.7	Попередній перегляд.....	140
7.6.8	Друк.....	140
7.6.9	Пакетний друк.....	141
7.6.10	Видалення.....	141
7.6.11	Обмін даними.....	142
7.6.12	Зберегти.....	143
8	Робочий список.....	144
8.1	Вступ.....	144
8.2	Огляд інтерфейсу.....	144
8.3	Основні операції.....	145
8.3.1	Додавання робочого списку.....	145
8.3.2	Редагування робочого списку.....	145
8.3.3	Збереження робочого списку.....	146
8.3.4	Видалення робочого списку.....	146
8.3.5	Запит робочого списку.....	146
8.3.6	Копіювання робочого списку.....	147
8.4	Опис параметрів.....	147
9	Перегляд результатів.....	151
9.1	Вступ.....	151
9.2	Огляд інтерфейсу.....	151
9.3	Область списку.....	152
9.4	Графіки та результати.....	153
9.4.1	Результати параметрів.....	153

9.4.2	Індивідуальні параметри.....	155
9.4.3	Результати мікроскопічного дослідження.....	156
9.4.4	Результати дослідження.....	157
9.4.5	Інформація про пацієнта.....	158
9.5	Функції кнопок.....	158
9.5.1	Порівняння.....	158
9.5.2	Попередній перегляд.....	160
9.5.3	Друк.....	160
9.5.4	Пакетний друк.....	160
9.5.5	Схема аналізу.....	161
9.5.6	Запит.....	161
9.5.7	Експорт.....	164
9.5.8	CV.....	166
9.5.9	Обмін даними.....	167
9.5.10	Видалення.....	168
10	Контроль якості.....	170
10.1	Вступ.....	170
10.2	Контроль якості L-J.....	170
10.2.1	Принцип контролю якості.....	170
10.2.2	Налаштування уконтроля якості.....	171
10.2.3	Аналіз контролю якості.....	177
10.2.4	Перегляд результатів контролю якості.....	182
10.3	Контроль якості X-V.....	194
10.3.1	Принцип контролю якості.....	194
10.3.2	Налаштування контролю якості.....	195
10.3.3	Аналіз контролю якості.....	198
10.3.4	Перегляд результатів контролю якості.....	198
11	Статистика.....	206
11.1	Вступ.....	206
11.2	Статистика робочого навантаження.....	206
11.3	Детальна статистика.....	207
11.4	Підрахунок статистики.....	208
12	Калібрування.....	211
12.1	Вступ.....	211
12.2	В яких випадках необхідно калібрування.....	211
12.3	Порядок калібрування.....	212
12.3.1	Підготовка.....	212
12.3.2	Ручне калібрування.....	213
12.3.3	Автоматичне калібрування за допомогою калібраторів.....	215
12.3.4	Автоматичне калібрування за допомогою зразків свіжої крові.....	217
12.3.5	Перевірка коефіцієнтів калібрування.....	220
12.3.6	Історія калібрування.....	221
13	Технічне обслуговування.....	222
13.1	Вступ.....	222

13.2 Сервіс.....	222
13.2.1 Заміна реагентів	223
13.2.2 Очищення.....	224
13.2.3 Технічне обслуговування.....	225
13.2.4 Комплексне технічне обслуговування пристрою.....	230
13.2.5 Управління реагентами.....	236
13.2.6 Автоматичне очищення.....	241
13.2.7 Автоматична підказка для замочування в очищувачі.....	241
13.2.8 Автоматичний режим сну.....	242
13.3 Стан системи.....	242
13.3.1 Температура.....	242
13.3.2 Напруга і струм.....	242
13.3.3 Лічильник.....	243
13.3.4 Інформація про версію.....	244
13.4 Самотестування.....	246
13.4.1 Шприц і механізм відбору проб.....	246
13.4.2 Тиск і вакуум.....	247
13.4.3 Клапан і насос.....	248
13.4.4 Інше.....	248
13.5 Журнал.....	250
13.5.1 Журнали встановлених параметрів.....	251
13.5.2 Інші журнали.....	252
13.5.3 Журнали помилок.....	253
13.5.4 Усі журнали.....	254
14 Усунення несправностей.....	255
14.1 Вступ.....	255
14.2 Робота з повідомленнями про помилки.....	255
14.3 Довідка про повідомлення про помилку.....	256
Додаток А Специфікації.....	263
А.1 Класифікація.....	263
А.2 Реагенти.....	263
А.3 Параметри.....	265
А.4 Технічні характеристики.....	265
А.4.1 Діапазон відображення.....	265
А.4.2 Нормальний фон	265
А.4.3 Діапазон лінійності.....	265
А.4.4 Повторюваність.....	266
А.4.5 Перенесення.....	266
А.6 Перешкоди при аналізі зразку.....	267
А.7 Вхідний/вихідний пристрій.....	268
А.8 Джерело живлення.....	268
А.9 Опис стандартів EMC.....	268
А.10 Умови навколишнього середовища.....	270
А.11 Висота.....	270
А.12 Рівень забруднення	270
А.13 Категорії перенапруги.....	270
А.14 Розміри і вага.....	270
А.15 Очікуваний термін служби.....	271
А.16 Протипоказання.....	271
Додаток В Терміни і скорочення.....	272
Додаток С Пакувальний лист.....	273

1 Огляд керівництва

1.1 Вступ

В цьому розділі міститься інформація щодо використання керівництва з експлуатації Аналізатора гематологічного автоматичного, яке постачається разом з аналізатором і містить довідкову інформацію про аналізатор і процедури роботи з ним, усунення несправностей і обслуговування даного приладу.

Уважно прочитайте це керівництво перед використанням аналізатора і експлуатуйте його у відповідності до даного керівництва.

1.2 Для кого призначене це керівництво

Це керівництво містить інформацію, призначену для фахівців клінічних лабораторій для наступних цілей:

- Ознайомлення з апаратним і програмним забезпеченням аналізатора.
- Налаштування параметрів системи.
- Виконання щоденних робочих операцій.
- Виконання технічного обслуговування та усунення несправностей.

1.3 Пошук інформації

Це керівництво з експлуатації містить 14 розділів і 3 додатки. Для пошуку інформації використовуйте таблицю нижче.

Див...	Інформація для пошуку...
1 Огляд керівництва	Інструкції з використання гематологічного автоматичного аналізатора
2 Встановлення	Вимоги до встановлення гематологічного автоматичного аналізатора.
3 Огляд системи	Застосування, параметри вимірювання, конфігурація приладу, програмний інтерфейс і програмні операції гематологічного автоматичного аналізатора.
4 Принцип роботи	Принципи вимірювання і процедури гематологічного автоматичного аналізатора.
5 Налаштування	Налаштування параметрів системи, таких програми формату дати і одиниць вимірювання.

Див...	Інформація для пошуку...
6 Щоденні робочі операції	Щоденні робочі операції, такі як забір і підготовка зразка, процедура аналізу, запуск і вимкнення приладу.
7 Звіт	Як обробляти результати після завершення аналізу
8 Робочий список	Як вводити інформацію про зразок і про пацієнта за допомогою робочого списку.
9 Перегляд результатів	Перегляд результатів аналізів.
10 Контроль якості	Основні вимоги до контролю якості і методи з КЯ, надані гематологічним автоматичним аналізатором.
11 Статистика	Ознайомлення з тим, як створити статистику навантаження та загальну статистику
12 Калібрування	Основні вимоги до калібрування і методи калібрування, надані гематологічним автоматичним аналізатором
13 Обслуговування	Методи обслуговування і тестування для гематологічного автоматичного аналізатора
14 Усунення несправностей	Методи усунення несправностей для гематологічного автоматичного аналізатора.
Додаток А Специфікації	Показники специфікації для гематологічного автоматичного аналізатора.
Додаток В Скорочення	Терміни і скорочення для гематологічного автоматичного аналізатора.
Додаток С Пакувальний лист	Пакувальний лист для гематологічного автоматичного аналізатора.

1.4 Умовні позначення, використані в керівництві

Тексти, які мають особливе значення, виділяються різними шрифтами і форматами.

Формат	Значення
[XX]	Великими літерами в дужках [] позначаються назви клавіш як на екрані аналізатора, так і на зовнішній клавіатурі, наприклад [ENTER] [ВВЕДЕННЯ].
xx	Жирним шрифтом позначається текст, що відображається на екрані, наприклад, Report (Звіт) .
<i>xx</i>	Курсив вказує на змінні. Конкретне значення залежить від фактичної ситуації.
<i>xx</i>	Жирним курсивом виокремлюються назви розділів, наприклад <i>1.1 Вступ</i> .

1.5 Умовні позначення

Наступні символи використовуються для позначення повідомлень про небезпеку та попереджувальних повідомлень в цьому керівництві.





Символ...	Значення...
	Дотримуйтесь інструкцій, вказаних під символом, щоб уникнути можливого біологічного забруднення.
 ПОПЕРЕДЖЕННЯ	Дотримуйтесь інструкцій, вказаних під символом, щоб уникнути травм.
 УВАГА!	Дотримуйтесь інструкцій, вказаних під символом, щоб уникнути пошкодження і відмови аналізатора, а також недостовірних результатів аналізу.
ПРИМІТКА	Дотримуйтесь інструкцій, вказаних під символом. Символ вказує на важливість Інформації під час експлуатації і потребує особливої уваги.
	Попередження про укол: Зонд для відбору зразка дуже гострий і може містити біологічно небезпечний матеріал. Будьте обережні при роботі з ним.
	Попередження про лазер: Цей знак служить нагадуванням про лазерне випромінювання. Уникайте дивитись на лазерний промінь вживу або через оптичний прилад.











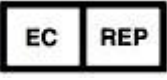




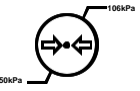

Аналізатор або його зовнішня упаковка може містити наступні етикетки та символи.









ПРИМІТКА

Якщо ці етикетки пошкоджені або відсутні, зв'яжіться з компанією Dymind або її уповноваженим представником в Україні для заміни.

Всі зображення в цьому керівництві наведені тільки як довідка. Вони можуть не відображати реальну конфігурацію аналізатора або екрану.

Символ	Значення
	Увага!
	Біологічні ризики
	Будьте обережні, щоб уникнути проколу.
	Попередження про лазерне випромінювання: Це лазерний виріб класу 3R з максимальною вихідною потужністю 5,0 mW (мВт) при 635 nm (нм). Уникайте прямого потрапляння лазерного променя на очі.

Символ	Значення
	Інструкція з перенесення
	Мережевий інтерфейс
	USB-інтерфейс
	Захисне заземлення
	Змінний струм (AC)
	Медичний виріб для діагностики In Vitro
	Код партії
	Термін придатності
	Серійний номер
	Декларація відповідності ЄС
	Уповноважений представник в ЄС
	Дата виготовлення
	Виробник
	Температурне обмеження
	Обмеження вологості
	Обмеження атмосферного тиску
	Ознайомлення з інструкціями для застосування

Символ	Значення
	Не допускати впливу сонячного світла
	Зберігати сухим
	Не обертати
	Не ставити один на один
	Цією стороною вгору
	Ламке, поводитись обережно
	Вторинні матеріали
	Після списання аналізатор не слід утилізувати разом з іншим побутовим сміттям; він підлягає переробці відповідно до інструкцій з утилізації списаного електронного та електричного обладнання.

1.6 Інформація з техніки безпеки



Всі зразки, контрольні розчини, калібратори, реагенти, відходи та зони, які з ними контактують, можуть становити біологічну небезпеку. При роботі з цими речовинами та у контактуючих з ними зонах лабораторії слід вдягати відповідні засоби індивідуального захисту (напр., рукавички, лабораторний одяг та ін.) та дотримуватись процедур лабораторії з техніки безпеки.

Якщо стався витік рідини з аналізатора, така рідина вважається потенційно біологічно небезпечною.

У разі витіку рідини (зразки, контролю, калібратори, реагенти, відходи тощо), будь ласка, витріть місце забруднення серветкою, потім продезінфікуйте йодоформом і, нарешті, протріть 75% спиртом.

Перед транспортуванням або переміщенням аналізатора продезінфікуйте поверхню аналізатора йодоформом і протріть 75% спиртом.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Перед початком роботи з аналізатором перевіряйте щільність закриття всіх дверей/кришок/панелей, щоб уникнути неочікуваного відкриття чи розхитування при роботі аналізатора

Переконайтесь, що вжито всіх необхідних заходів безпеки. Не вимикайте захисні пристрої або датчики.

Негайно реагуйте на будь-які сигнали та повідомлення про помилку.

Не торкайтесь рухомих частин аналізатора.

При виявленні пошкоджених деталей зв'яжіться з компанією Dymind чи її уповноваженим представником в Україні.

Будьте обережні при відкритті/закритті і знятті/установці дверей, кришок і панелей аналізатора.

Утилізуйте аналізатор відповідно до місцевого законодавства.

При виявленні будь-якого незвичайного запаху або диму негайно вимкніть живлення та витягніть вилку з розетки. Інакше це може призвести до пожежі, ураження електричним струмом або іншої небезпеки



УВАГА!

Використовуйте аналізатор виключно відповідно до цього керівництва з експлуатації.

Переконайтесь, що на комп'ютер встановлено лише програмне забезпечення, дозволене Dymind.

Будь ласка, встановіть оригінальну версію програмного забезпечення, щоб запобігти зараженню комп'ютера вірусом.

Вживайте відповідних заходів для запобігання забрудненню реагентів.

Рекомендується встановити антивірусне програмне забезпечення на комп'ютер і регулярно його запускати.

Під час першого запуску програмного забезпечення або натискання на поле зі списком для вибору потрібної опції антивірусне програмне забезпечення може запропонувати вам припинити запуск програмного забезпечення. У цьому випадку, будь ласка, дозвольте програмі працювати, інакше програмне забезпечення може мати проблеми під час роботи.

2 Встановлення

2.1 Вступ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Встановлення аналізатора персоналом, не навченим та не уповноваженим компанією Dymind, може призвести до травмування персоналу чи пошкодженню аналізатора. Не встановлюйте аналізатор без наявності осіб, компанією Dymind.

ПРИМІТКА

Щоб уникнути пошкоджень під час транспортування, пробовідбірник аналізатора фіксується затискачами. Перед використанням аналізатора затискачі слід зняти.

Перед відправкою з заводу аналізатор проходить суворі випробування. Для перевізників використовуються міжнародно визнані позначення з метою інформування щодо правил поводження з цим електронним приладом під час транспортування. При отриманні аналізатора уважно перевірте упаковку. При наявності ознак неправильного поводження чи пошкодження негайно зверніться у відділ обслуговування клієнтів або до уповноваженого представника.

2.2 Фахівці зі встановлення

Встановлення аналізатора повинно проводитись тільки фахівцями компанії Dymind або її уповноваженими представниками. Для цього необхідно надати відповідне приміщення і місце. При потребі перемістити аналізатор зв'яжіться з компанією Dymind або її уповноваженими представниками.

При отриманні аналізатора будь-ласка образу повідомте про це компанію Dymind або її уповноваженого представника.

2. Вимоги до встановлення



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Вмикайте аналізатор тільки у розетку, заземлену належним чином.
Перед вмиканням аналізатора переконайтесь, що вхідна напруга відповідає вимогам.

**УВАГА**

Не встановлюйте програмне забезпечення та базу даних на системний диск. Стандартний шлях встановлення програмного забезпечення та бази даних - **C: \ Program Files \ Dymind \ Model**. Ви можете змінити його.

Використання патч-панелі може викликати електричні перешкоди і призвести до неправильних результатів аналізів. Щоб уникнути використання патч-панелі, розташуйте аналізатор поруч з електричною розеткою.

Використовуйте оригінальні електричні дроти, що постачаються з аналізатором.

Використання інших дротів може пошкодити аналізатор чи призвести до неправильних результатів аналізів.

Нижче вказані вимоги до встановлення аналізатора.

Навколишнє середовище	Вимоги
Місце розташування	<ul style="list-style-type: none"> - рівна підлога і стійка поверхня з вантажопідйомністю ≥ 100 kg (кг). - без пилу, механічної вібрації, джерел тепла і вітру, забруднення, джерел сильного шуму або електричних перешкод. - уникайте прямих сонячних променів і зберігайте хорошу вентиляцію. - перед експлуатацією аналізатора рекомендується оцінити електромагнітне середовище лабораторії. - Встановлюйте аналізатор подалі від джерел сильного електромагнітного випромінювання, інакше це може вплинути на його роботу.
Простір	<ul style="list-style-type: none"> крім місця, необхідного для самого аналізатора, необхідно: - не менше 100 см (см) з кожного боку для доступу при виконанні процедур обслуговування - Не менше 50 см (см) ззаду для прокладки кабелів та вентиляції - Достатній простір над і під аналізатором, щоб розмістити ємкості з розчинником і відходами - Розташуйте аналізатор недалеко від електричної розетки. Не блокуйте доступ до розетки будь-якими предметами, щоб при необхідності можна було від'єднати шнур живлення.
Температура	15°C-30°C
Відносна вологість	30%-85%
Робочий атмосферний тиск	70 кПа (кПа) – 106 кПа (кПа)
Вентиляція	Підтримуйте повітрообмін для забезпечення гарної циркуляції повітря. Потік повітря не повинен дути прямо на аналізатор.
Вимоги до потужності	AC 100 V (В) – 240 V (В), вхідна потужність ≤ 250 VA (ВА), 50/60 HZ (Гц).
Електромагнітна хвиля	Тримайте аналізатор подалі від щіткових електродвигунів, флюоресцентного та електроконтактного обладнання, яке регулярно вмикається / вимикається.
Утилізація відходів	Утилізуйте відходи відповідно до вимог місцевого законодавства.

Навколишнє середовище	Вимоги
Компютер (зовнішній)	Відповідає відповідним вимогам безпеки ЦП:> 1.4G Оперативна пам'ять:> 2G Доступне місце на жорсткому диску:> 20G Відеокарта: OpenGL 2.0 або вище Операційна система: Windows XP SP3, Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional, Windows 7 Enterprise (не для роздрібної торгівлі) або Windows 7 Ultimate Співвідношення сторін дисплея: 10: 6 Роздільна здатність: не менше 1280*768

2.4 Перевірка пошкоджень

Перед пакуванням і відправкою приладу компанія Dumind проводить ретельну перевірку аналізатора. При отриманні аналізатора перед розпакуванням уважно перевірте його на наявність наступних пошкоджень:

- Зовнішня упаковка розташована догори дном чи деформована.
- На зовнішній упаковці є ознаки потрапляння вологи.
- На зовнішній упаковці є ознаки пошкодження.
- На зовнішній упаковці є ознаки того, що її відкривали.

При виявленні вищеперерахованих пошкоджень, будь-ласка, негайно повідомте уповноваженого представника.

Якщо упаковка аналізатора не пошкоджена, відкрийте її у присутності персоналу компанії

Dumind або її уповноваженого представника і перевірте наступне:

- наявність всіх елементів, перелічених в пакувальному листі;
- уважно огляньте кожний елемент приладу на наявність пошкоджень чи деформацій.

2.5 Розпакування

Розпакуйте аналізатор, виконавши наступні дії:

Відкрийте зовнішню пакувальну коробку; вийміть упаковку з аксесуарами; вийміть аналізатор разом з захисними та прокладочними матеріалами.

Зніміть пінопласт та захисний поліетиленовий пакет.

Відкрийте праві дверцята (відкрийте лінійний кулачковий замок на правій дверці за допомогою хрестоподібної викрутки).

Зніміть затискачі, які використовуються для фіксації двох транспортних ременів.

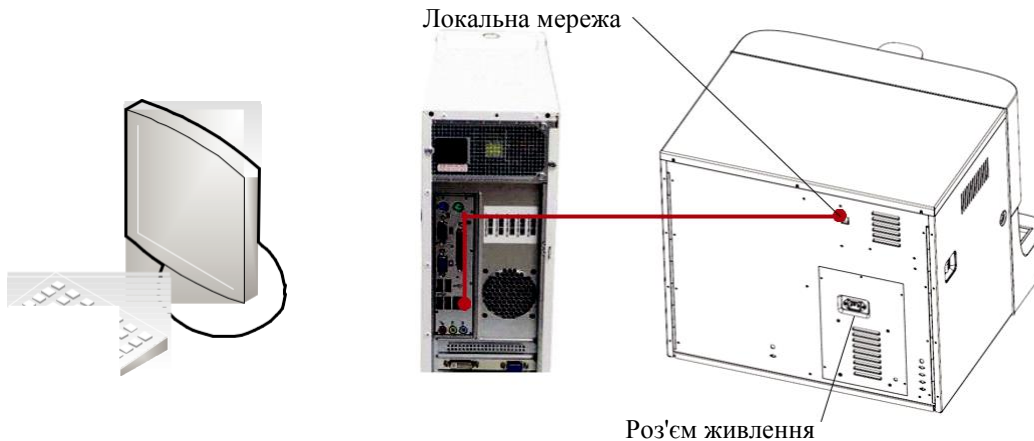
Щоб уникнути можливого зіткнення ременів внаслідок прослизання, спричиненого тряскою і нахилом під час транспортування, перед відправленням з заводу центральне положення цих ременів фіксується затискачами. Під час розпакування затискачі слід зняти.

2.6 Підключення системи аналізатора

2.6.1 Електричні з'єднання

Електричні з'єднання аналізатора вказані на Рис. 2-1.

Рис. 2-1. Підключення електричних ліній.



2.6.2 Підключення реагентів



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не забудьте утилізувати реагенти, відходи, зразки, витратні матеріали тощо відповідно до місцевого законодавства та правил.
- Реагенти можуть подразнювати очі, шкіру та слизову. При роботі з ними в лабораторії одягайте належні засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторний одяг тощо) та дотримуйтесь правил техніки безпеки лабораторії.
- Якщо реагент випадково потрапив на шкіру, негайно змийте її великою кількістю води та, за необхідності, зверніться до лікаря. Зробіть те ж саме, якщо якийсь із реагентів випадково потрапив в очі.

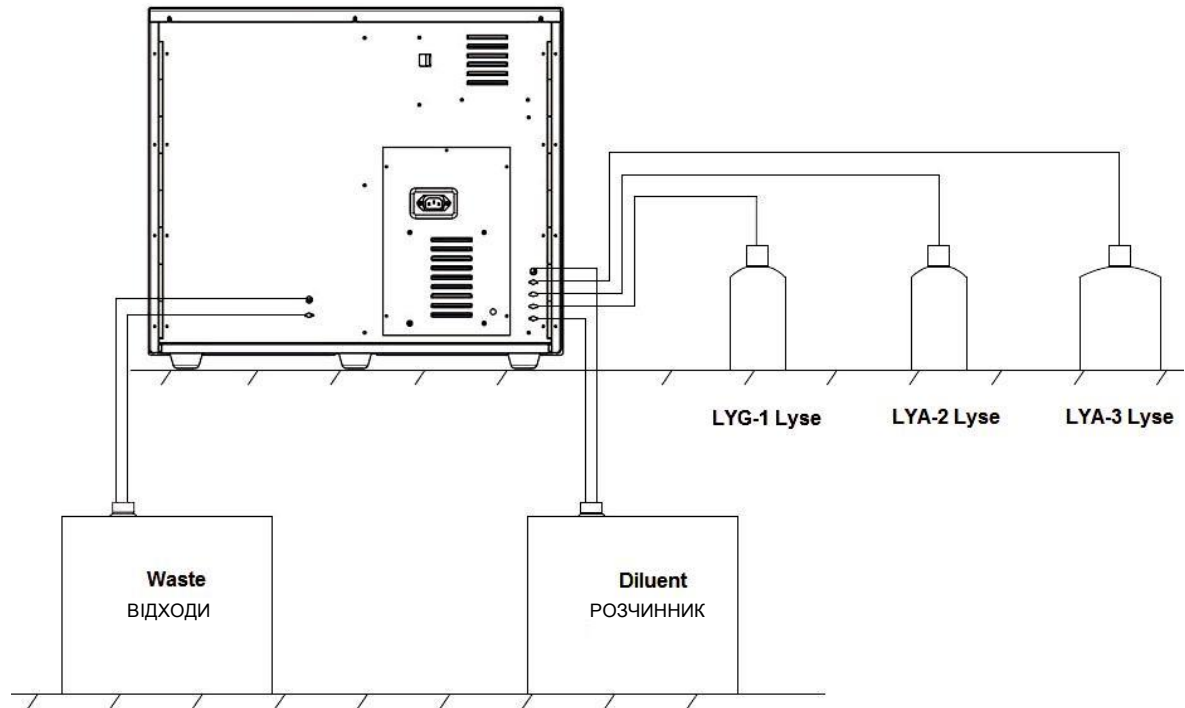


УВАГА!

Переконайтесь, що довжина трубки для розчинника та зливної трубки не перевищує 1500 mm (мм), а довжина трубок для лізуючого розчину та очищувача не перевищує 850 mm (мм). Затягніть роз'єм панелі рідинної лінії таким чином, щоб загальна рідинна лінія була закрита, щоб запобігти витоків і просочуванню, викликані сифонуванням тощо. Максимально допустимий тиск на стику трубок лізуючого розчину та розчинника становить 320 kPa (кПа).

Підключення рідинних ліній аналізатора вказані на Рис. 2-2.

Рис. 2-2 Підключення рідинних ліній аналізатора.



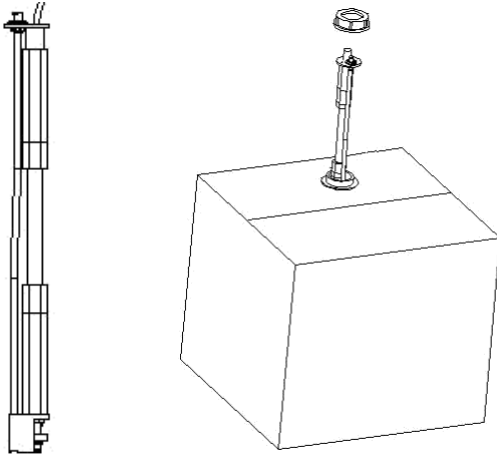
2.6.3 Встановлення поплавкового датчика розчинника та заміна реагентів

Встановіть поплавковий датчик розчинника і замініть розчинник відповідно до методів, зазначених у цьому розділі.

2.6.3.1 Установка поплавкового датчика розчинника

Встановіть поплавковий датчик розчинника відповідно до наступних кроків.

1. Натисніть та видаліть круглий картон з пунктирною лінією для обрізання на верхній стороні коробки розчинника, щоб відкрити круглий отвір.
2. Витягніть кришку контейнера, щоб картон навколо круглого отвору міг захопити шийку під кришкою флакона, щоб уникнути вгинань.
3. Поверніть і відкрийте кришку (утримуйте кришку) і не допускайте потрапляння сторонніх предметів у контейнер.
4. Встановіть поплавковий датчик розчинника в упаковці аксесуарів, як показано на Рис. 2-3. Під час встановлення поплавковий датчик потрібно тримати максимально вертикально, а автономну кришку датчика потрібно затягнути.

Рисунок 2-3. Встановлення поплавкового датчика розчинника

2.6.3.2 Заміна реагентів

Дії по заміні розчинника такі самі, як і при встановленні датчика. Збережіть порожній контейнер з розчинником і кришку для використання в майбутньому.

2.6.4 Встановлення поплавкового датчика відходів

ПРИМІТКА

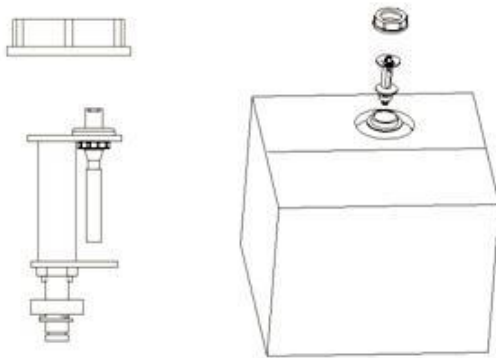
Слід використовувати тільки ті поплавкові датчики для контейнерів для відходів, які постачаються разом з аналізатором компанії Dymind або контейнерів з подібними специфікаціями і моделлю (напр., порожній контейнер для розчинника).

Візьміть відповідний контейнер для відходів (це може бути порожній контейнер для розчинника, отвір якого необхідно витягти з отвору коробки, щоб відкрити його) і відкрийте кришку флакона.

Встановіть поплавковий датчик для відходів у допоміжну стійку, як показано на Рис. 2-4.

Під час встановлення поплавковий датчик тримайте максимально вертикально, одночасно затягніть окрему кришку для запобігання розливанню відходів.

Рисунок 2-4. Встановлення поплавкового датчика для відходів.



Контейнер для відходів можна замінити відповідно до кроків, зазначених вище. Щоб уникнути забруднення, замінені відходи повинні бути належним чином утилізовані.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Обов'язково утилізуйте реагенти, відходи, зразки, витратні матеріали, тощо відповідно до вимог місцевого законодавства та правил.

2.6.5 Підключення ЛІС

Якщо аналізатор необхідно підключити до лабораторної інформаційної системи (далі - ЛІС), дотримуйтесь кроків, описаних у цьому розділі.

2.6.5.1 Підготовка

Щоб підключитися до LIS, переконайтеся, що:

- Основний блок аналізатора та програмне забезпечення успішно встановлено.
- Комп'ютер, на який встановлено програмне забезпечення аналізатора, оснащений подвійною мережевою платою (адаптивна мережева карта 10/100M).

2.6.5.2 Встановлення робочої станції ЛІС

Встановіть робочу станцію LIS та налаштуйте тип і модель інструменту.

Увійдіть в інтерфейс налаштування мережі робочої станції ЛІС після встановлення та встановіть IP-адресу моніторингу та номер порту.

ПРИМІТКА

Зв'яжіться з інженером з техобслуговування компанії Dymind, щоб отримати **Опис протоколу зв'язку ЛІС для гематологічних аналізаторів Dymind**, щоб завершити підтримку робочої станції LIS до протоколу зв'язку ЛІС.

2.6.5.3 Підключення основного блоку аналізатора та програмного забезпечення

Запустіть аналізатор. Докладніше див. у розділі **6.3 Запуск**.

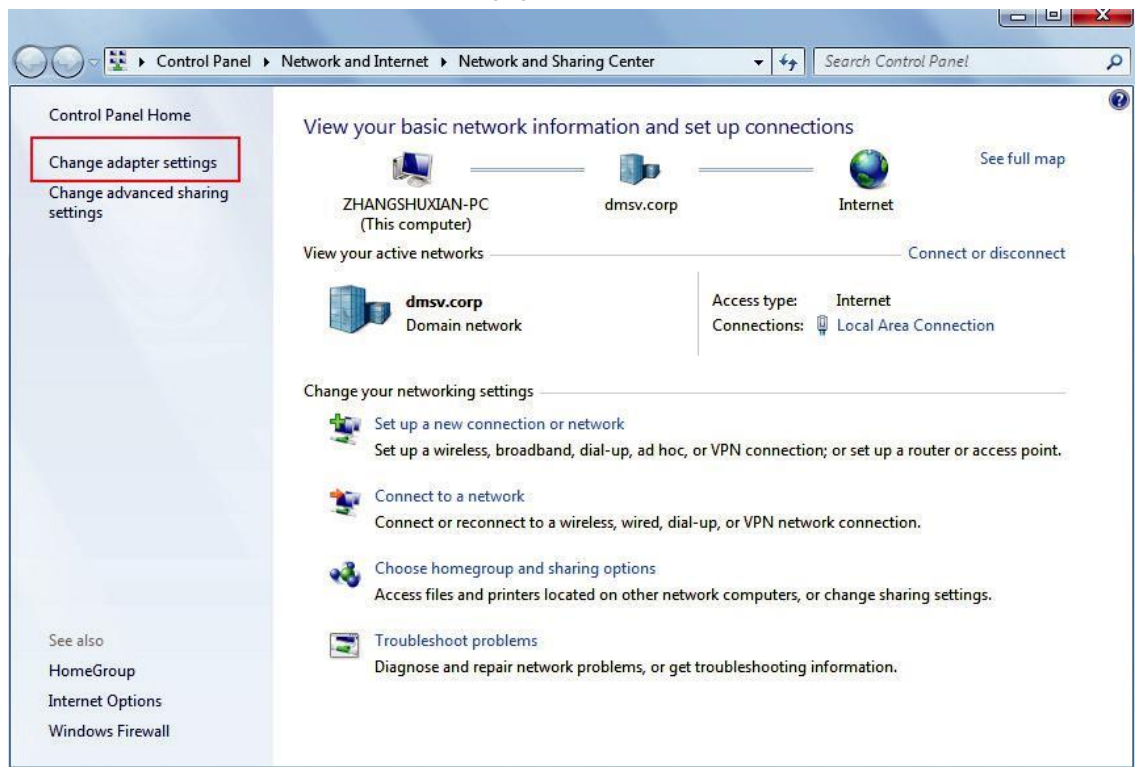
Взявши за приклад операційну систему Windows 7, клацніть іконку мережевого підключення



на робочому столі системи, на якій було встановлено програмне забезпечення аналізатора, і клацніть **Відкрити центр мережі та спільного доступу** у спливаючому вікні.

Система запускає екран, як показано на малюнку 2-5.

Рис. 2-5. Центр мережі та спільного доступу



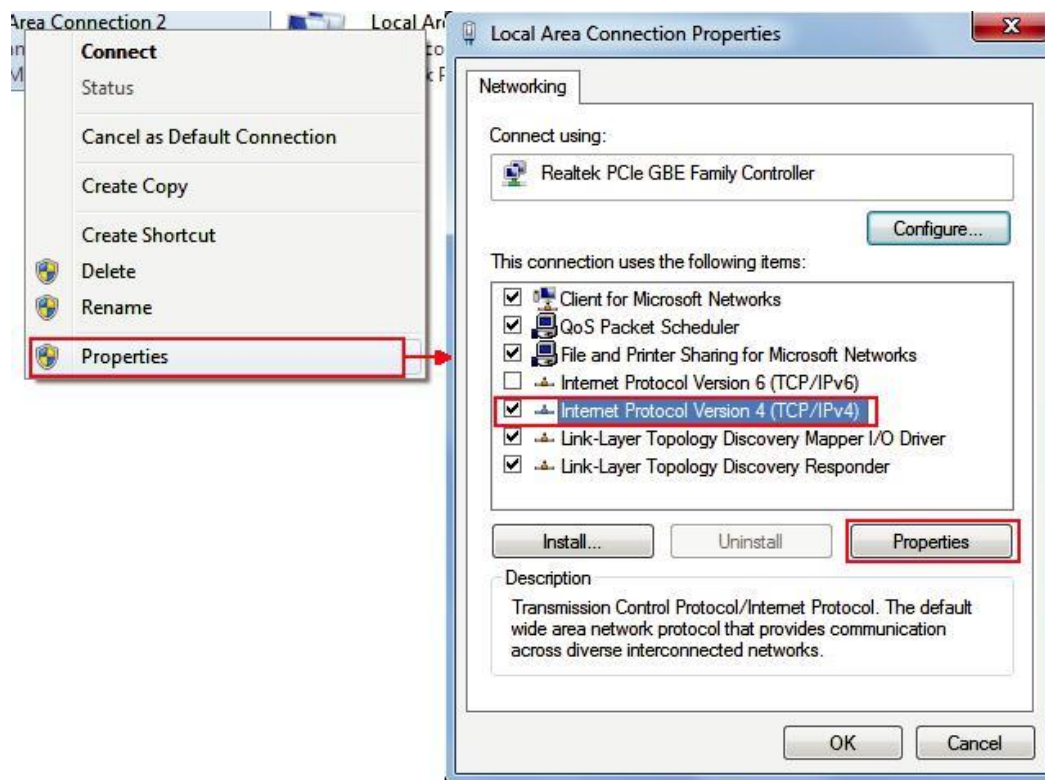
Натисніть **Змінити налаштування адаптера** в лівій частині інтерфейсу, щоб отримати доступ до інтерфейсу **мережевих підключень**, як показано на рис.2-6.

Рис. 2-6 Мережеві підключення



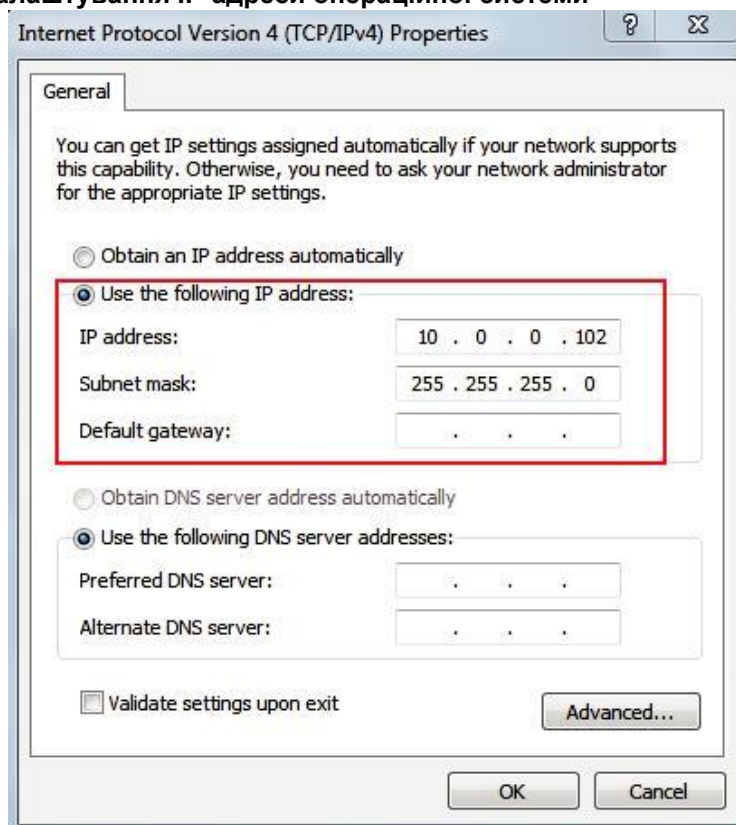
Клацніть правою кнопкою миші на мережевій карті, яку потрібно налаштувати, і клацніть **Властивості** у спливаючому контекстному меню.

Рис. 2-7 Властивості мережевого підключення аналізатора



Виберіть **Інтернет-протокол версії 4 (TCP/IPv4)**, а потім натисніть **Властивості**. На екрані з'явиться інтерфейс, показаний нижче.

Рис. 2-8. Налаштування IP-адреси операційної системи



Натисніть **Використовувати наступну IP -адресу**, щоб встановити IP -адресу як **10.0.0.102**, маску підмережі як **255.255.255.0**; інші параметри можна пропустити.

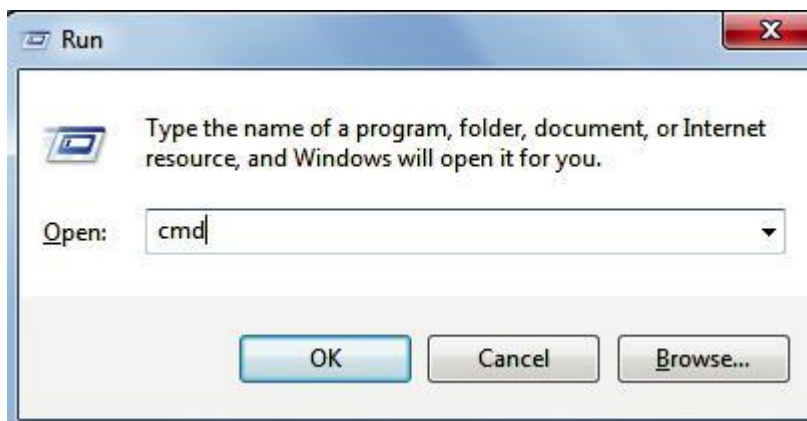
ПРИМІТКА

IP-адреса аналізатора 10.0.0.101. Щоб переконатися, що програмне забезпечення аналізатора можна під'єднати до основного блоку нормально, для підключення до основного блоку слід використовувати той самий сегмент мережі, що й 10.0.0.102.

Натисніть **ОК**, щоб зберегти налаштування.

Перевірте, чи підключення успішне.

а. Натисніть комбінацію клавіш [Windows+R], щоб відкрити вікно **Run (Виконати)**.



б. Введіть **cmd**, а потім натисніть **ОК**.

З'явиться вікно **cmd.exe**.

в. Введіть команду **ping 10.0.0.101**.

ПРИМІТКА

10.0.0.101 – це IP-адреса аналізатора.

г. Перевірте результати роботи Ping cmd.

Як показано нижче, програмне забезпечення аналізатора можна підключити до основного блоку нормально.

```
C:\Documents and Settings\Administrator>ping 10.0.0.101

Pinging 10.0.0.101 with 32 bytes of data:

Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 10.0.0.101:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Нижче показано зображення на екрані, коли програмне забезпечення аналізатора не підключається до основного блоку.

```
C:\Documents and Settings\Administrator>ping 10.0.0.101

Pinging 10.0.0.101 with 32 bytes of data:

Hardware error.
Hardware error.
Hardware error.
Hardware error.

Ping statistics for 10.0.0.101:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

Будь ласка, проаналізуйте причину збою підключення відповідно до даних, надісланих на екран, і почніть відновлювати з'єднання після вирішення проблеми. Якщо проблема все ще існує, зверніться до адміністратора мережі лікарні або до інженера служби підтримки клієнтів Dymind, щоб вирішити її.

2.6.5.4 Підключення програмного забезпечення аналізатора до ЛІС

Використовуйте мережевий кабель та іншу мережеву карту, щоб підключити встановлене на комп'ютері програмне забезпечення аналізатора до локальної мережі ЛІС.

Увійдіть в програму автоматичного гематологічного аналізатора як адміністратор; якщо аналізатор увімкнений, пропустіть цей крок. Для детальнішої інформації див. **6.3 Запуск**.

Натисніть **Зв'язок ЛІС** в інтерфейсі **Налаштування > Загальні налаштування**.

Відобразиться інтерфейс зв'язку з ЛІС. Див. Рис. 2-9.

Рис. 2-9 Налаштування зв'язку з ЛІС

General Settings	Parameter	User	Data	Ref. Range	Flag	Host Settings	Patient Information
Auxiliary Settings	Network Settings						
Print Settings	IP Address	127	0	0	1	Port	6666
Lab Information	<input type="button" value="Reconnect"/>						
Region setting	Transmission Settings						
Autoloader	<input type="checkbox"/> Auto-communication <input type="checkbox"/> Transmit after result modified						
LIS Communication	<input type="checkbox"/> Communication Acknowledgement						
	ACK timeout	10			(s)		
	<input type="checkbox"/> Bidirectional LIS/HIS Communication						
	Bidirectional LIS/HIS Communication Timeout	10			(s)		
	<input type="checkbox"/> Med Rec. No. contained in match information						
	QC Comm.	File No.					
	Histogram Transmission Method	Transmitting bitmap for printing					
	Scattergram Transmission Method	Transmitting bitmap for printing					
	Scattergram	<input checked="" type="checkbox"/> LS-MS			<input checked="" type="checkbox"/> LS-HS		<input checked="" type="checkbox"/> HS-MS
	Graph Format	BMP					
	<input type="button" value="OK"/>						

Введіть IP-адресу і порт робочої станції ЛІС в області **Налаштування мережі**.

Знайдіть IP-адресу та порт ЛІС в інтерфейсі налаштувань мережі в робочій станції ЛІС; якщо IP-адресу знайти неможливо, спробуйте наведений нижче спосіб:

Увійдіть в операційну систему робочої станції ЛІС.

Натисніть комбінацію клавіш [Windows+R], щоб відкрити вікно **Run (Виконати)**.

Введіть **cmd**, а потім натисніть **ОК**.

Введіть команду **ipconfig** у вікні cmd.exe. Інтерфейс показує вміст наступним чином:

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Documents and Settings\Administrator>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IPv4 Address. . . . . : 10.0.0.102
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 10.0.0.1

Ethernet adapter Local Area Connection 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.8.44
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.8.254

C:\Documents and Settings\Administrator>
  
```

Адреса IPv4 у червоному полі – це IP-адреса робочої станції ЛІС.

ПРИМІТКА

IP-адреса **192.168.8.44** робочої станції ЛІС, показана вище, використовується як приклад, реальна IP повинна знаходитися в одному сегменті мережі з сервером ЛІС. □
Інші параметри див. у Таблиці 5-3.

Натисніть **ОК**, щоб зберегти налаштування.

Перевірте, чи підключення успішне.

Значок ЛІС у верхній правій частині екрана аналізатора перетворюється з сірого



в чорний



, що вказує, що програмне забезпечення автоматичного гематологічного аналізатора успішно підключено до ЛІС.

Якщо значок залишається сірим, підключення невдале. Перевірте, чи IP-адреса та порт ЛІС є вірними та повторно підключіть, як описано вище; якщо проблема все ще існує, зверніться до адміністратора мережі лікарні або до сервісного інженера Dymind для роботи з ним.

3 Огляд системи

3.1 Вступ

Автоматичний гематологічний аналізатор є кількісним автоматичним гематологічним аналізатором та 5- або 3-компонентним диференційним лічильником для використання в клінічних лабораторіях.

В цьому розділі детально описується призначення, параметри вимірювання, структура, інтерфейс користувача та сумісні реагенти аналізатора.

3.2 Призначення

Він призначений для підрахунку клітин крові, 5- або 3-компонентної класифікації лейкоцитів та вимірювання концентрації гемоглобіну в клінічних зразках.

ПРИМІТКА

Аналізатор призначений для скринінгових досліджень під час клінічного обстеження. При постановці клінічного діагнозу на підставі результатів аналізів лікарі також повинні враховувати клінічні дані та результати інших обстежень

3.3 Параметри вимірювання

Аналізатор пропонує два режими вимірювання: 5-компонентний диференціальний режим WBC (CBC+DIFF) та 3-компонентний диференціальний режим WBC (CBC+3DIFF).

В режимі **CBC+DIFF** аналізатор надає результати вимірювання для 25 параметрів, 6 RUO параметрів, 3 гістограм, однієї 3D скатерограми і трьох 2D скатерограм.

У режимі **CBC+3DIFF** результати вимірювань містять 21 гематологічний параметр і 3 гістограми. Більш детально параметри представлені в таблиці нижче

Тип	Назва параметра	Скорочення	CBC+DIFF	CBC+3DIFF
WBC	Кількість лейкоцитів	WBC	√	√
WBC 5DIFF параметри (10 параметрів)	Відсоток нейтрофілів	Neu%	√	/
	Відсоток лимфоцитів	Lym%	√	/
	Відсоток моноцитів	Mon%	√	/
	Відсоток еозинофілів	Eos%	√	/

Тип	Назва параметра	Скорочення	CBC +DIFF	CBC +3DIFF
	Відсоток базофілів	Bas%	√	/
	Кількість нейтрофілів	Neu#	√	/
	Кількість лімфоцитів	Lym#	√	
	Кількість моноцитів	Mon#	√	/
	Кількість еозинофілів	Eos#	√	/
	Кількість базофілів	Bas#	√	/
WBC 3DIFF параметри (6 параметрів)	Відсоток гранулоцитів	Gran%	/	√
	Відсоток лимфоцитів	Lym%	/	√
	Відсоток середніх клітин	Mid%	/	√
	Кількість гранулоцитів	Gran#	/	√
	Кількість лимфоцитів	Lym#	/	√
	Кількість середніх клітин	Mid#	/	√
RUO (6 параметрів для дослідних цілей)	Відсоток аномальних лімфоцитів	ALY% (RUO)	√	/
	Відсоток великих незрілих клітин	LIC% (RUO)	√	/
	Кількість аномальних лімфоцитів	ALY# (RUO)	√	/
	Кількість великих незрілих клітин	LIC# (RUO)	√	/
	Кількість ядерних еритроцитів	NRBC# (RUO)	√	/
	Відсоток ядерних еритроцитів	NRBC% (RUO)	√	/
RBC (8 параметрів)	Кількість еритроцитів	RBC	√	√
	Концентрація гемоглобіну	HGB	√	√
	Середній об'єм еритроцитів	MCV	√	√
	Середній вміст гемоглобіну в еритроцитах	MCH	√	√
	Середня концентрація гемоглобіну в еритроцитах	MCHC	√	√
	Ширина розподілу еритроцитів - Коефіцієнт варіації	RDW-CV	√	√
	Ширина розподілу еритроцитів - Стандартне відхилення	RDW-SD	√	√
	Гематокрит	HCT	√	√
PLT (6 параметрів)	Кількість тромбоцитів	PLT	√	√
	Середній об'єм тромбоцитів	MPV	√	√
	Ширина розподілу тромбоцитів	PDW	√	√

Тип	Назва параметра	Скорочення	CBC +DIFF	CBC +3DIFF
	Тромбокрит	PCT	√	√
	Коефіцієнт великих тромбоцитів	P-LCR	√	√
	Кількість великих тромбоцитів	P-LCC	√	√
Гістограма	Гістограма лейкоцитів/ базофілів	WBC/BASO Histogram	√	/
	Гістограма лейкоцитів	WBC Histogram	/	√
	Гістограма еритроцитів	RBC Histogram	√	√
	Гістограма тромбоцитів	PLT Histogram	√	√
Скатерограма	3D диференціальна скатерограма	3D DIFF Scattergram	√	/
	2D диференціальна скатерограма	2D DIFF Scattergram	√	/

ПРИМІТКА

«*» означає, що параметр надається в режимі. «/» означає, що параметр не надано. ALY%, LIC%, NRBC%, ALY# , LIC# і NRBC# є параметрами лише для дослідження (RUO), а не для діагностичного використання.

3.4 Структура аналізатора

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Перевірте герметичність всіх дверей, кришок і панелей перед запуском аналізатора. Аналізатор дуже важкий, тому переміщення однією людиною може призвести до травми. При необхідності транспортування переміщення аналізатора слід проводити вдвох з дотриманням інструкцій і використанням відповідних інструментів. Підключайте прилад лише до розетки, заземленої належним чином. Перед відкриттям кришки вимикайте електроживлення, щоб уникнути ураження електричним струмом.

**УВАГА!**

Встановлення іншого програмного забезпечення на комп'ютер з системою аналізу, використання мобільних пристроїв зберігання даних або використання комп'ютера для інших цілей (наприклад, для ігор, перегляду веб-сторінок тощо) може призвести до зараження вірусом, пошкодження системи та/або помилки даних. Тому переконайтеся, що комп'ютер використовується лише для системи аналізу.



Зонд для відбору зразка гострий і може містити біологічно небезпечний матеріал. При роботі з ним слід бути особливо обережним.



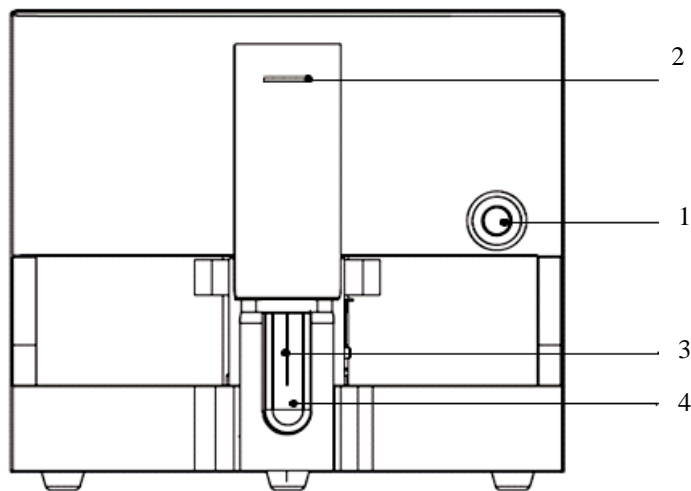
Цей знак попереджає про лазерне випромінювання. Не дивіться прямо на лазерні промені або дивіться крізь оптичний прилад.

3.4.1 Основний блок

Аналізатор гематологічний автоматичний складається з основного блоку (аналізатора) та аксесуарів. Основний блок є основним компонентом для аналізу і обробки даних.

Вигляд аналізатора спереду

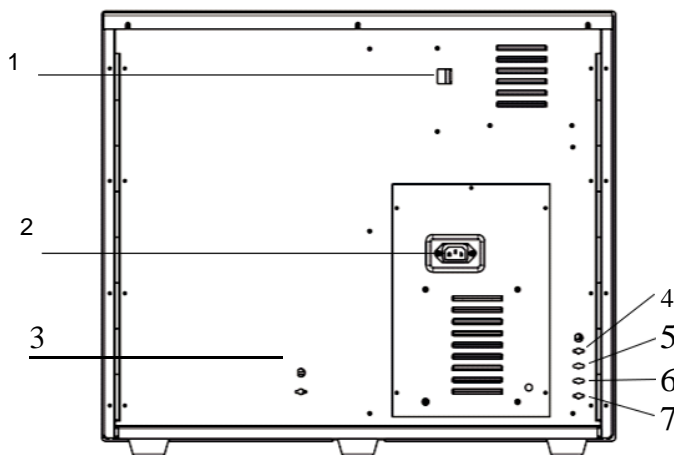
Рис. 3-1. Вигляд спереду.



- | | |
|--|--|
| 1: Кнопка для автозавантаження зразків | 2: Індикатор живлення/стану |
| 3: Зонд для відбору зразків | 4: Кнопка аспірації з відкритого флакону |

Вигляд аналізатор ззаду

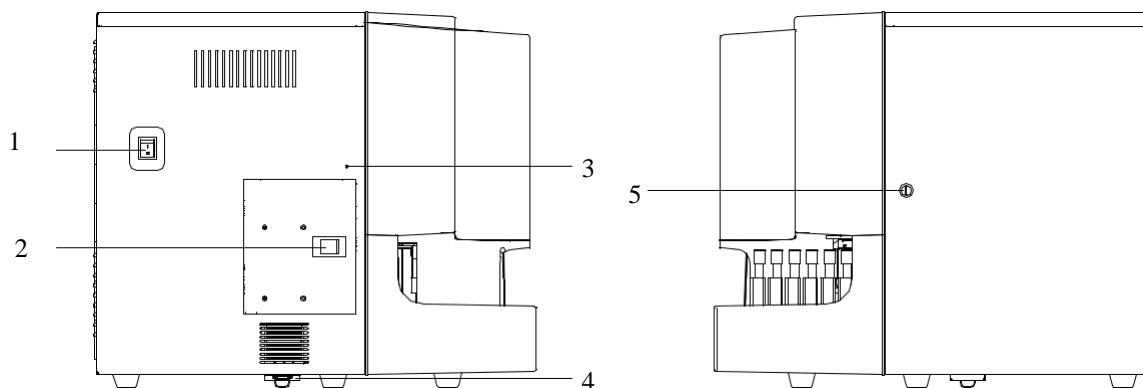
Рис. 3-2 Вигляд ззаду



- | | |
|--|--|
| 1: Мережевий інтерфейс | 2: Вхід змінного струму |
| 3: Вихідний отвір для відходів | 4: Вхідний отвір для розчину лізуючого LYA-3 |
| 5: Вхідний отвір для розчину лізуючого LYA-2 | 6: Вхідний отвір для розчину лізуючого LYG-1 |
| 7: Вхідний отвір для розчинника DIL-A | |

Вигляд аналізатора збоку

Рис. 3-3. Вигляд аналізатора збоку



1: Вимикач живлення

3: Індикатор оіхолодження реагенту СРБ

4: Ручка дверцят з правого боку

2: Ручка маленьких дверцят з лівого боку

5: Фільтр вхідного повітря

3.4.2 Індикатор живлення / стану

Індикатор стану знаходиться в середній секції правої частини аналізатора (передня панель). Він показує стан аналізатора, включаючи готовність, виконання аналізу, помилку, сплячий режим та увмкн/вимкн, тощо. Колір індикаторів змінюється разом зі станом основного блоку. Деталі описані в таблиці 3-2.

Таблиця 3-2 Індикатори стану головного блоку

Стан аналізатора	Індикатор стану	Примітки
Вимкнений	Вимкн.	Головний блок вимкнено
Зупинено роботу з помилкою	Горить червоне світло	Сталась помилка і аналізатор не працює
Працює з помилкою	Блимає червоне світло	Сталась помилка, але аналізатор працює
Послідовність часу деактивовано	Горить жовте світло	Стан ініціалізації або сплячого режиму, аналізатор не працює
Робочий стан	Блимає зелене світло	Виконується послідовність дій.
Готовність	Горить зелене світло	Виконання послідовних дій дозволено.

ПРИМІТКА

Якщо під час роботи аналізатора індикатор тьмяніє або гасне, зверніться за допомогою до компанії Dymind або її уповноваженого представника.

3.4.3 Вимикач живлення

**УВАГА!**

Щоб уникнути пошкоджень, не вмикайте / вимикайте аналізатор повторно протягом короткого часу.

Вимикач живлення розташований внизу на задній панелі аналізатора. Він вмикає та вимикає аналізатор.

3.4.4 Кнопка **запуску роботи**

Кнопка **запуску роботи** розташована всередині правої частини передньої панелі. Ви можете натиснути її, щоб почати аналіз зразка в автоматичному режимі **цільної венозної крові (AWB)**.

3.4.5 Кнопка аспірації

Кнопка аспірації розташована всередині передньої панелі (за зондом для відбору зразків) і призначена для запуску аналізу зразка з відкритого флакону та додавання розчинника.

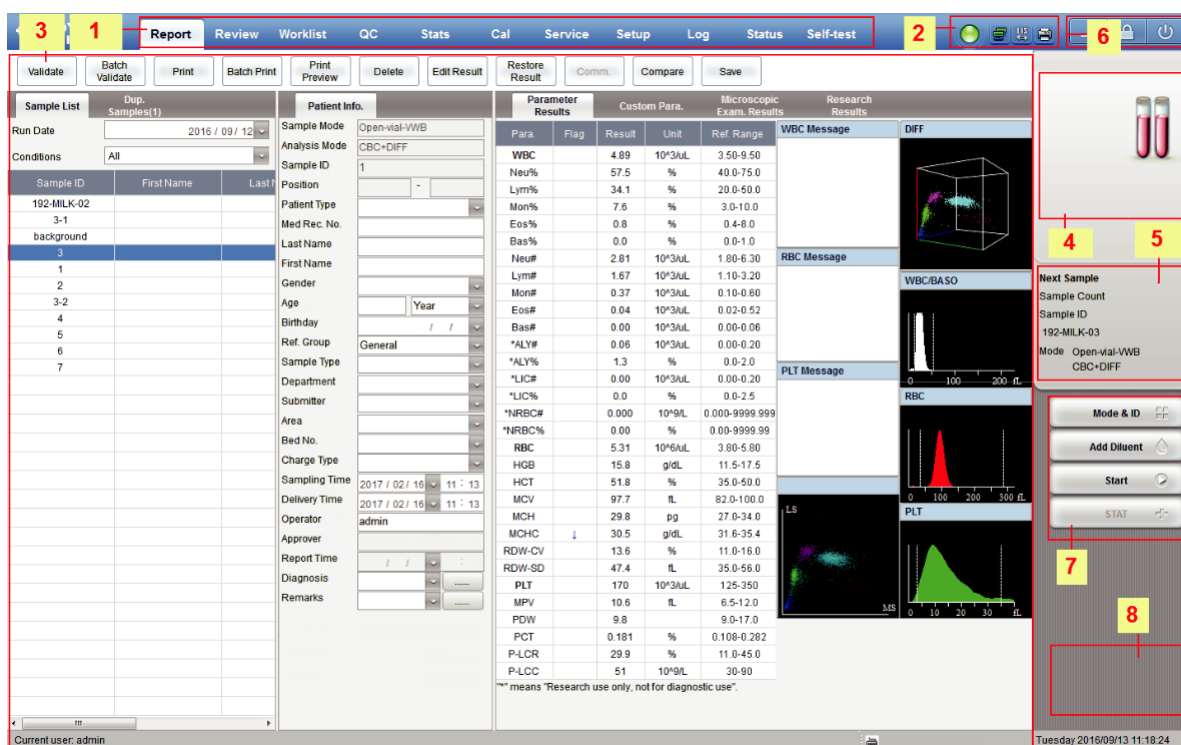
3.4.6 Мережевий інтерфейс

Мережевий інтерфейс розташований на задній панелі аналізатора. Він підключає зовнішній комп'ютер.

3.5 Інтерфейс користувача

Після процедури запуску буде виконаний вхід в інтерфейс користувача, як показано на Рис. 3-4.

Рис. 3-4. Інтерфейс користувача



Інтерфейс може бути розділений на кілька областей відповідно до їх функцій:

1 - Область навігації по меню



У верхній частині екрана знаходиться область навігації по меню. Натисніть вкладку меню, щоб отримати доступ до відповідного інтерфейсу або діалогового вікна.

2 - Область відображення стану

У верхньому правому куті екрана розташована область відображення стану, де зліва направо відображається поточний стан підрахунку, стан з'єднання між основним блоком і комп'ютером, стан підключення між комп'ютером і системою LIS та стан принтера. Значки відповідають різним статусам, як показано в Таблиці 3-3.

Таблиця 3-3. Опис значків стану

Status	Icon	Remarks
Поточний стан підрахунку (відображається так само, як індикатор живлення/стану на основному блоці)	Зелений значок 	Основний блок дозволяє виконувати послідовні дії.
	Блимаючий зелений значок	Основний блок виконує послідовні дії.
	Червоний значок 	Основний блок має проблему і не працює.
	Блимаючий червоний значок	Основний блок має проблему і працює.
	Жовтий значок 	Основний блок працює без помилок, але не дозволяє проведення підрахунку (напр.: сплячий режим)
Стан підключення між аналізатором	Сірий значок 	Комп'ютер не підключений до аналізатора.

Status	Icon	Remarks
і комп'ютером.	Кольоровий значок 	Комп'ютер підключений до аналізатора.
Стан LIS/HIS	Сірий значок 	Комп'ютер не підключений до ЛІС/HIS.
	Кольоровий значок 	Комп'ютер підключений до ЛІС/HIS.
Стан принтера	Сірий значок 	Принтер не підключений до аналізатора.
	Кольоровий значок 	Принтер підключений до аналізатора.

3 - Область функцій екрану

Вона відображає вибраний екран і відповідні функціональні кнопки.

4 – Область інформації про роботу/стан

Ця область відображає інформацію про поточну роботу або поточний стан аналізатора/комп'ютера. Наприклад, у процесі запуску в цій області з'являється

Очищення рідиною...

5 – Інформаційна область наступного зразка

Ця область відображає інформацію про ідентифікацію (ID) зразка, положення зразка, режим крові (цільна кров/попереднє розведення) і режим вимірювання (CDC/CDC+DIFF) наступного зразка.

6, 7 – Область функціональних кнопок Поточна дата і час аналізатора.

Область функціональних кнопок розділена на дві частини: верхню та нижню.

Верхня область містить кнопку Згорнути, кнопку Вихід і кнопку Вимкнення.



: Ви можете натиснути цю кнопку, щоб згорнути інтерфейс до панелі завдань операційної системи.

ПРИМІТКА

Натисніть значок інтерфейсу, що відображається на панелі завдань, щоб відновити відображення інтерфейсу після його згортання.



: Натискання цієї кнопки призведе до виходу з поточного облікового запису. Введення імені користувача та пароля іншого облікового запису у спливаючому діалоговому вікні призведе до перемикання на інтерфейс іншого користувача



: Натискання цієї кнопки активує операцію вимкнення

У нижній частині можна встановити режими вимірювання, додати розчинник, почати підрахунок та виконати інші операції.



: Click this button to set the blood sample mode, measurement mode and sample ID.



: Click this button to add diluent.



: Click this button to start the counting.

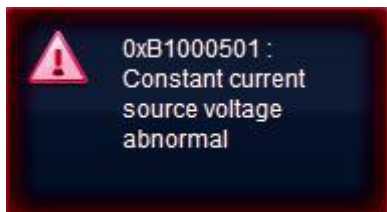


: Click this button to run STAT sample first during the autoloader sampling analysis.

8 - Область повідомлення про помилку

При виникненні збою системи в цій області з'явиться відповідне повідомлення про помилку (див. Рис. 3-5). Якщо є кілька помилок, у цій області з'явиться повідомлення про останню помилку.

Рисунок 3-5 Область повідомлення про помилку



Двічі клацнувши у цій області, ви зможете виправити помилки у спливаючому діалоговому вікні довідки щодо усунення несправностей. Додаткову інформацію див. у розділі **14 Усунення несправностей**.

3.6 Реагенти, контролі і калібратори

Оскільки аналізатор, реагенти, контролі та калібратори є компонентами системи, робота системи залежить від стану всіх компонентів в цілому. Потрібно використовувати лише визначені компанією Dymind реагенти (див. **A.2 Реагенти**), які розроблені спеціально для рідинної системи вашого аналізатора для досягнення її оптимальної роботи. Не експлуатуйте аналізатор, використовуючи реагенти від інших постачальників. За таких обставин аналізатор може не досягати характеристик, зазначених в цьому керівництві з експлуатації, і може давати недостовірні результати. Всі посилання на «реагенти» в цьому керівництві відносяться до реагентів, спеціально розроблених для цього аналізатора.

Перед використанням потрібно перевірити кожну упаковку з реагентами. Огляньте упаковку на наявність ознак протікання або вологи. Якщо упаковка пошкоджена, цілісність виробу також може бути порушена. Якщо є ознаки витoku або неправильного поводження, не використовуйте реагент.

ПРИМІТКА

- Зберігайте та використовуйте реагенти згідно з інструкціями з використання.
- При заміні розчинника чи лізуючого розчин запустіть перевірку у фоновому режимі, щоб переконатись у відповідності результатів вимогам.
- Зверніть увагу на термін придатності і стабільність реагентів після відкриття флаконів. Не використовуйте прострочені реагенти.
- Після транспортування на далекій відстані реагенти повинні відстоятись більше одного дня перед використанням.

3.6.1 Реагенти

Следующие реагенты используются для анализатора для 3-компонентного дифференциального подсчета, ежедневной очистки и других операций.

Розчинник DIL-A

Цей виріб призначений для розчинення зразків і приготування суспензії клітин перед запуском тестування зразків.

Розчин лізуючий LYA-3

Цей виріб призначений для лізису еритроцитів і подальшого підрахунку лейкоцитарної формули разом з розчином лізуючим LYA-2.

Розчин лізуючий LYA-2

Цей виріб призначений для лізису еритроцитів і подальшого підрахунку лейкоцитарної формули разом з розчином лізуючим LYA-3.

Розчин лізуючий LYG-1

Цей виріб призначений для лізису еритроцитів, визначення гемоглобіну, 3-компонентної класифікації лейкоцитів і підрахунку загальної кількості лейкоцитів

Очищувач CLE-P

Цей виріб призначений для очищення рідинної системи аналізатора та регулярного очищення пристрою.

3.6.2 Контролі і калібратори

Контролі і калібратори використовуються для контролю якості і калібрування аналізатора.

Контролі — це промислово виготовлені продукти цільної крові, які використовуються для перевірки правильності роботи аналізатора. Дані розчини розрізняються за рівнями: низький, нормальний і високий. При щоденному використанні контрольних розчинів усіх рівнів виконується перевірка належної роботи аналізатора і забезпечується отримання надійних результатів. Калібратори є промислово виготовленими продуктами цільної крові, які використовуються для калібрування аналізатора.

Прочитайте та дотримуйтесь інструкцій щодо використання контролів та калібраторів.

ПРИМІТКА

Всі калібратори і контролі, що згадуються в цьому керівництві, є калібраторами і контрольними розчинами, зазначеними компанією Dymind. Ці контрольні розчини і калібратори можна придбати в компанії Dymind або у її уповноваженого представника.

4 Принцип роботи

4.1 Вступ

Методи вимірювання, використані в цьому аналізаторі, такі: метод електричного імпедансу для визначення WBC, RBC і PLT; колориметричний метод для визначення HGB; лазерна проточна цитометрія для диференційного розподілу WBC. Протягом кожного циклу аналізу перед визначенням кожного параметра зразок аспірують, розбавляють і змішують

4.2 Аспірація

Аналізатор підтримує два типи режиму забору зразків: забір зразків з відкритого флакону і забір зразків автозавантаженням. В свою чергу, режим забору зразків з відкритого флакону підтримує зразки цільної крові та попередньо розведені зразки, а режим ору зразків автозавантаженням - зразки цільної крові.

В режимі цільної крові аналізатор буде аспірувати кількісний зразок цільної крові.

В режимі попереднього розбавлення аналізатор аспіруватиме попередньо розбавлений зразок (з коефіцієнтом розчинення 1:10), що є сумішшю 20 μL (мкл) зразка цільної крові/ капілярної крові та 180 μL (мкл) розчинника, яка після приготування доставляється в аналізатор для відбору проб і аспірації

4.3 Розведення

Після аспірації в аналізаторі зразок розділяється на дві частини. Після реакції з реагентами в паралельних процедурах розбавлення кожна частина формує зразок для вимірювання еритроцитів / тромбоцитів, лейкоцитів / гемоглобіну.

Для задоволення різних потреб аналізатор пропонує два режими роботи - Цільна кров і Попереднє розведення, і два режими вимірювання – CDC+DIFF і CDC+3DIFF. Процедури розведення доілджуванних зразків в різних режимах описуються в наступних розділах.

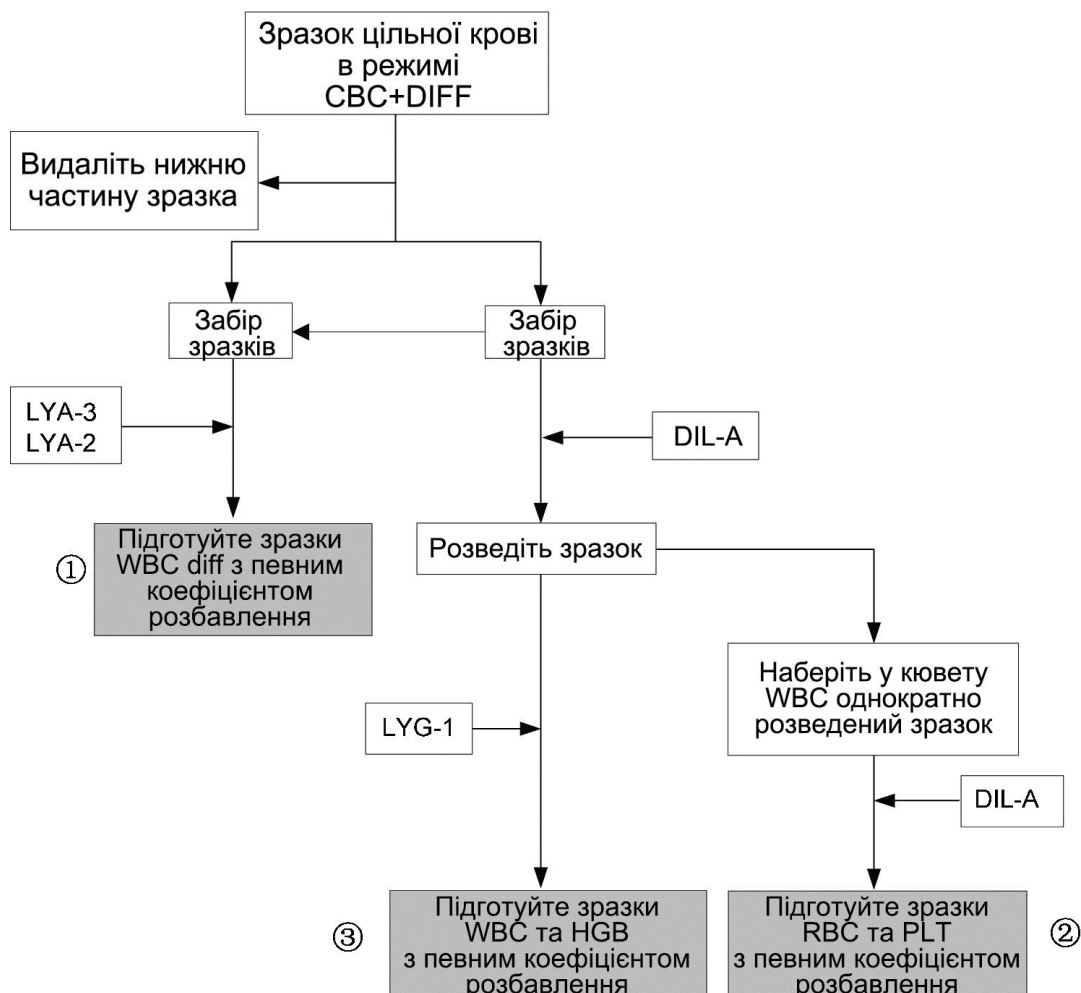
ПРИМІТКА

Режим CBC+DIFF призначений як для повного підрахунку клітин крові, так і для 5-компонентної класифікації лейкоцитів; режим CBC+3DIFF призначений як для повного підрахунку клітин крові, так і для 3-компонентної класифікації лейкоцитів.

4.3.1 Процедура розведення цільної крові в режимі CBC+DIFF

Процедура розведення в режимі CBC+DIFF для зразка цільної крові показана на Рис. 4-1.

Рис. 4-1. Процедура розведення цільної крові в режимі CBC+DIFF



① — процедура розведення для 5-компонентної класифікації лейкоцитів, а саме DIFF;

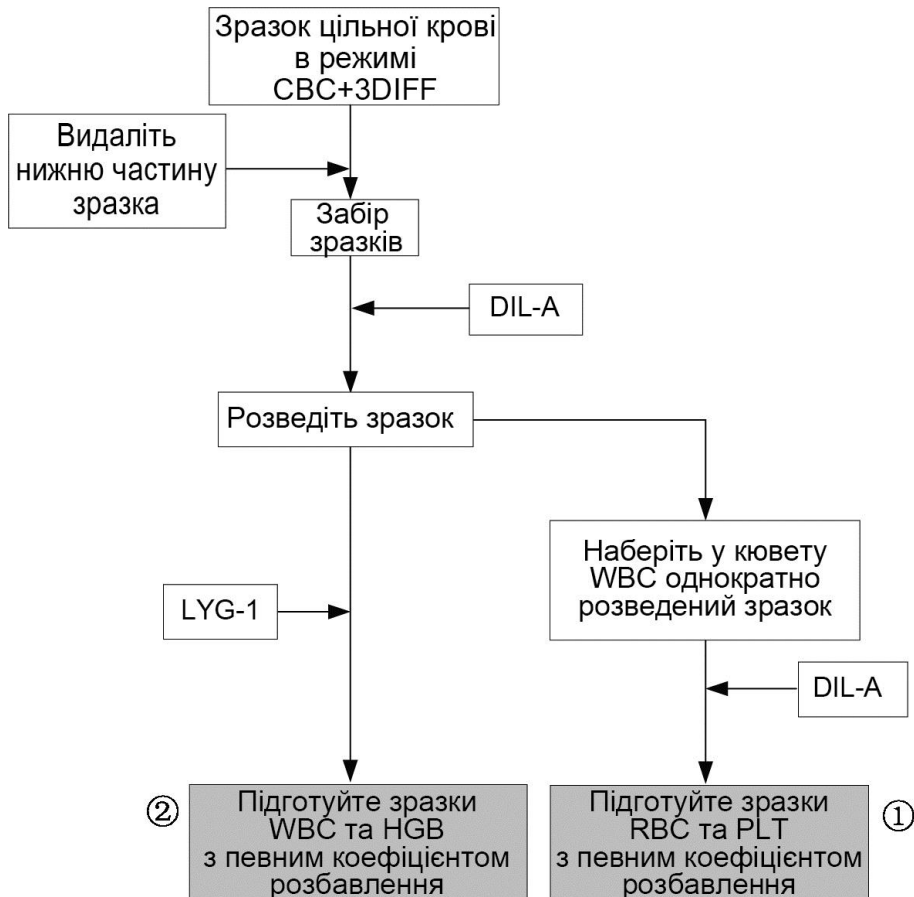
② — процедура розведення еритроцитів і тромбоцитів;

③ — процедура розведення для підрахунку лейкоцитів/гемоглобіну, а саме CBC.

4.3.2 Процедура розведення цільної крові в режимі CBC+3DIFF

Процедура розведення в режим CBC+3DIFF для зразка цільної крові показана на Рис. 4-2.

Рис. 4-2. Процедура розведення цільної крові в режимі CBC+3DIFF



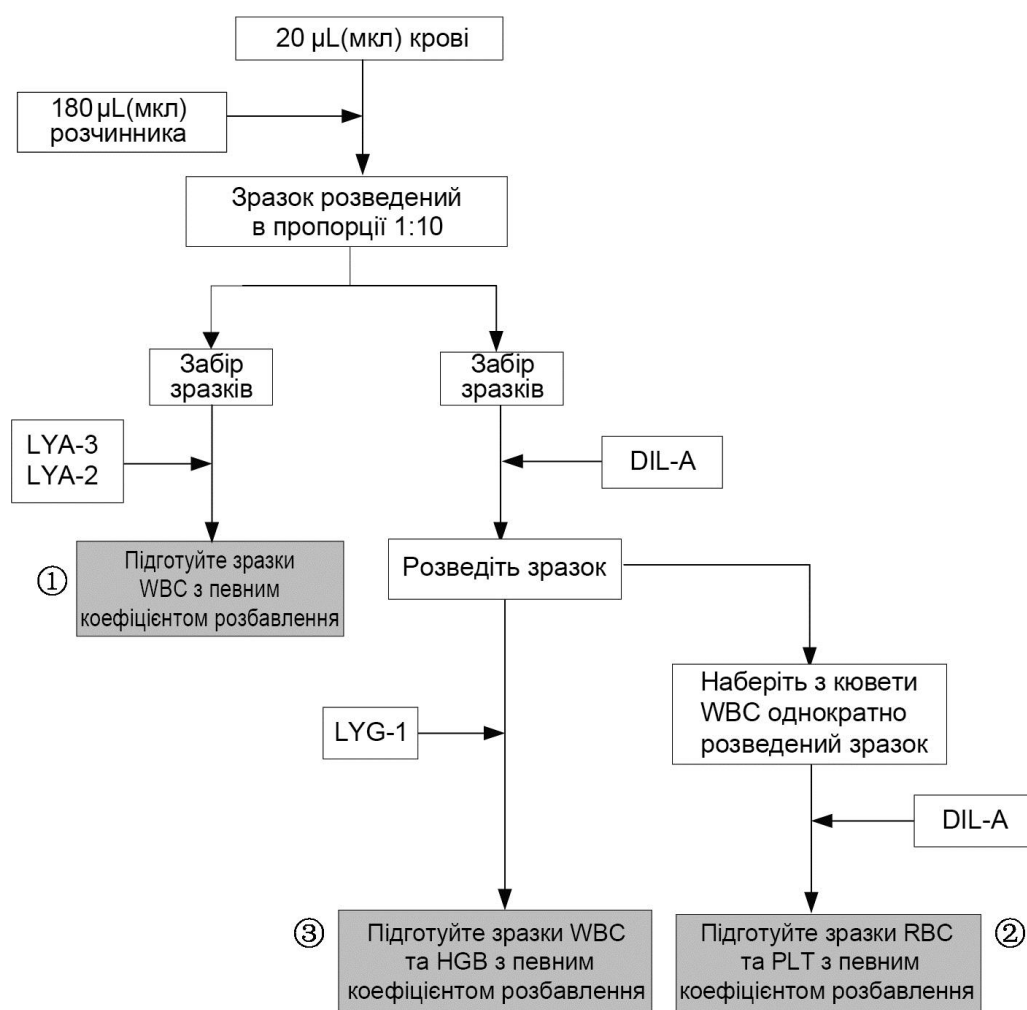
① — процедура розведення еритроцитів і тромбоцитів;

② — процедура розведення для 3-компонентної класифікації лейкоцитів і гемоглобіну, а саме 3DIFF;

4.3.3 Процедура розведення в режимі попереднього розведення CBC+DIFF

Процедура розведення в режимі попереднього розведення зразка CBC+DIFF показана на Рис. 4-3.

Рис. 4-3. Процедура розведення в режимі попереднього розведення CBC+DIFF

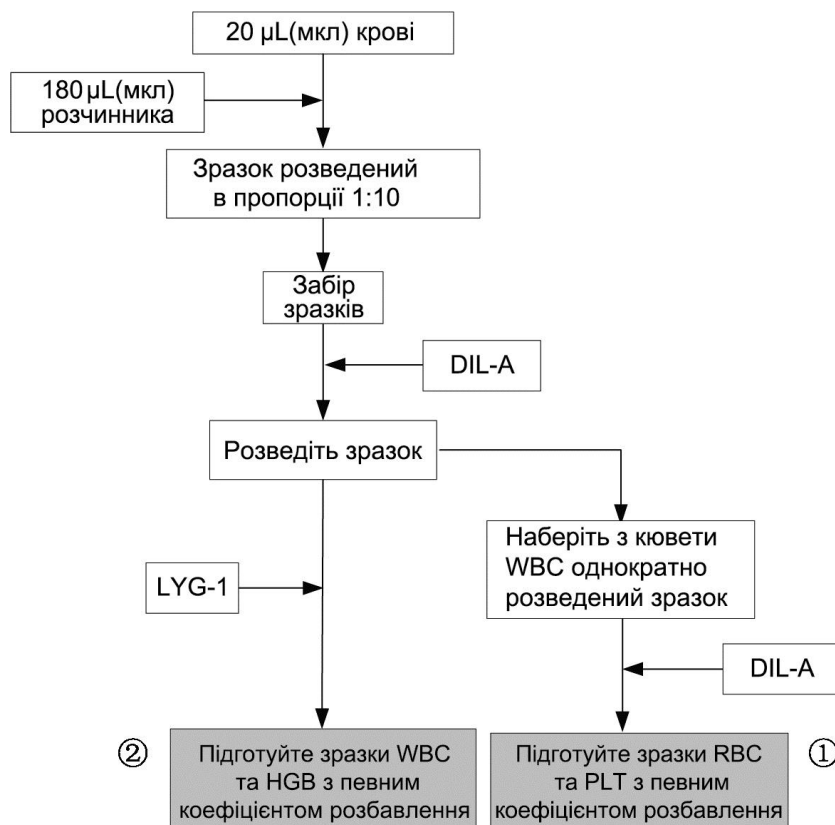


- ① — процедура розведення для 5-компонентної класифікації лейкоцитів, а саме DIFF;
- ② — процедура розведення еритроцитів і тромбоцитів;
- ③ — процедура розведення для підрахунку лейкоцитів/гемоглобіну, а саме CBC.

4.3.4 Процедура розведення в режимі попереднього розведення CBC+3DIFF

Процедура розведення в режимі попереднього розведення зразка CBC+3DIFF показана на Рис. 4-4.

Рис. 4-4. Процедура розведення в режимі попереднього розведення CBC+3DIFF



① — процедура розведення для еритроцитів і тромбоцитів;

② — процедура розведення для 3-компонентного підрахунку лейкоцитів/гемоглобіну, а саме CBC+3DIFF;

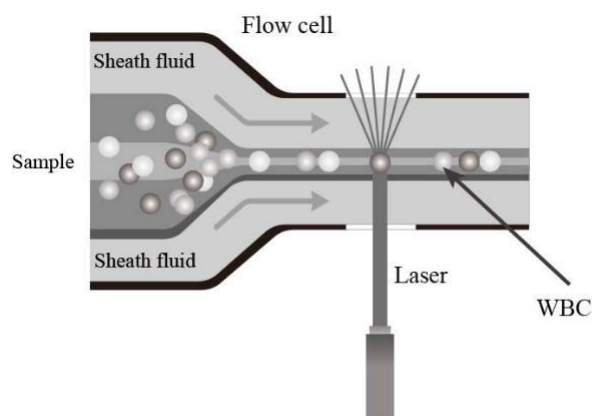
4.4 Вимірювання WBC

Аналізатор отримує результати диференціації лейкоцитів на 5 субпопуляцій з використанням лазерної проточної цитометрії на основі напівпровідників, отримує кількість лейкоцитів за принципом методу електричного імпедансу (також відомого як принцип Коултера) і потім розраховує параметри, що відносяться до лейкоцитів.

4.4.1 Принцип роботи лазерної проточної цитометрії

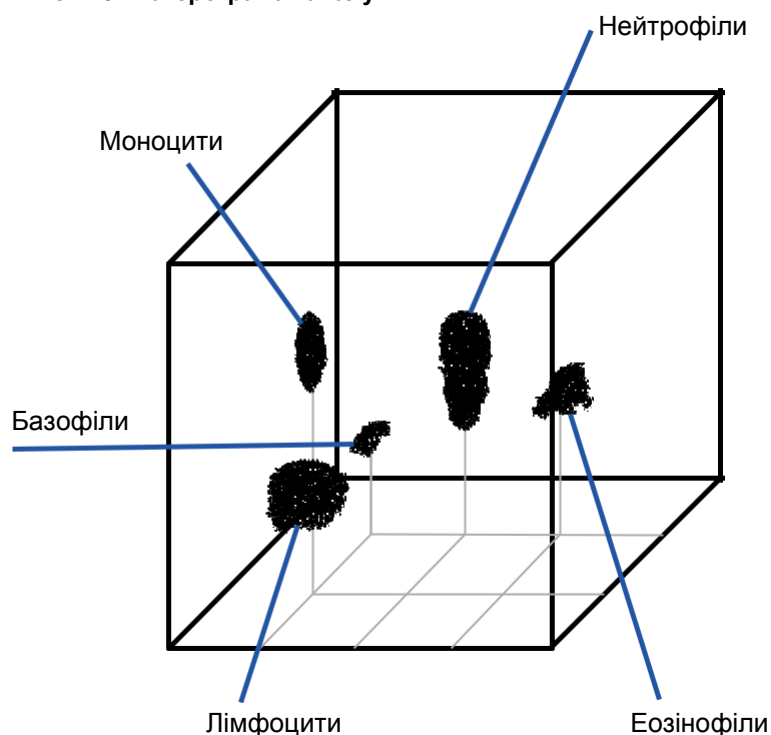
Аналізатор отримує результати диференціації лейкоцитів на 5 субпопуляцій з використанням лазерної проточної цитометрії на основі напівпровідників. Принцип роботи лазерної проточної цитометрії показаний на рис. 4-5.

Рис. 4-5 Вимірювання WBC



Після того, як заданий об'єм крові відсмоктується і розбавляється певною кількістю реагенту, його вводять у проточну камеру. Оточені проточною рідиною (розчинником) клітини крові проходять через центр проточної камери в одній колоні з більш високою швидкістю. Коли клітини крові, суспендовані в розчиннику, проходять через проточну камеру, вони піддаються впливу лазерного променя. Інтенсивність розсіяного світла відображає розмір клітин крові та внутрішньоклітинну щільність. Сигнал розсіяного світла під низьким кутом показує розмір клітини, в той час як сигнал розсіяного світла під середнім кутом і під високим кутом показує внутрішньоклітинну інформацію (інформацію про ядро і цитоплазму). Оптичний детектор отримує цей розсіяний сигнал і перетворює його в електричні імпульси. Зібрані таким чином дані імпульсів можна використовувати для побудови двовимірних розподілів (скатерограм), як показано на малюнку 4-6.

Рис. 4-6 Скатерограма каналу DIFF

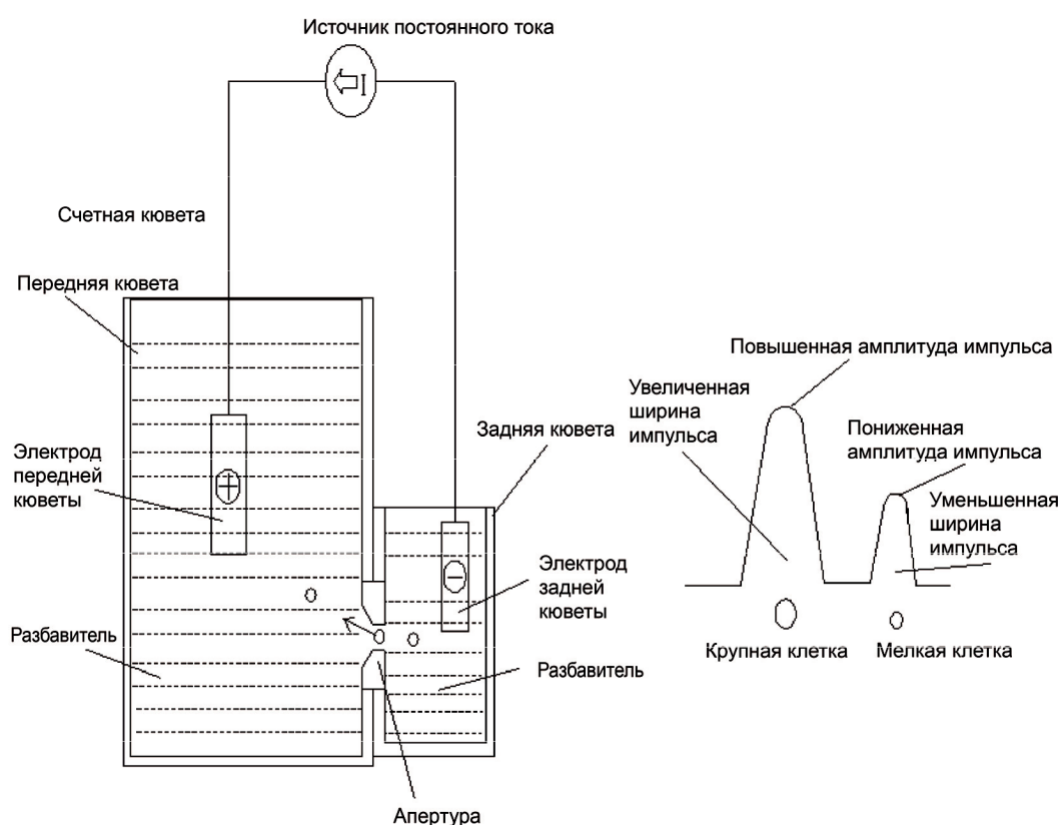


Аналізуючи скатерограму каналу DIFF, аналізатор представляє Lym%, Mon%, Eos%, Neu% і Bas%.

4.4.2 Метод електричного імпедансу

Лейкоцити підраховуються та вимірюються методом електричного імпедансу. Цей метод заснований на вимірюванні змін електричного опору, що виробляється часточкою, яка в даному випадку являє собою клітину крові, суспензовану в електропровідному розчиннику при її проходженні через отвір відомих розмірів. Електрод занурюється в рідину з обох боків отвору для створення електричного шляху. Коли кожна часточка проходить через отвір, виникає тимчасова зміна опору між електродами. Ця зміна зумовлює виникнення вимірюваного електричного імпульсу. Кількість генерованих таким чином імпульсів дорівнює кількості часточок, які пройшли через отвір. Амплітуда кожного імпульсу пропорційна об'єму кожної часточки.

Рис. 4-7. Метод електричного імпедансу



Кожний імпульс підсилюється і порівнюється з внутрішнім каналом референтної напруги, який приймає тільки імпульси певної амплітуди. Якщо генерований імпульс вище нижнього порогового значення WBC, він підраховується як WBC.

Аналізатор представляє гістограму WBC, де вісь X являє собою об'єм клітини (fL(фл)), а вісь Y – кількість клітин.

4.4.3 Виведення параметрів 5-компонентної диференціації лейкоцитів

На основі аналізу скатерограми каналу DIFF і аналізу для зон Lym, New, Mon, Eos і Bas аналізатор обчислює Lym%, Mon%, Eos%, Neu% and Bas%. Після вимірювання WBC, отриманого методом електричного імпедансу, аналізатор переходить до обчислення Lym#, Neu#, Mon#, Eos# і Bas# за наступними рівняннями і вираженими в $10^9/L$ (л).

Кількість лейкоцитів

Кількість WBC — це кількість лейкоцитів, виміряна безпосередньо шляхом підрахунку лейкоцитів, що проходять через отвір.

Відсоток лимфоцитів (Lym%)

$$\text{Lym\%} = \frac{\text{Кількість частинок в зоні Lym каналу DIFF}}{\text{Сума всіх частинок в каналі DIFF, окрім тих, що в зоні Ghost}} \times 100\%$$

Відсоток нейтрофілів (Neu%)

$$\text{Neu\%} = \frac{\text{Кількість частинок в зоні Neu каналу DIFF}}{\text{Сума всіх частинок в каналі DIFF, окрім тих, що в зоні Ghost}} \times 100\%$$

Відсоток моноцитів (Mon%)

$$\text{Mon\%} = \frac{\text{Кількість частинок в зоні Mon каналу DIFF}}{\text{Сума всіх частинок в каналі DIFF, окрім тих, що в зоні Ghost}} \times 100\%$$

Відсоток еозинофілів (Eos%)

$$\text{Eos\%} = \frac{\text{Кількість частинок в зоні Eos каналу DIFF}}{\text{Сума всіх частинок в каналі DIFF, окрім тих, що в зоні Ghost}} \times 100\%$$

Відсоток базофілів (Bas%)

$$\text{Bas\%} = \frac{\text{Кількість частинок в зоні Bas каналу DIFF}}{\text{Сума всіх частинок в каналі DIFF, окрім тих, що в зоні Ghost}} \times 100\%$$

Кількість лимфоцитів (Lym#)

$$(\text{Lym\#}) \text{ Lym\# WBC Lym\%}$$

Кількість нейтрофілів (Neu#)

$$(\text{Neu\#}) \text{ Neu\# WBC Neu\%}$$

Кількість моноцитів (Mon#)

$$(\text{Mon\#}) \text{ Mon\# WBC Mon\%}$$

Кількість еозинофілів (Eos#)

$$(\text{EOS\#}) \text{ Eos\# WBC Eos\%}$$

Кількість базофілів (Bas#)

$$(\text{Bas\#}) \text{ Bas\# WBC Bas\%}$$

4.4.4 Виведення параметрів 3-компонентної диференціації лейкоцитів

Лейкоцити бувають різних типів та можуть бути класифіковані залежно від їх об'єму. Об'єм кожного типу клітин змінюється в залежності від доданого розчинника, лізуючого розчину та часу лізису. Під дією лізуючого розчину LYG-1 лейкоцити можна розділити три групи, в порядку від меншого об'єму до більшого: лімфоцити, клітини середнього розміру (включаючи моноцити, еозинофіли і базофіли) та гранулоцити

На основі гістограми лейкоцитів і аналізі для зон Lym, Mid і Gran аналізатор може отримати відсотоківий вміст лімфоцитів (Lym%), клітин середнього розміру (Mid%) і гранулоцитів (Gran%), а потім розрахувати кількість лимфоцитів (Lym #), клітин середнього розміру (Mid#) і гранулоцитів (Gran #) на основі кількості лейкоцитів, отриманої за допомогою методу електричного імпедансу. Одиниця вимірювання кількості клітин - $10^9 / \text{L}$ (л).

Кількість лейкоцитів

Кількість WBC — це кількість лейкоцитів, виміряна безпосередньо шляхом підрахунку лейкоцитів, що проходять через отвір.

Відсоток лимфоцитів (Lym%)

$$\text{Lym}\% = \frac{\text{Кількість частинок в зоні } Lym}{\text{Загальна кількість частинок в зоні } Lym, Mid \text{ і } Gran} \times 100\%$$

Відсоток клітин середнього розміру

$$\text{Mid}\% = \frac{\text{Кількість частинок в зоні } Mid}{\text{Загальна кількість частинок в зоні } Lym, Mid \text{ і } Gran} \times 100\%$$

Відсоток гранулоцитів (Gran%)

$$\text{Gran}\% = \frac{\text{Кількість частинок в зоні } Gran}{\text{Загальна кількість частинок в зоні } Lym, Mid \text{ і } Gran} \times 100\%$$

Кількість лимфоцитів (Lym#)

(Lym#) Lym# WBC Lym%

Кількість клітин середнього розміру

(Mid#) Mid# WBC Mid%

Кількість гранулоцитів (Gran#)

(Gran#) Gran# WBC Gran%

4.5 Вимірювання HGB

Для визначення HGB використовується колориметричний метод.

4.5.1 Колориметричний метод

Розчинник WBC / HGB надходить в камеру HGB, де він перемішується з певною кількістю лізуючого розчину, в результаті чого гемоглобін перетворюється у комплекс гемоглобіну, який вимірюється при довжині хвилі 525 nm (нм). З одного боку камери встановлений світлодіод, що випромінює пучок монохроматичного світла з центральною довжиною хвилі 525 nm (нм). Пучок світла проходить через зразок і вимірюється оптичним датчиком, встановленим з іншого боку. Потім сигнал підсилюється, а напруга вимірюється і порівнюється з референтним значенням холостої проби (отриманим під час заповнення камери тільки розчинником).

4.5.2 HGB

HGB обчислюється за допомогою наступного рівняння і виражається у g/L (г/л)

$$\text{HGB (g/L (г/л))} = \text{Константа} \times \text{Ln} \left(\frac{\text{Холостий фотострум}}{\text{Фотострум зразка}} \right)$$

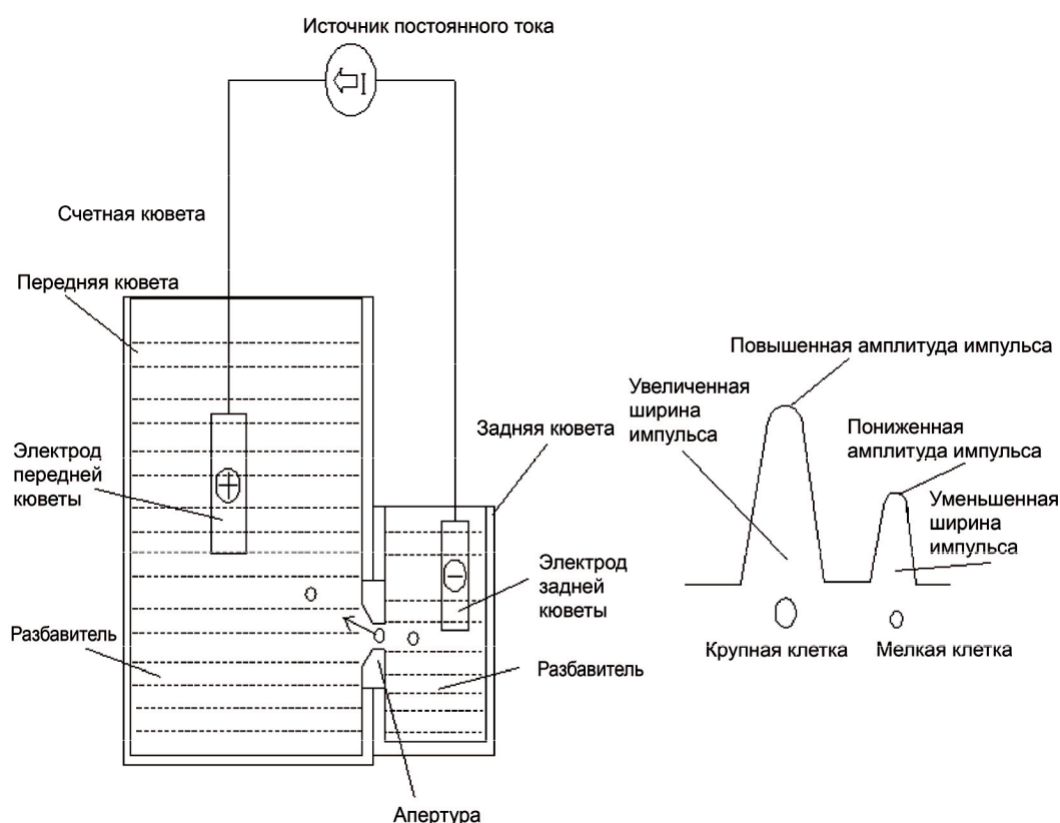
4.6 Вимірювання RBC/PLT

Аналізатор виявляє кількість еритроцитів і тромбоцитів та їх розподіл за об'ємом методом імпедансу і в кінцевому підсумку отримує результати відповідних параметрів.

4.6.1 Метод электричного імпедансу

RBC/PLT підраховуються та вимірюються методом електричного імпедансу. Цей метод заснований на вимірюванні змін електричного опору, що виробляється часточкою, яка в даному випадку являє собою клітину крові, суспензовану в електропровідному розчиннику при її проходженні через отвір відомих розмірів. Електрод занурюється в рідину з обох боків отвору для створення електричного шляху. Коли кожна часточка проходить через отвір, виникає тимчасова зміна опору між електродами. Ця зміна зумовлює виникнення вимірюваного електричного імпульсу. Кількість генерованих таким чином імпульсів дорівнює кількості часточок, які пройшли через отвір. Амплітуда кожного імпульсу пропорційна об'єму кожної часточки.

Рис. 4-8. Метод електричного імпедансу



Кожний імпульс підсилюється і порівнюється з внутрішнім каналом референтної напруги, який приймає тільки імпульси певної амплітуди. Якщо генерований імпульс вище нижнього порогового значення RBC/PLT, він підраховується як RBC/PLT.

Аналізатор представляє гістограму RBC/PLT, де вісь X являє собою об'єм клітини (fL(фл)), а вісь Y – кількість клітин.

4.6.2 RBC

Підрахунок еритроцитів

RBC ($10^{12}/L$ (л)) це кількість еритроцитів, що вимірюється безпосередньо підрахунком еритроцитів, що проходять через отвір.

Середній об'єм еритроцитів (MCV)

На основі гістограми RBC цей аналізатор обчислює MCV і виражає результат у fL (фл)

Гематокрит (HCT), Середній вміст гемоглобіну в еритроцитах (MCH), Середня концентрація гемоглобіну в еритроцитах, (MCHC)

Цей аналізатор обчислює HCT (%), MCH (pg (пг)) та MCHC (g/L (г/л)) наступним чином, де RBC виражається в $10^{12}/L$ (п), MCV у fL (фл) і HGB у g/L (г/л).

$$HCT = \frac{RBC \times MCV}{10}$$

$$MCH = \frac{HGB}{RBC}$$

$$MCHC = \frac{HGB}{HCT} \times 100$$

Розподіл еритроцитів по об'єму - Коефіцієнт варіації (RDW-CV)

На основі гістограми RBC цей аналізатор обчислює CV (коефіцієнт варіації, %) ширини розподілу еритроцитів.

Розподіл еритроцитів по об'єму - Стандартне відхилення (RDW-SD)

RDW-SD ((Ширини розподілу RBC – Стандартне відхилення, fL (фл)) отримується шляхом обчислення стандартного відхилення розподілу за розміром еритроцитів.

4.6.3 PLT

Кількість тромбоцитів ($10^9/L$ (л))

PLT вимірюється безпосередньо шляхом підрахунку тромбоцитів, що проходять через отвір.

Середній об'єм тромбоцитів (MPV, fL (фл))

На основі гістограми PLT цей аналізатор обчислює MPV.

Ширини розподілу тромбоцитів (PDW)

PDW геометричне стандартне відхилення (GSD) розподілу за розміром тромбоцитів. Кожен результат PDW виводиться з даних гістограми тромбоцитів і повідомляється як 10 (GSD).

Тромбокрит (PCT)

Цей аналізатор обчислює PCT наступним чином і виражає його у %, де PLT виражається в $10^9/L$ (л) і MPV у fL (фл).

$$PCT = \frac{PLT \times MPV}{10000}$$

Кількість великих тромбоцитів (P-LCC, $10^9/л$)

P-LCC вимірюється безпосередньо шляхом підрахунку великих тромбоцитів, що проходять через отвір.

Коефіцієнт великих тромбоцитів (P-LCR)

$$P - LCR = \frac{P - LCC}{PLT} \times 100\%$$

4.7 Промивання

Після кожного циклу аналізу кожен вузол аналізатора промивається.

5 Налаштування

5.1 Вступ

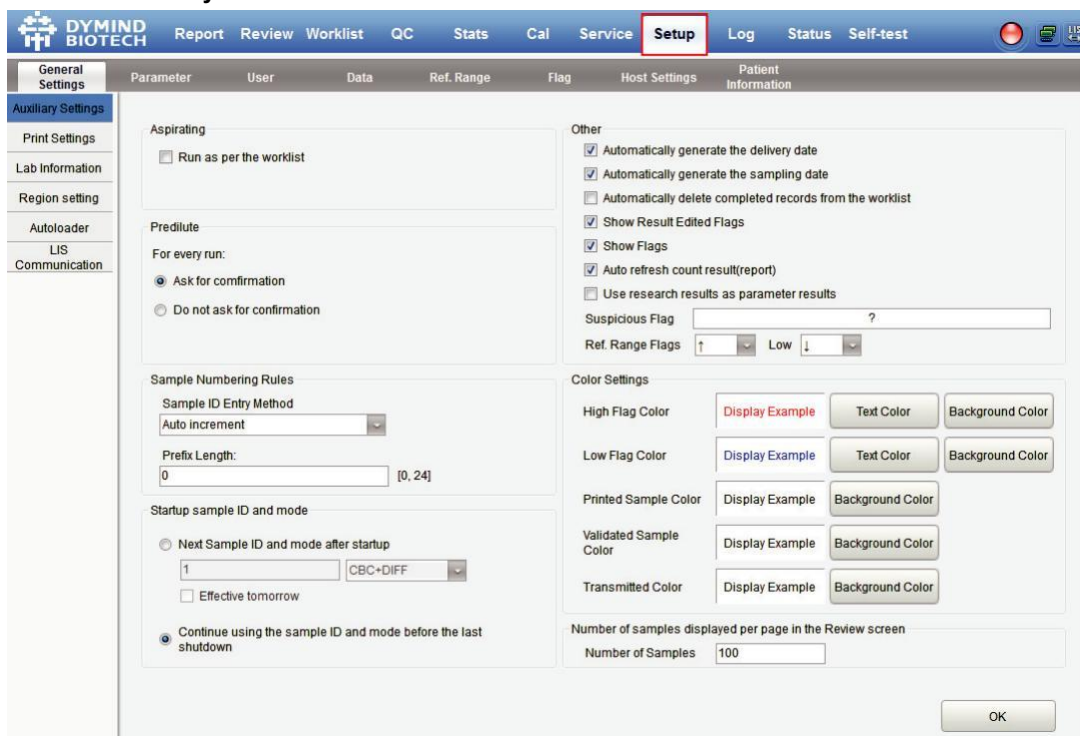
Аналізатор був ініціалізований перед доставкою. Інтерфейси при першому запуску аналізатора є налаштуваннями системи за замовчуванням. Деякі параметри аналізатора можуть бути скинуті для задоволення різних вимог в практичному застосуванні.

Аналізатор ділить операторів на два рівні доступу: звичайний користувач і адміністратор. Зверніть увагу, що адміністратор може отримати доступ до всіх функцій, доступних звичайному користувачеві. У цьому розділі розповідається, як налаштувати свій аналізатор під обліковим записом адміністратора.

5.2 Знайомство з інтерфейсом

Після входу в систему (див. **6.3 Запуск**), натисніть **Налаштування (Setup)**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Налаштування**. Див. рис 5-1.

Рис. 5-1. Налаштування



Адміністратору дозволено встановлювати в інтерфейсі **Налаштування** такі функції:

- Загальні налаштування
- Параметри

- Управління користувачами
- Словник бази даних
- Референтний діапазон
- Прапор
- Налаштування **головного вузла**
- Інформація про пацієнта

5.3 Загальні налаштування

5.3.1 Додаткові налаштування

Натисніть **Налаштування > Загальні налаштування**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Додаткові налаштування** за замовчуванням. Див. рис. 5-2.

Рис. 5-1. Додаткові налаштування

Адміністратор має право встановлювати такі функції в інтерфейсі **Додаткові налаштування**

- Аспірація
- Попереднє розведення
- Правила нумерації зразка
- Запуск ID зразка і режиму
- Налаштування кольору
- Кількість зразків, що відображаються на сторінці в інтерфейсі **Перегляд**
- Інше

Аспірація – виконайте відповідно до робочого списку

Встановіть прапорець, якщо ви хочете, щоб система запускала зразки відповідно до робочого списку після аспірації. За замовчуванням прапорець знято.

Якщо прапорець поставлено, аналіз зразків буде проводитися відповідно до робочого списку. Процес виглядає наступним чином:

У режимах **Відкритий флакон – Венозна цільна кров (VWB)**, **Відкритий флакон – Капілярна цільна кров (CWB)** або в режимі **Попереднього розведення (PD)**, аналізатор автоматично отримує інформацію про зразок в робочому списку відповідно до введеного ID зразка.

У режимі **Автоматична Венозна цільна кров (AWB)**, якщо відмічено **Автоматично сканувати ID зразка**, аналізатор автоматично отримує інформацію про зразок у робочому списку відповідно до відсканованого ID зразка; Якщо цей прапорець знятий, аналізатор отримує інформацію про зразок у робочому списку відповідно до **№ штативу- № пробірки**.

Щоб отримати докладнішу інформацію про **Налаштування автоматичного сканування ID зразка**, див. 5.3.5 **Автозавантажувач**.

Попереднє розведення

Встановіть прапорець, якщо ви хочете бачити спливаюче діалогове вікно під час виконання підрахунку **Попереднього розведення**.

Запитувати підтвердження (налаштування за замовчуванням): в режимі **Попереднє розведення** при натисканні кнопки аспірації для запуску аналізу з'явиться діалогове вікно, щоб нагадати, що поточний аналіз призначений для підрахунку попереднього розведення
Не запитувати підтвердження: діалогове вікно підтвердження підрахунку **Попереднє розведення** не з'явиться

ПРИМІТКА

Якщо замість натискання кнопки аспірації натиснути кнопку **Пуск**, система запустить зразок безпосередньо, не запитуючи підтвердження.

Правила нумерації зразків

Встановіть правила введення ID зразка.

Спосіб введення ID зразка

Натисніть випадаючий список **Метод введення ID зразка** та виберіть спосіб введення ID зразка з наступних варіантів.

Автоматичне збільшення (налаштування за замовчуванням): система додає 1 до поточного ID зразка як наступний ID зразка.

Ручне введення: ID наступного зразка порожній за замовчуванням, його можна вводити за необхідності.

Довжина префікса

Якщо **Автоматичне збільшення** вибрано в якості методу введення ID зразка, ви можете додати префікс до певної партії зразків для ідентифікації.

Введіть довжину префікса від 0 до 24 (наприклад, 2) ID зразка в текстовому полі **Довжина префікса**. Довжина префікса застосовуватиметься до всіх ID зразків після збереження налаштування.

Начальний ID зразка і режима

Налаштуйте ID зразка та режим вимірювання для наступного зразка після запуску. ID наступного зразка та режим після запуску

ID зразка та режим, налаштовані користувачем, будуть використовуватися системою після наступного запуску, після введення ID зазначеного зразка у текстове поле і вибору режиму вимірювання (CBC+DIFF або CBC+3DIFF) з випадаючого списку.

ПРИМІТКА

Якщо встановлений значок **Почати з завтрашнього дня**, зміна ID наступного зразка та режим після запуску вступають в силу наступного дня.

Продовжуйте використовувати ID зразка і режим до останнього вимикання. Якщо прапорець встановлено, система за замовчуванням додасть 1 до останнього ID зразка, проаналізованого перед завершенням роботи, як ID наступного зразка після запуску.

Налаштування кольору

Встановіть колір тексту та колір фону прапорця «високий/низький», а також колір фону елементів **Надруковані**, **Перевірені** та **Передані**, які відображаються на екрані.

Колір високого/низького прапора

Натисніть відповідну кнопку **Колір тексту** кольору **високого прапора** (або **кольору низького прапора**), щоб вибрати колір тексту елементів прапора.

Натисніть відповідну кнопку **Колір фону** кольору **високого прапора** (або **кольору низького прапора**), щоб вибрати колір фону елементів прапора.

Після налаштування ви можете переглянути ефект у полі **Приклад відображення**.

Колір надрукованого зразка

Натисніть відповідну кнопку **Колір фону** для кольору надрукованого зразка, щоб вибрати колір фону для надрукованих елементів.

Після налаштування ви можете переглянути ефект у полі **Приклад відображення**.

Колір перевіреного зразка

Натисніть відповідну кнопку **Колір фону** для кольору перевіреного зразка, щоб вибрати колір фону для перевірених елементів.

Після налаштування ви можете переглянути ефект у полі **Приклад відображення**.

Колір переданого зразка

Натисніть відповідну кнопку **Колір фону** для кольору переданого зразка, щоб вибрати колір фону для переданих елементів.

Після налаштування ви можете переглянути ефект у полі **Приклад відображення**.

Кількість зразків, що відображаються на сторінці в інтерфейсі перегляду

Встановіть кількість (за замовчуванням 100) зразків результатів, які відображаються на сторінці в списку результатів в інтерфейсі **Перегляд**. Можна ввести ціле число від 100 до 2000.

Інше

Автоматичне генерування дати відбору / доставки зразка

Прапорець встановлений за замовчуванням, що означає, що вам не потрібно вводити

Час відбору/доставки зразка, коли ви додаєте новий робочий список або змінюєте інформацію про пацієнта після запуску зразка. Дата експлуатації буде відображена в текстовому полі дати. Перегляньте інтерфейс **Робочий список** та **Звіт**.

Якщо прапорець не встановлено, **Час забору зразка/Час доставки** буде введено при додаванні нового запису в інтерфейс **Робочий список** або при зміні інформації про пацієнта після аналізу зразка.

Автоматичне видалення завершеного запису з робочого списку

За замовчуванням прапорець знято. Якщо прапорець встановлено, відповідний запис зразка в робочому списку буде автоматично видалено програмною системою після завершення аналізу зразка.

Показувати відредаговані результати з прапорцями

Цей прапорець не встановлений за замовчуванням, це означає, що редаговані результати позначаються знаком **M** в кінці, в той час як відповідні результати зі змінами, внесеними вручну, позначаються за допомогою **m** в кінці. **M** або **m** відображаються в стовбці **Прапор** за замовчуванням.

Якщо цей прапорець не встановлений, редагований результат не позначатиметься позначкою **M** або **m**.

Показувати прапорці

Прапорець встановлений за замовчуванням, що означає, що позначена інформація повідомлень WBC, RBC і PLT буде відображатися в інтерфейсах **Звіт** та **Перегляд**.

Якщо цей прапорець знятий, інформація про прапор не відобразатиметься.

Результат автоматичного оновлення (звіт)

Прапорець встановлений за замовчуванням, що означає, що результат зразка буде відображатися в інтерфейсі **Звіт** в режимі реального часу після кожного аналізу зразка.

Якщо цей прапорець знято, інтерфейс **Звіт** покаже вибраний результат без оновлення в реальному часі.

Використання результатів дослідження як параметрів результатів

За замовчуванням прапорець знятий. Якщо він встановлений, значення параметрів на вкладці **Результати параметрів** в інтерфейсі **Звіт** успадкують значення на вкладці **Результати дослідження**.

Результати дослідження.

Підозрілий прапорець

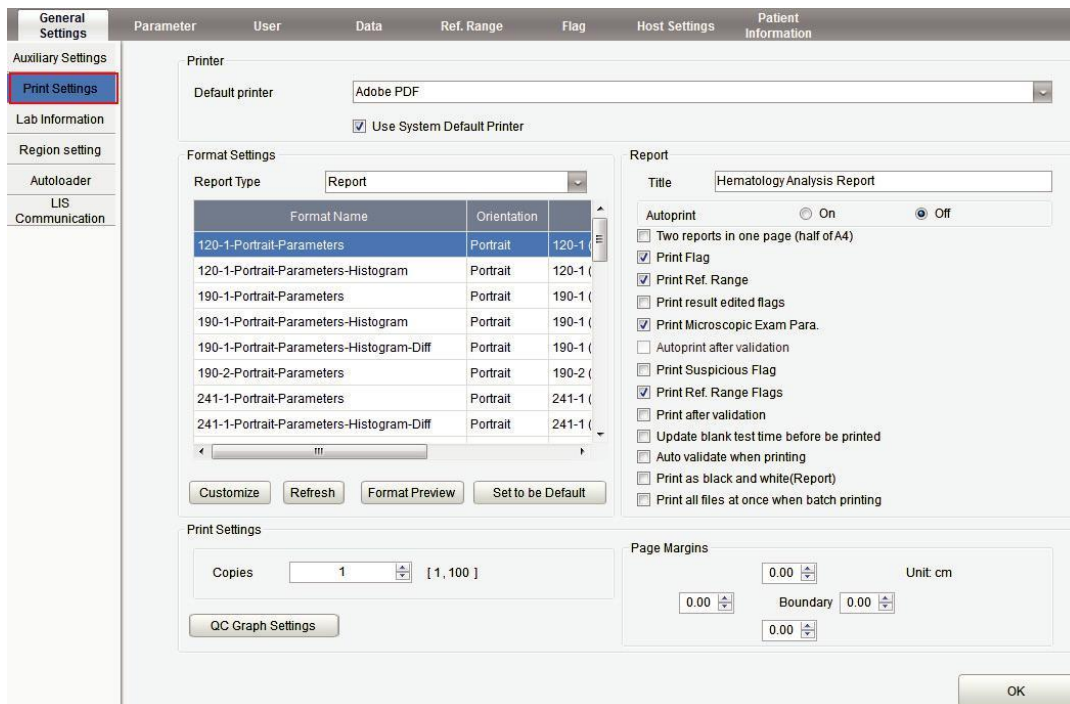
Один символ (лише англійська буква) можна повторно ввести в текстовому полі як підозрілий прапорець. Значення за замовчуванням - ?.

Прапорці референтного діапазону

Можна вибрати **Прапорці референтного діапазону** з випадаючого списку. Прапорець верхньої межі за замовчуванням позначається як ↑ , прапорець нижньої межі - ↓ .

5.3.2 Налаштування друку

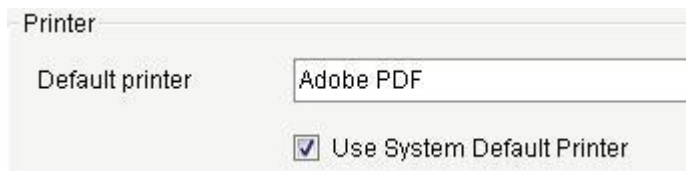
Натисніть **Параметри друку** в інтерфейсі **Налаштування** для здійснення відповідних налаштувань друку, включаючи принтер за замовчуванням, шаблон, звіт, копії та поля, тощо.



Параметри принтера за замовчуванням

Аналізатор використовує системний принтер за замовчуванням (див. Рис 5-3).

Рис. 5-3 Параметри принтера за замовчуванням



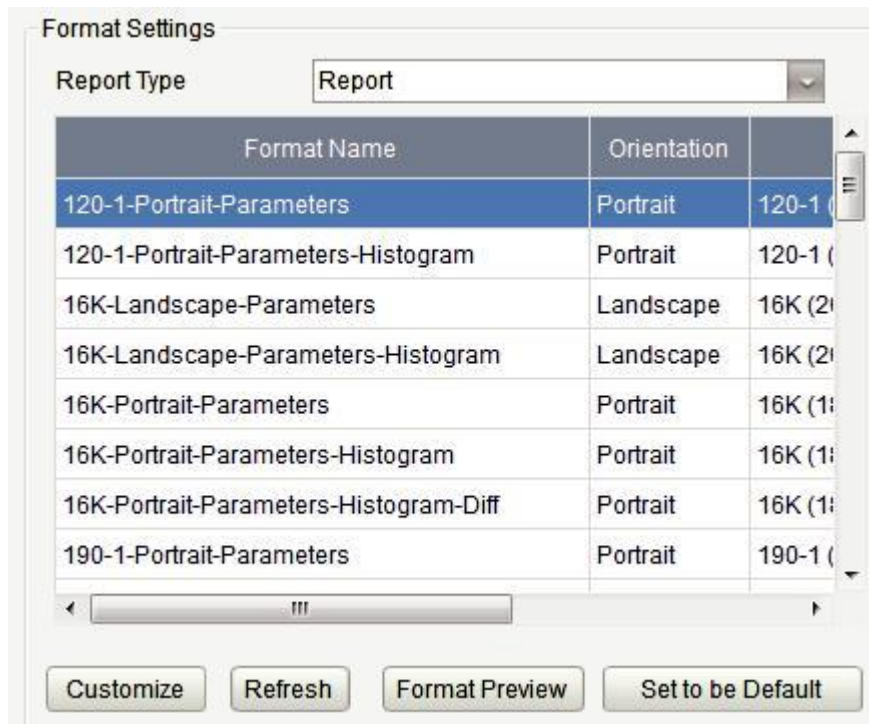
Щоб встановити потрібний принтер за замовчуванням, виберіть принтер з випадаючого списку **Принтер за замовчуванням**, після чого натисніть **ОК**, щоб зберегти зміни. Після цього всі завдання друку, які видає аналізатор, будуть призначені цьому принтеру за замовчуванням.

Якщо випадаючий список порожній, це означає, що для операційної системи не було встановлено жодного принтера. У цьому випадку встановіть принтер, а потім виконайте відповідні налаштування та операції друку.

Налаштування формату

Тип звіту, Налаштування, Формат попереднього перегляду та Установити за замовчуванням тощо можна налаштувати в комбінованому вікні **Налаштування формату**. Див. рис. 5-4.

Figure 5-4 Налаштування формату



Вибір типу звіту

Виберіть тип формату, який потрібно налаштувати, з випадаючого списку **Тип звіту**.

Налаштування за замовчуванням - **Звіт**.

Налаштування

Адміністратор може налаштувати формат відповідно до потреби (звичайний користувач не має такого доступу). Натисніть кнопку **Налаштувати**, щоб отримати доступ до інтерфейсу конструктора шаблонів.

Оновлення

Натисніть **Оновити**, щоб оновити список форматів після налаштування адміністратором

Попередній перегляд формату

Натисніть кнопку **Попередній перегляд формату**, щоб перевірити результат друку поточного звіту.

Click the **Format Preview** button to check the printing effect of the current report.

ПРИМІТКА

Після завершення налаштування друку оператор повинен переглянути попередній результат друку поточного звіту, а потім роздрукувати звіт після підтвердження його правильності.

Налаштування шаблону за замовчуванням

Виберіть шаблон звіту відповідно до фактичної потреби та натисніть **Встановити за замовчуванням**, щоб встановити поточний шаблон як шаблон за замовчуванням.

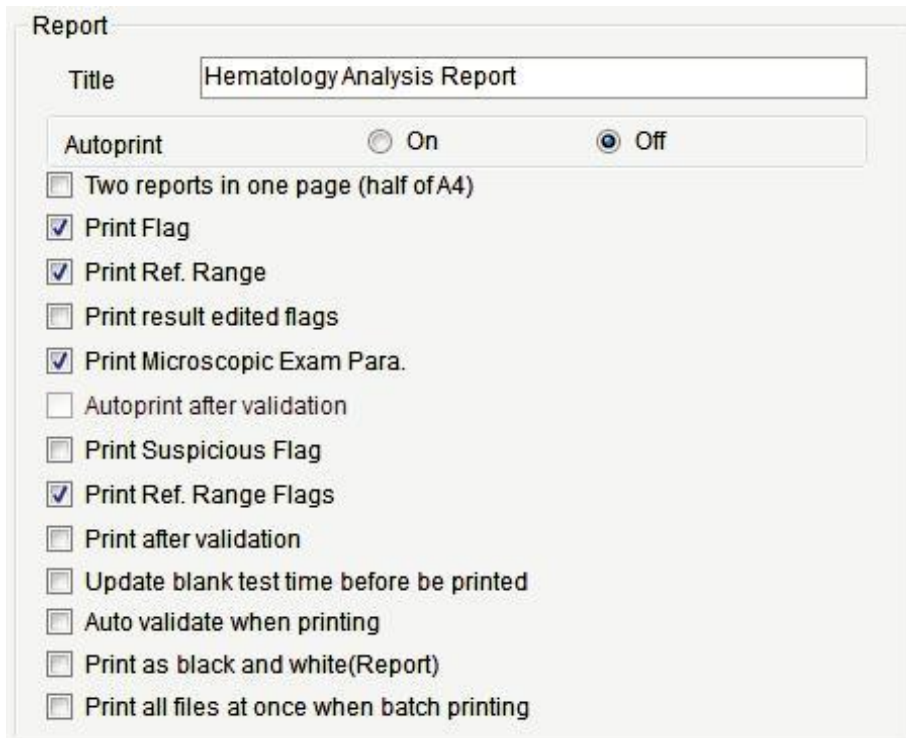
Позначений прапорцем шаблон на яскраво-зеленому тлі встановлений за замовчуванням. Див. рис. нижче.

<input checked="" type="checkbox"/>	A4-Portrait-Parameters-Histogram-Diff	Portrait	A4 (210 *
-------------------------------------	---------------------------------------	----------	-----------

Налаштування звіту

Можна налаштувати відповідні параметри звіту в комбінованому вікні Налаштування звіту. Див. рис. 5-39.

Рис. 5-5 Налаштування друку звіту



Назва звіту

Введіть назву звіту в текстовому вікні **Назва звіту**. Налаштування за замовчуванням – **Звіт гематологічного аналізу**.

Автодрук

Налаштування за замовчуванням – **Вимкн.** Якщо налаштовано на **Увімкн.**, система автоматично надрукує звіт зразка відповідно до поточного шаблону звіту після отримання результатів підрахунку

ПРИМІТКА

Якщо встановлений прапорець **Друк після перевірки**, функція автодруку стає недоступною.

Два звіти на одній сторінці (половина формату A4)

За замовчуванням прапорець знятий. Якщо прапорець встановлено, розмір шаблону за замовчуванням у **Налаштуваннях формату** становить половину сторінки A4 (наприклад, **A4_Half-Portrait-Parameters**), тому два звіти можна роздрукувати на одному аркуші паперу A4.

Друк прапорця

Прапорець встановлено за замовчуванням, що означає, що інформація про прапорець буде друкуватися у звіті. Якщо прапорець не встановлено, вона не друкуватиметься.

Друк референтного діапазону

Цей прапорець встановлено за замовчуванням. Це означає, що діапазон значень параметра буде показаний в роздрукованому звіті; Якщо цей прапорець знятий, референтний діапазон не відобразатиметься у надрукованому звіті.

Друк прапорця редагованих результатів

Він позначений за замовчуванням, що означає, що позначка (**M** або **m**) для редагованих результатів буде відобразатися у надрукованому звіті, якщо параметри були змінені.

Якщо прапорець знятий, позначка для відредагованих результатів не відобразатиметься у надрукованому звіті

Друк параметрів мікроскопічного дослідження

Цей прапорець встановлено за замовчуванням, що означає, що результат **Параметрів мікроскопічного дослідження** буде друкуватися у звіті. Якщо цей прапорець знятий, він не буде друкуватися

Автоматична перевірка під час друку

За замовчуванням цей прапорець знятий, що означає, що звіт можна роздрукувати без перевірки.

Якщо цей прапорець встановлений, звіт буде надрукований автоматично після його перевірки, а не щоразу після отримання результатів.

ПРИМІТКА

Параметр дійсний, лише якщо для параметра **Автодрук** встановлено значення **Увімкн.**

Друк підозрілих результатів "?"

За замовчуванням цей прапорець знятий, що означає, що прапорець підозри «?» не буде відображатися в друкованому звіті; якщо прапорець встановлений, такий прапорець може бути показаний.

Друк прапорця референтного діапазону.

Цей прапорець встановлено за замовчуванням, що означає, що роздрукований звіт може відображати прапорець діапазону референтних значень (↑ або ↓); якщо прапорець знято, такий прапорець відображатися не буде.

Друк після перевірки

За замовчуванням цей прапорець знятий, що означає, що звіт можна роздрукувати без перевірки.

Якщо прапорець встановлено, звіт можна роздрукувати лише після перевірки, а автоматичний друк неможливо виконати.

Оновити час холостого тестування перед друком

Цей прапорець не встановлений за замовчуванням, що означає, що час холостого тестування не буде оброблятися системою.

Якщо прапорець встановлено, **Час доставки** буде автоматично оновлено системою як **Час вимірювання** під час друку.

Автоматична перевірка під час друку

За замовчуванням цей прапорець знято, що означає, що звіт не буде автоматично перевірятись системою під час друку.

Друк в чорно-білому режимі (Звіт).

ПРИМІТКА

Якщо функція **Автодрук** встановлена як **увімкн.**, сторінка буде надрукована з одним звітом

За замовчуванням цей прапорець знятий, що означає, що звіт буде надрукований відповідно до налаштувань принтера за замовчуванням.

Якщо прапорець встановлено, звіт буде надрукований як чорно-білий.

Друк одночасно всіх файлів під час пакетного друку

За замовчуванням цей прапорець знятий, що означає, що кожен звіт зберігається в одному файлі.

Якщо прапорець встановлено, усі звіти друкуватимуться одним файлом одночасно під час пакетного друку звітів.

ПРИМІТКА

Опція доступна, коли звіти друкуються як електронні документи, наприклад PDF-файли. Якщо цей параметр позначено під час друку паперових звітів, швидкість друку сповільниться.

Налаштування друку

Ви можете встановити кількість копій і поля сторінки для кожного звіту в комбінованому вікні **Налаштування друку**.

Копії

Ви можете ввести кількість копій звіту відповідно до фактичної потреби в текстовому вікні **Копії**. Діапазон копій — від 1 до 100, а значення за замовчуванням — 1.

Рис. 5-6 Копії

Поля сторінки

Ви можете налаштувати поля сторінки відповідно до фактичних потреб.

Верхнє, нижнє, ліве та праве текстові поля призначені для регулювання полів зверху, знизу, зліва та справа. Значення за замовчуванням — 0,00, а одиниця за замовчуванням — см (см). Див. рис. 5-7.

Рис. 5-7 Налаштування полів сторінки

Налаштування графіу КЯ

Ви можете вибрати параметри графіка контролю якості, які потрібно роздрукувати.

Як показано на рис. 5-8, система за замовчуванням друкує результати всіх параметрів.

Ви можете зняти прапорці з параметрів, які не потрібно друкувати.

Рис. 5-8 Налаштування графіку КЯ

5.3.3 Інформація про лабораторію

Натисніть **Інформація про лабораторію** в інтерфейсі **Налаштування > Загальні налаштування** для налаштування інформації про лабораторію. Див. рис. 5-9.

Рис. 5-9 Налаштування інформації про лабораторію

ПРИМІТКА

Лише адміністратор має доступ до налаштування інформації про лабораторію. Загальні користувачі можуть лише переглядати таку інформацію.

Докладні інструкції з налаштування параметрів дивіться у таблиці нижче.

Таблиця 5-1. Налаштування інформації про лабораторію

Параметр	Опис налаштувань
Назва лікарні	Введіть назву лікарні, де знаходиться лабораторія.
Назва лабораторії	Введіть назву лабораторії.
Відповідальна особа	Введіть відповідальну особу лабораторії.
Контактна інформація	Введіть контактну інформацію (номер телефону або e-mail) лабораторії.
Поштовий індекс	Введіть поштовий індекс лікарні.
Зв'язок з відділом обслуговування	Введіть ім'я контактної особи в відділі обслуговування.
Контактна інформація відділу обслуговування	Введіть контактну інформацію контактної особи у відділі обслуговування.
Серійний номер аналізатора	Відображається серійний номер аналізатора. Його не можна редагувати.
Дата встановлення	Відображення дати встановлення аналізатора. Її не можна редагувати.
Примітки	Введіть примітки щодо лабораторії.

5.3.4 Регіональні налаштування

Програмна система аналізатора за замовчуванням використовує регіональні налаштування операційної системи вашого ПК (**Пуск > Панель керування > Регіон і мова**). При необхідності в інтерфейсі **Налаштування регіону** ви можете встановити дату та десятковий символ у програмній системі аналізатора, щоб вони відповідали національним та регіональним стандартам.

ПРИМІТКА

Перезапустіть програмне забезпечення аналізатора, щоб нові налаштування набули чинності.

Для встановлення регіонального формату Ви також можете працювати з операційною системою свого ПК, вибравши **Пуск > Панель керування > Регіон і мова**. . Перезапустіть програмне забезпечення аналізатора, щоб нові налаштування набули чинності.

Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Регіональні налаштування** в інтерфейсі **Налаштування > Загальні налаштування**, щоб увійти в інтерфейс регіональних налаштувань. Див. рис. 5-10.

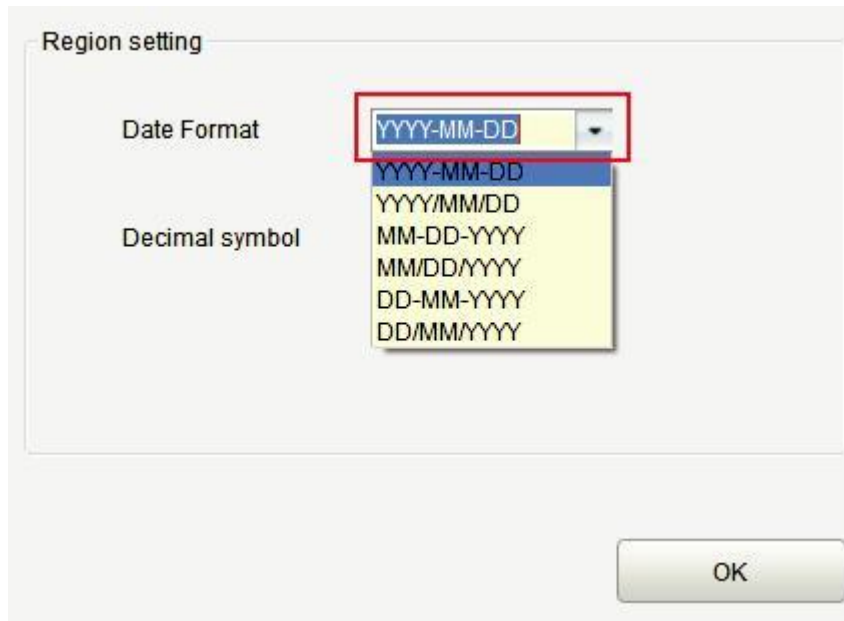
Рис. 5-10. Регіональні налаштування

General Settings	Parameter	User	Data	Ref. Range	Flag
Auxiliary Settings	Region setting				
Print Settings	Date Format		YYYY/MM/DD		
Lab Information	Decimal symbol		.		
Region setting					
Autoloader					
LIS Communication					

Налаштування формату дати системи

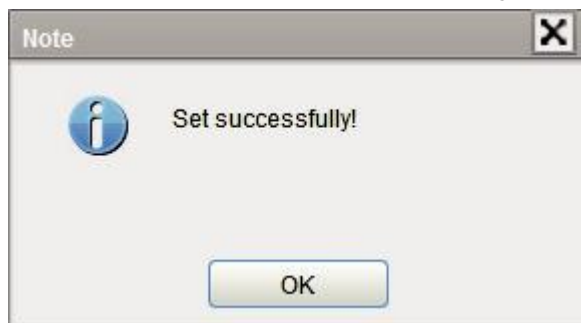
Оберіть налаштування формату з випадаючого списку **Формат дати** і натисніть **ОК**, як показано на рис. 5-11.

Рис. 5-11. Налаштування формату дати



З'явиться повідомлення, що формат дати налаштований успішно. Див. рис. 5-12. Дата в нижньому правому куті інтерфейсу користувача буде відображатися у вигляді нових налаштувань.

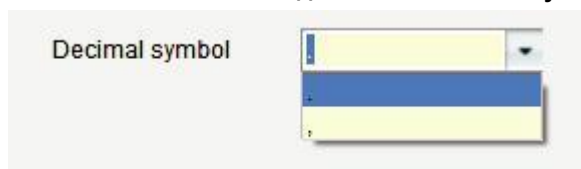
Рис. 5-12. Успішне встановлення формату дати



Встановлення десяткового символу

Виберіть налаштування формату з випадаючого списку **Десятковий символ** та натисніть **ОК**, як показано на малюнку 5-13.

Рис. 5-13 Встановлення десяткового символу



З'явиться системне повідомлення про успішне налаштування. Десяткове число системи відобразиться відповідно до нових налаштувань

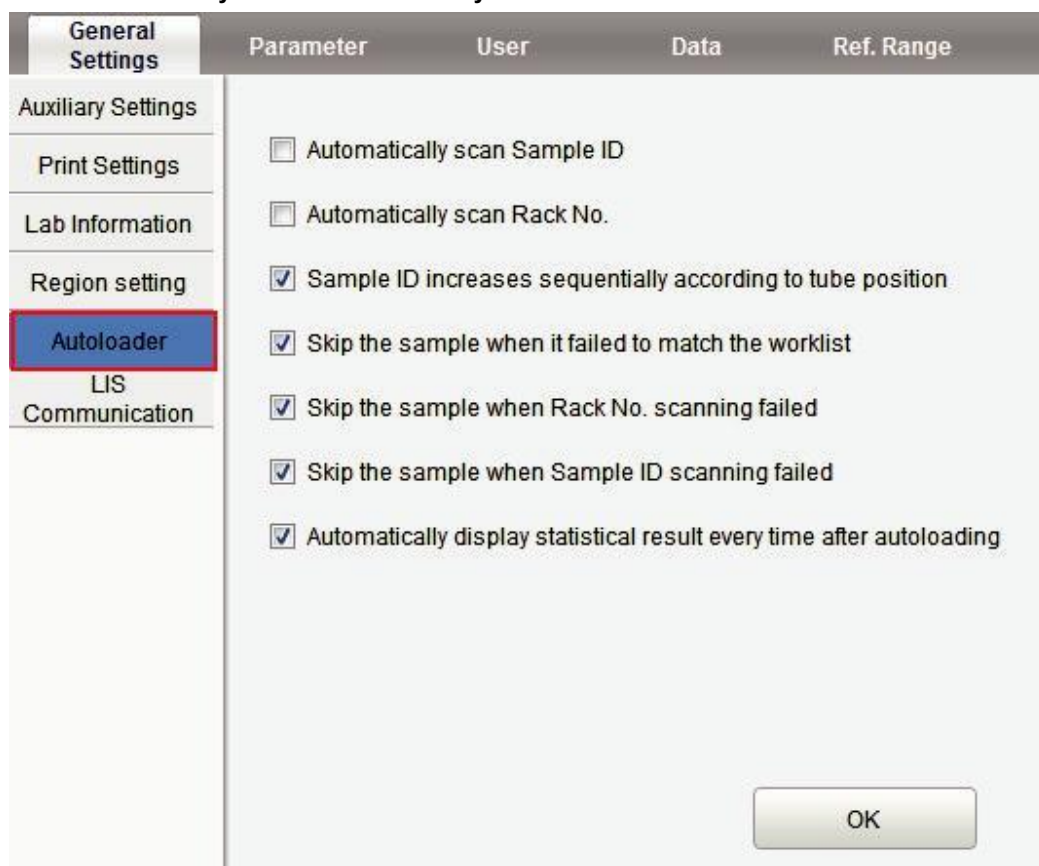
5.3.5 Автозавантажувач

Перед запуском зразків у режимі AWB ви можете виконати налаштування параметрів автозавантажувача.

Натисніть **Автозавантажувач** в інтерфейсі **Налаштування > Загальні налаштування**, щоб увійти в інтерфейс налаштувань автозавантажувача.

Див. рис. 5-14.

Рис. 5-14. Налаштування автозавантажувача



Для опису відповідних параметрів див. Таблицю 5-2.

Таблиця 5-2. Опис параметрів автозавантажувача

Параметр	Значення	Операція
Автоматичне сканування ID зразка	Якщо прапорець встановлено, Вам не потрібно вводити ID зразка при тестуванні зразків в режимі AWB. Аналізатор скануватиме ID зразка з початкової позиції, яку Ви встановили. Якщо прапорець не встановлено, потрібно ввести початковий ID зразка. ID наступного зразка буде збільшуватись автоматично.	Встановіть його відповідно до фактичних потреб. Він не встановлений за замовчуванням.
Автоматично сканувати номер штатива	Якщо прапорець встановлено, Вам не потрібно номер штатива при тестуванні зразків в режимі AWB. Аналізатор скануватиме номер штатива з початкової позиції, яку Ви встановили. Якщо прапорець не встановлено, потрібно ввести початковий номер штатива. Номер наступного штатива буде збільшуватись автоматично.	Встановіть його відповідно до фактичних потреб. Він не встановлений за замовчуванням.

Параметр	Значення	Операція
ID зразка збільшується поступово відповідно до позиції пробірки	Якщо прапорець встановлено, ID зразка буде збільшуватись поступово, включаючи навіть порожні пробірки. Якщо прапорець не встановлено, ID зразка буде збільшуватись поступово, включаючи тільки пробірки зі зразком (тобто, порожні пробірки будуть виключені). Наприклад, є дві пробірки зі зразком на позиціях №1 і №7 (інші пробірки порожні), і ID зразка в пробірці №1 – 1. Якщо прапорець встановлено, ID зразка в пробірці №7 буде 7, а якщо не встановлено – 2. Примітка Параметр дійсний тільки, якщо параметр Автоматичне сканування ID зразка не встановлено.	Встановіть його відповідно до фактичних потреб. Він не встановлений за замовчуванням.
Пропустити зразок, коли він не відповідає робочому списку	Якщо прапорець встановлено, але під час тестування в режимі AWB відповідного зразка в робочому списку не знайдено, аналізатор пропустить цей зразок і продовжить обробляти інші зразки. Якщо прапорець не встановлено, але під час тестування відповідного зразка в робочому списку не знайдено, аналізатор автоматично призначить ID зразка і виконає тестування в режимі CBC+DIFF .	Встановіть його відповідно до фактичних потреб. Він не встановлений за замовчуванням
Пропустити зразок, якщо не вдалось відсканувати номер штативу	Якщо прапорець встановлено, але під час тестування в режимі AWB не вдалось відсканувати номер штативу, аналізатор пропустить пробірки на цьому штативі і продовжить обробляти інші пробірки. Якщо прапорець не встановлено, аналізатор тестуватиме зразки з цього штативу, навіть якщо не вдалось відсканувати номер штативу.	Встановіть його відповідно до фактичних потреб. Він не встановлений за замовчуванням
Пропустити зразок, якщо не вдалось відсканувати ID зразка	Якщо прапорець встановлено, але під час тестування в режимі AWB не вдалось відсканувати ID зразка, аналізатор пропустить цей зразок і продовжить обробляти інші зразки. Якщо прапорець не встановлено, аналізатор тестуватиме цей зразок, навіть якщо не вдалось відсканувати ID зразка.	Встановіть його відповідно до фактичних потреб. Він не встановлений за замовчуванням
Автоматично відобразити статистичний результат кожного разу після автозавантаження	Якщо прапорець встановлено, статистика буде відобразатись кожного разу після закінчення аналізу автозавантаження. Якщо прапорець не встановлено, статистика не відобразатиметься.	Встановіть його відповідно до фактичних потреб. Він не встановлений за замовчуванням

5.3.6 Зв'язок з ЛІС

Натисніть **Зв'язок LIS** в інтерфейсі **Налаштування > Загальні налаштування**, щоб увійти до інтерфейсу налаштування зв'язку з лабораторною інформаційною системою (LIS). Ви можете встановити зв'язок між системою та LIS. Див. рис. 5-15.

Рис. 5-15. Налаштування зв'язку з ЛІС

Опис відповідних параметрів див. в Таблиці 5-3.

Таблиця 5-3. Опис параметрів налаштування зв'язку з ЛІС

Параметр		Значення	Операція
Налаштування мережі	IP-адреса	IP-адреса ЛІС. Якщо ЛІС встановлена на той самий комп'ютер, що і програмне забезпечення аналізатора, IP-адресу можна встановити на IP-адресу комп'ютера або 127.0.0.1 .	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації. Примітка Якщо аналізатор не підключений до ЛІС, натисніть кнопку Повторне під'єднання для повторного підключення до ЛІС
	Порт	Порт ЛІС. Значення за замовчуванням – 5600.	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації. Можна ввести ціле Число від 1025 до 65535.

Параметр		Значення	Операція
Налаштування передачі	Автокомунікація	Автоматично завантажувати результати зразків. Якщо позначено, система автоматично завантажуватиме результат до ЛІС/HIS по завершенні аналізу. Якщо не позначено, результат аналізу автоматично не завантажуватиметься. Примітка Якщо двонаправлений зв'язок ЛІС / HIS позначено, цей параметр буде позначений автоматично.	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації.
	Передача після зміни результатів	Чи завантажувати автоматично результати аналізу зразка після його редагування Якщо цей прапорець встановлений, результати аналізу зразка будуть автоматично завантажені після редагування його результатів. Якщо цей прапорець не встановлений, система не буде виконувати ніяких операцій.	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації.
	Підтвердження зв'язку	Чи ввімкнути зв'язок підтвердження Якщо прапорець встановлено, зв'язок між системою і LIS/HIS є успішним, якщо відповідь АСК від LIS/HIS отримана впродовж часу очікування АСК; відсутність відповіді вказує на відсутній зв'язок. Якщо прапорець не встановлено, зв'язок між системою і LIS/HIS вважається успішним незалежно від того, отримана відповідь АСК від LIS чи ні. Примітка Система надішле наступне повідомлення незалежно від того, чи успішно встановлений зв'язок.	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації.
	Очікування АСК	Тривалість очікування відповіді АСК. Значення за замовчуванням – 10 s (с), тобто зв'язок буде вважатися невдалим, якщо система не отримає відповіді АСК протягом 10 s (с). Примітка Параметр дійсний, тільки якщо позначено Підтвердження зв'язку	Введіть безпосередньо у текстовому вікні. Діапазон введення: ціле число від 1 до 600. Одиниця вимірювання: секунда (s (с)).

Параметр	Значення	Операція
Двонаправлений зв'язок ЛІС/HIS	<p>Чи ввімкнутий двонаправлений зв'язок між пограмним забезпеченням системи та ЛІС/HIS.</p> <p>Якщо прапорець встановлено, система буде автоматично отримувати інформацію про зразок/пацієнта з ЛІС/HIS після запуску аналізу зразка або редагування інформації про пацієнта та автоматично завантажуватиме результат до ЛІС після завершення аналізу.</p> <p>У разі відсутності позначки програмне забезпечення системи не отримає інформацію про зразок/пацієнта і вирішуватиме, чи завантажувати результати на основі налаштування параметра Автозв'язку.</p>	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації
Час очікування підключення двонаправленого зв'язку ЛІС/HIS	<p>Тривалість часу очікування підключення двоспрямованого зв'язку ЛІС/HIS.</p> <p>Значення за замовчуванням – 10 s (с), тобто, зв'язок буде зупинено, якщо система програмного забезпечення не з'єднається з ЛІС / HIS успішно протягом 10 s (с).</p>	<p>Введіть безпосередньо у текстовому вікні.</p> <p>Діапазон введення: ціле число від 1 до 600.</p> <p>Одиниця вимірювання: секунда (s (с)).</p> <p>Примітка Параметр дійсний лише тоді, коли позначений двоспрямований зв'язок ЛІС/ HIS.</p>
Номер медичної карти міститься у відповідній інформації	<p>Установіть відповідність інформації між програмним забезпеченням системи і ЛІС/HIS, яка містить номер медичної карти.</p> <p>Якщо прапорець встановлено, інформація про зразок в ЛІС/HIS збігається з ID зразка і номером медичної карти під час запуску зразка.</p> <p>Якщо номер медичної карти порожній, інформація про зразок не збігається.</p> <p>Якщо прапорець не встановлений (за замовчуванням), інформація про зразок в ЛІС/HIS збігається з ID зразка під час запуску зразка.</p> <p>Примітка Параметр дійсний, тільки якщо встановлено Двонаправлений зв'язок ЛІС/HIS.</p>	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації.

Параметр		Значення	Операція
	Зв'язок КЯ	Оберіть номер файлу або ID зразка при передачі результатів КЯ системою до ЛІС/HIS. Файл № (за замовчуванням): передавати результати КЯ до ЛІС/HIS за допомогою файла КЯ №. ID зразка КЯ: передавати результати КЯ до ЛІС/HIS за допомогою ID зразка КЯ.	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації.
	Метод передачі гістограми	Метод передачі гістограми до ЛІС/HIS, коли результат передається системою, включаючи: Не передавати Не передавати гістограму до ЛІС/HIS Растрове зображення Передавати гістограму до ЛІС/HIS в форматі відображення екрану. Передача растрового зображення для друку Гістограма передається системою до ЛІС/HIS у форматі друкованого звіту	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації.
	Метод передачі скатерограми	Метод передачі скатерограми до ЛІС/HIS, коли результат передається системою, включаючи: Не передавати Не передавати скатерограму до ЛІС/HIS Растрове зображення Передавати скатерограму до ЛІС/HIS в форматі відображення екрану. Передача растрового зображення для друку Скатерограма передається системою до ЛІС/HIS у форматі друкованого звіту	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації.
	Скатерограма	Ви можете налаштувати систему передавати одну або декілька вказаних скатерограм до ЛІС, включаючи LS-MS, LS-HS і HS-MS. Примітка Параметр не дійсний, якщо в Методі передачі скатерограми встановлено Не передавати .	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації.
	Формат графіка	Формат передачі графіка, включаючи PNG and BMP.	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації

5.4 Налаштування параметрів

5.4.1 Параметри RUO

Наукові параметри (RUO) включають ALY%, LIC%, NRBC%, ALY#, LIC# і NRBC#.

ПРИМІТКА

Параметри RUO призначені лише для досліджень, а не для діагностики.

Натисніть **Параметри RUO** в інтерфейсі **Налаштування > Параметр** щоб увійти в інтерфейс налаштування **Параметрів RUO**. Див. рис. 5-16.

Рис. 5-16. Налаштування наукових параметрів

Відображення параметрів RUO

Встановлено за замовчуванням, що означає, що інформація про параметри RUO буде відображатися в результатах підрахунку. Якщо прапорець не встановлений, параметри RUO, позначка "*" і декларація не будуть відображатися в результатах підрахунку.

Відображення позначки "*": Встановлено за замовчуванням, що означає, що позначка "*" буде відображатися в результатах підрахунку. Якщо прапорець не встановлений, позначка "*" та декларація не відобразатимуться.

Відображення декларації: Встановлено за замовчуванням, що означає, що декларація буде відображатися в результатах підрахунку; якщо прапорець не встановлений, декларація не відобразатиметься.

Друк параметрів RUO

Встановлено за замовчуванням, що означає, що параметри RUO будуть друкуватися у звіті. У разі відсутності прапорця параметри RUO, позначка "*" та декларація не будуть друкуватися у звіті

Друк позначки "*": Встановлено за замовчуванням, що означає, що позначка "*" буде друкуватися у звіті. У разі відсутності прапорця позначка "*" та декларація не будуть друкуватися у звіті.

Друк декларації: Встановлено за замовчуванням, що означає, що декларація буде друкуватися у звіті. У разі відсутності прапорця декларація не буде друкуватися у звіті.

Редагування декларації

Декларація за замовчуванням: "*" означає "лише для дослідження, не для діагностики". Декларацію можна змінювати в текстовому вікні відповідно до фактичних потреб.

ПРИМІТКА

Будь-які зміни, зроблені в налаштуваннях дисплея або друку параметрів RUO, позначки «*» і декларації будуть застосовані до всіх параметрів RUO (до і після зміни).

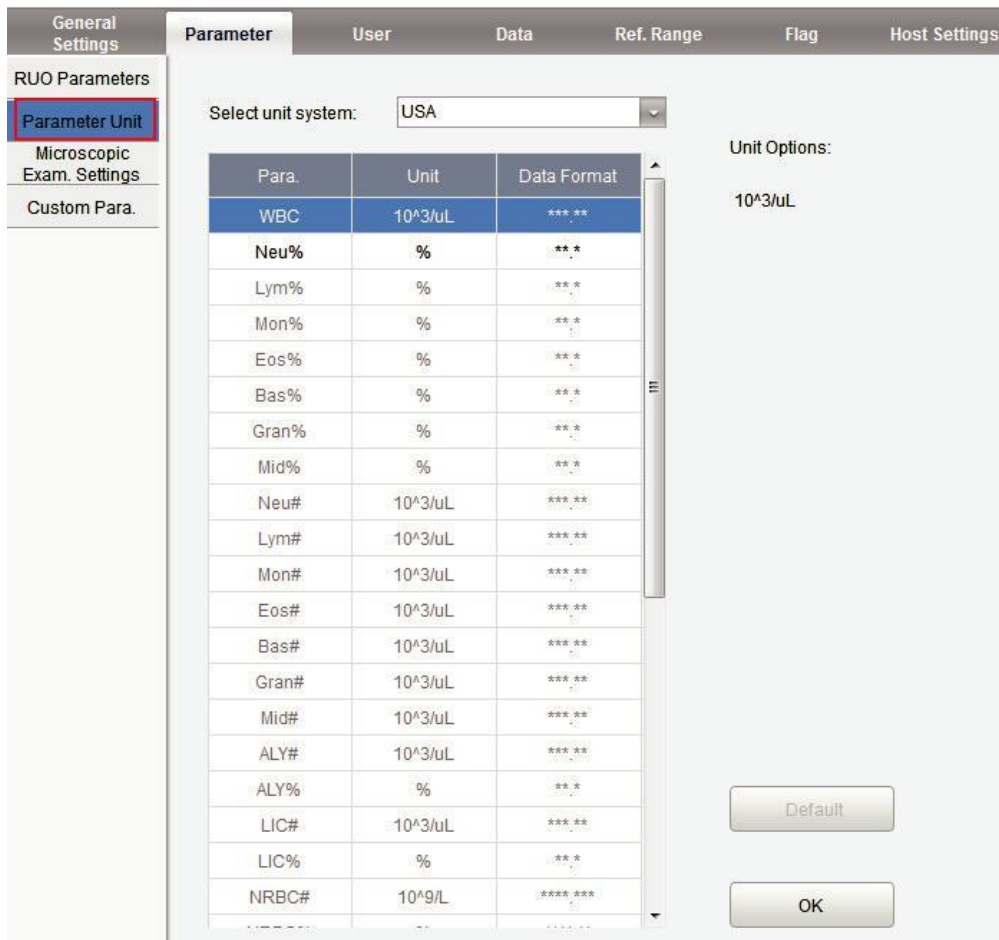
5.4.2 Одиниці вимірювання

Деякі параметри аналізатора можуть використовувати різні одиниці вимірювання, які можна вибрати відповідно до потреб користувача

5.4.2.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Одиниці вимірювання** в інтерфейсі **Налаштування > Параметр** для доступу до інтерфейсу налаштувань **Одиниць вимірювання**. Див. рис. 5-17.

Рис. 5-17. Налаштування одиниць вимірювання



5.4.2.2 Вибір системи одиниць

Натисніть у випадаючому списку **Вибрати систему одиниць** і виберіть систему одиниць для параметрів із 7 систем одиниць (користувацька, Китай, Міжнародна, Британія, Канада, США та Нідерланди). Системою одиниць за замовчуванням є **США**.

ПРИМІТКА

При виборі різних стандартів одиниць відповідний список одиниць і варіанти одиниць будуть відображатись по-різному.

Якщо вибрано іншу одиницю, крім **Користувацької**, одиницю кожного параметра можна тільки переглядати.

5.4.2.3 Налаштування одиниць вимірювань

Виберіть **Користувацька** з випадаючого списку **Вибрати систему одиниць**

Select unit system: Custom

Виберіть зі списку параметрів параметр, для якого необхідно встановити одиницю вимірювання (наприклад, WBC).

Виберіть нову одиницю вимірювання параметру зі списку **Варіанти одиниць**.

Unit Options:

- 10⁹/L
- 10³/uL
- 10²/uL
- /nL

Натисніть **ОК**, щоб зберегти конфігурацію.

ПРИМІТКА

Для параметрів в тій самій групі, якщо змінюється одиниця вимірювання будь-якого параметра, відповідно змінюються одиниці вимірювання інших параметрів. (У списку параметри будуть відсортовані за групами; перший параметр відобразатиметься чорним кольором, а інші параметри в одній групі відобразатимуться сірим кольором).

Одиниця вимірювання MCH змінюється відповідно до MCHC та HGB, оператор не може змінити її.

Якщо одиниці вимірювання параметрів змінюються, формат відображення даних списку також зміниться.

5.4.2.4 Встановлення значень за замовчуванням

При налаштуванні системи одиниць **Корист.** при натисканні **За замовчуванням** одиницю параметрів можна відновити до початкових значень за замовчуванням

5.4.3 Налаштування мікроскопічного дослідження

Ви можете виконати налаштування мікроскопічного дослідження, включаючи додавання, редагування, видалення та коригування порядку списків за необхідністю.

ПРИМІТКА

Операції додавання, редагування, видалення і коригування порядку списку не впливають на запис зразка, в який були введені і збережені результати мікроскопічного дослідження. Такі операції дійсні тільки для запису, в якому результати мікроскопічного дослідження не були збережені, і зразки, проаналізовані після операцій налаштування

5.4.3.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Налаштування Мікроскопічного дослідження** в інтерфейсі **Налаштування** > **Параметр** для доступу до інтерфейсу налаштування мікроскопічного дослідження. Див. рис.5-18.

Рис. 5-18. Налаштування мікроскопічного дослідження

General Settings	Parameter	User	Data	Ref. Range	Flag	Host Settings
RUO Parameters						
Parameter Unit						
Microscopic Exam. Settings						
Custom Para.						
No.	Parameter Name					
1	Neutrophilic segmented granulocyte					
2	Neutrophilic band granulocyte					
3	Lymphocyte					
4	Monocyte					
5	Eosinophil					
6	Basophil					
7	Plasmacyte					
8	Atypical Lymph					
9	Blast					
10	Promyelocyte					
11	Neutrophilic myelocyte					
12	Eosinophilic myelocyte					
13	Basophilic myelocyte					
14	Neutrophilic metamyelocyte					
15	Eosinophilic metamyelocyte					
16	Basophilic metamyelocyte					
17	Prelymphocyte					
18	Premonocyte					
19	Reticulocyte					
20	NRBC					
						New
						Edit
						Delete
						Adjust Order
						OK

5.4.3.2 Додавання нового параметра мікроскопічного дослідження

Натисніть **Новий** і введіть назву нового параметра у спливаючому діалоговому вікні, потім натисніть **ОК**.

Рис. 5-19. Додавання нового параметра мікроскопічного дослідження

Назва нового параметра буде відображатись в списку параметрів мікроскопічного дослідження

Кількість параметрів мікроскопічного дослідження можна збільшити максимум до 40.

5.4.3.3 Редагування параметра мікроскопічного дослідження

Виберіть назву параметра зі списку та натисніть **Редагувати**, щоб змінити її. Див. Рис. 5-20.

Рис. 5-20. Редагування параметра мікроскопічного дослідження

No.	Parameter Name
1	Neutrophilic segmented granulocyte
2	Neutrophilic band granulocyte
3	Lymphocyte
4	Monocyte
5	Eosinophil
6	Basophil
7	Plasmacyte
8	Atypical Lymph
9	Blast
10	Promyelocyte
11	Neutrophilic myelocyte

Edit

Original Parameter Name: Neutrophilic segmented granulocyte

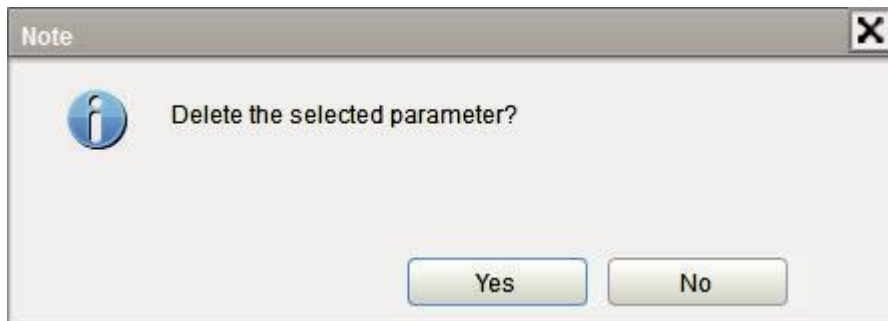
New Parameter Name:

OK Cancel

5.4.3.4 Видалення параметра мікроскопічного дослідження

Виберіть назву параметра зі списку, натисніть кнопку **Видалити**, а потім натисніть **Так** у діалоговому вікні, щоб видалити параметр.

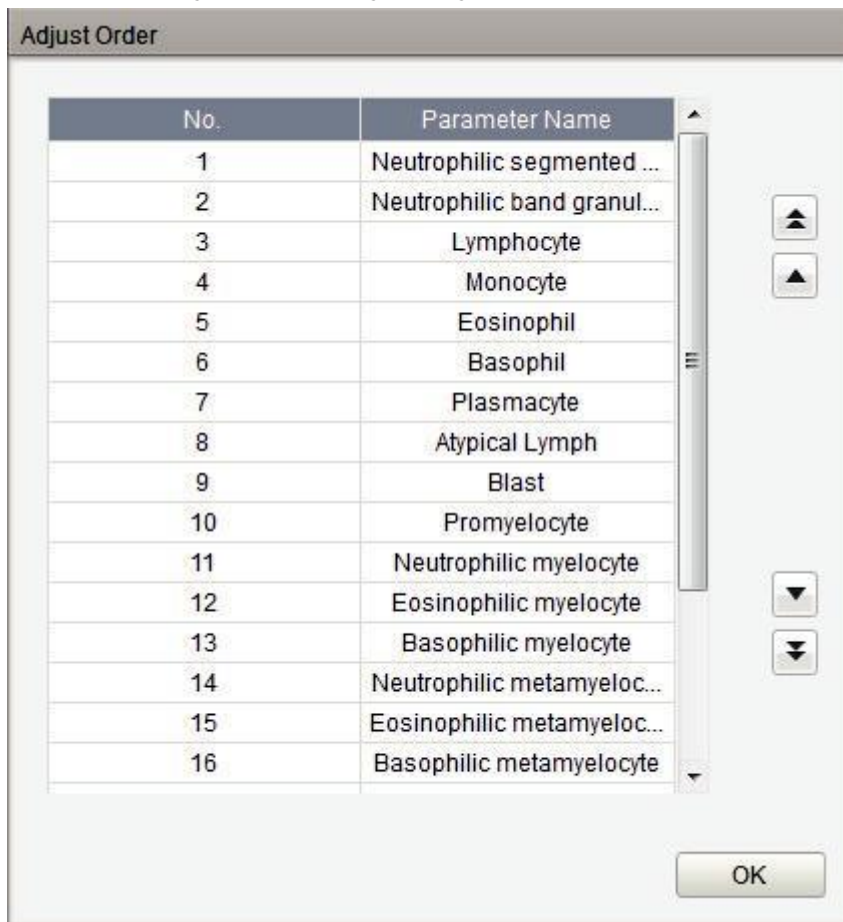
Рис. 5-21. Видалення параметра мікроскопічного дослідження



5.4.3.5 Коригування порядку списку

Натисніть **Коригувати порядок**, щоб перемістити вибраний параметр угору (▲) або вниз (▼) чи перемістити його вгору (▲) або вниз (▼) на спливаючому екрані.

Рис. 5-22. Коригування порядку списку параметрів мікроскопічного дослідження



5.4.4 Налаштовувані параметри

Окрім параметрів аналізу цього аналізатора, параметри, зібрані з інших інструментів тестування або за допомогою ручного тестування користувачем, є налаштовуваними параметрами. Ви можете встановити друк налаштовуваних параметрів разом з параметрами аналізу аналізатора у **Звіті гематологічного аналізу**.

Налаштовувані параметри аналізатора за замовчуванням включають: **Групу крові, резус-група, ШОЕ, С-реактивний білок та Ретикулоцити**. Ви можете налаштовувати одиниці вимірювання та діапазон референтних значень налаштовуваних параметрів за замовчуванням, а також додавати та налаштовувати ці параметри.

5.4.4.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Налаштування параметри** в інтерфейсі **Налаштування > Параметр** для доступу до інтерфейсу встановлення налаштовуваних параметрів. Див. Рис. 5-23.

Рис. 5-23. Налаштовувані параметри

General Settings	Parameter	User	Data	Ref. Range	Flag	Host Settings	Patient Information
RUO Parameters	No.	Parameter Name	Unit	Ref. Group	Lower Limit	Upper Limit	
Parameter Unit	1	Blood Type		General			
Microscopic Exam. Settings	2	RH Blood Group		Man			
Custom Para.	3	ESR		Woman			
	4	C-reactive Protein		Child			
	5	Reticulocyte		Neonatus			
				Customized 1			
				Customized 2			
				Customized 3			
				Customized 4			
				Customized 5			
				Customized 6			
				Customized 7			
				Customized 8			
				Customized 9			
				Customized 10			

5.4.4.2 Додавання налаштовуваного параметра

Натисніть **Новий**, введіть назву нового параметру у спливаючому діалоговому вікні, потім натисніть **ОК**. Див. рис. 5-24.

Рис. 5-24. Додавання налаштовуваного параметра



Назва доданих параметрів буде відобразитись у списку налаштовуваних параметрів.

5.4.4.3 Редагування налаштовуваного параметра

Можна налаштувати одиниці вимірювання та діапазон референтних значень налаштовуваних параметрів. Нижче детально описані необхідні кроки:

Виберіть налаштовуваний параметр для редагування.

Двічі натисніть відповідну ячейку з одиницею і (або) референтною групою (включаючи **верхню межу** і **нижню межу**), і введіть значення.

Також можна налаштувати референтну групу відповідно до потреб. Для більш детальної інформації див. **5.7 Референтний діапазон**.

Натисніть **Зберегти**.

5.4.4.4 Видалення налаштовуваного параметра

Виберіть налаштовуваний параметр і натисніть **Видалити**. Параметр та його відповідна референтна група будуть видалені.

5.5 Управління користувачами

Після входу в систему адміністратор отримує доступ до налаштування облікового запису звичайних користувачів і інших адміністраторів; звичайні користувачі можуть тільки переглядати список користувачів і змінювати свої власні паролі.

5.5.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Налаштування > Користувачі** для доступу до інтерфейсу **Управління користувачами**. Див. Рис. 5-25.

ПРИМІТКА

Група користувачів включає **загального користувача і адміністратора**.

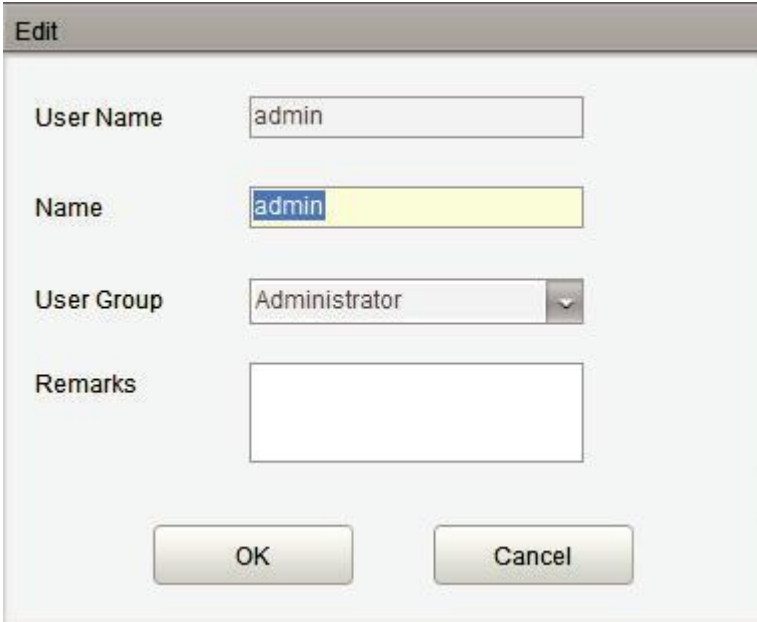
Користувачам призначаються різні рівні доступу відповідно до групи користувачів, до якої вони належать

Після завершення налаштування натисніть **ОК**. Інформація про нового користувача буде відображатися у списку користувачів.

5.5.3 Редагування користувача

Виберіть користувача, якого потрібно редагувати, й натисніть **Редагувати**, щоб змінити ім'я та групу користувачів

Рис. 5-27. Редагування користувача



The image shows a dialog box titled "Edit" with the following fields and controls:

- User Name:** A text input field containing the text "admin".
- Name:** A text input field containing the text "admin", which is currently selected (highlighted in blue).
- User Group:** A dropdown menu with "Administrator" selected.
- Remarks:** An empty text area for additional notes.
- Buttons:** "OK" and "Cancel" buttons at the bottom.

5.5.4 Видалення користувача

Виберіть користувача, якого потрібно видалити, й натисніть **Видалити**.

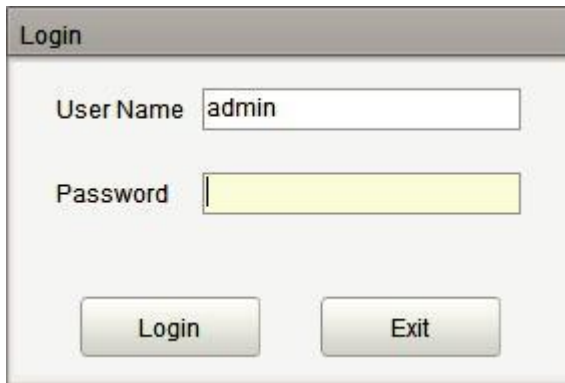
ПРИМІТКА

Адміністратор не може видалити власну інформацію.

5.5.5 Налаштування користувача за замовчуванням

Виберіть користувача й натисніть **Налаштувати за замовчуванням**, щоб налаштувати цього користувача як користувача за замовчуванням. Після успішного налаштування ім'я користувача за замовчуванням наступного разу відобразатиметься у вікні логіну, і вам потрібно лише ввести відповідний пароль. Див. рис. 5-28.

Рис. 5-28. Логін після встановлення користувача за замовчуванням



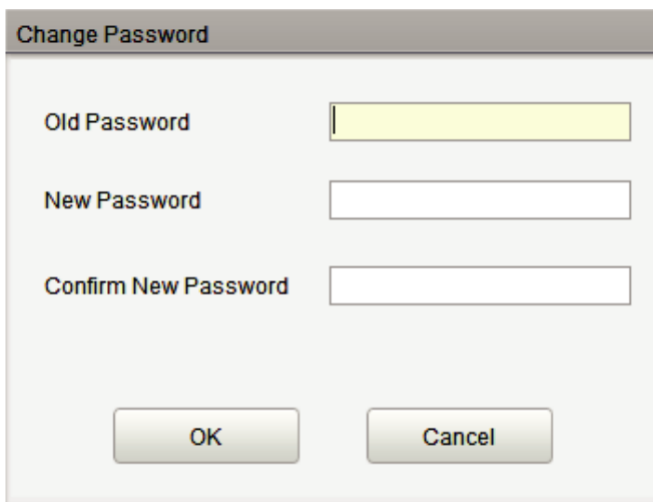
Dialog box titled "Login" with the following fields and buttons:

- User Name: admin
- Password: (empty)
- Buttons: Login, Exit

5.5.6 Зміна пароля

Натисніть **Змінити пароль**, введіть старий пароль і новий пароль користувача та підтвердіть новий пароль у спливаючому діалоговому вікні, потім натисніть **ОК**.

Рис. 5-29. Зміна пароля



Dialog box titled "Change Password" with the following fields and buttons:

- Old Password: (empty)
- New Password: (empty)
- Confirm New Password: (empty)
- Buttons: OK, Cancel

ПРИМІТКА

Можна змінити лише свій пароль, а не паролі інших користувачів.

5.5.7 Скидання пароля

Якщо користувач забув пароль або пароль потрібно скинути через інші причини, натисніть **Скинути пароль**, щоб скинути пароль вибраного користувача до початкового пароля.

Відновлений пароль співпадає з іменем користувача

Рис. 5-30 показує, що пароль успішно скинуто.

Рис. 5-30. Скидання пароля

**ПРИМІТКА**

Адміністратору дозволено скидати паролі всіх адміністраторів і загальних користувачів; загальні користувачі не мають доступу до скидання паролю.

5.6 Словник бази даних

Можна встановити коди швидкого доступу для відповідних елементів інформації про пацієнта.лбд /0 Після установки коду швидкого доступу при необхідності ввести або вказати будь-яку інформацію введіть безпосередньо код швидкого доступу, який відповідає вищезазначеному елементу. Таким чином, відобразиться повна інформація без введення (або вибору) повної інформації. Це операція швидкого доступу.

Один код швидкого доступу може використовуватися для різних елементів

5.6.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Налаштування > Дані** для доступу до інтерфейсу налаштування словника бази даних. У цьому інтерфейсі можна встановити код швидкого доступу для відповідних елементів інформації про пацієнта.

Можна налаштувати коди швидкого доступу для наступних елементів: **Відділення, Замовник, Тип пацієнта, Тип догляду, Діагноз, Стать, Область, Номер ліжка, Тип зразка та Примітки.**

Рис. 5-33. Додавання назви нового відділення і коду швидкого доступу

The dialog box titled 'New' has the following fields:

- Name: New Dep
- Shortcut Code: ND
- Remarks: ND

Buttons: OK, Cancel

NOTE

Необхідно ввести нове ім'я відділу, яке не може збігатись зі вже існуючими.

Код швидкого доступу вводиться необов'язково, але при налаштуванні кожен код повинен бути унікальним.

Натисніть **OK** щоб зберегти інформацію про нове відділення.

Інформація про нещодавно додане відділення буде відображена в інтерфейсі відділення.

Див. рис. 5-34.

Рис. 5-34 Інформація про нещодавно додане відділення

The 'Shortcut Code' dialog box displays the following table:

Department			
No.	Name	Shortcut Code	Remarks
1	Internal Medicine	Nk	
2	Surgery	Wk	
3	New Dep	ND	ND

5.6.3 Редагування елементів / Коду швидкого доступу

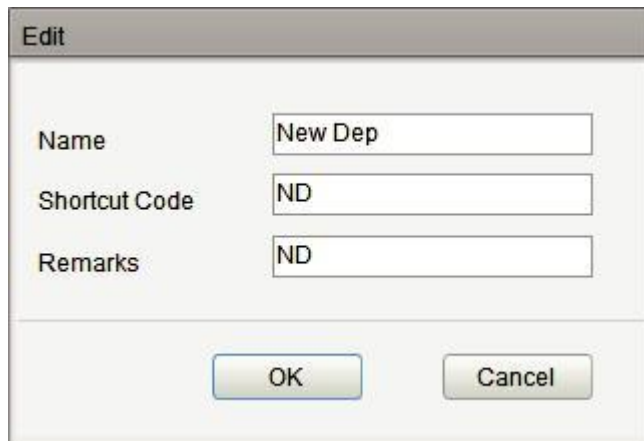
В цьому розділі описується редагування елементів та їх кодів швидкого доступу на прикладі редагування даних про відділення. Спосіб додавання інших нових елементів аналогічний і не розглядатиметься в деталях

Етапи додавання нового відділу відображаються наступним чином:

Виберіть відділення, яке потрібно змінити в інтерфейсі **Відділення**, потім натисніть **Редагувати**.

З'явиться діалогове вікно, як показано на рис. 5-35.

Рис. 5-35 Редагування елемента/Коду швидкого доступу



The image shows a dialog box titled "Edit". It contains three text input fields. The first field is labeled "Name" and contains the text "New Dep". The second field is labeled "Shortcut Code" and contains "ND". The third field is labeled "Remarks" and contains "ND". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

Змініть **Назву**, **Код швидкого доступу** та **Примітки** в кожному текстовому вікні відповідно до фактичних потреб.

ПРИМІТКА

Необхідно ввести нове ім'я відділу, яке не може збігатись зі вже існуючими Код швидкого доступу вводити необов'язково, але при налаштуванні кожен код повинен бути унікальним.

Натисніть **ОК**, щоб зберегти інформацію.

5.6.4 Видалення коду швидкого доступу

В цьому розділі описується видалення елементів та їх кодів швидкого доступу на прикладі видалення даних про відділення. Спосіб додавання інших нових елементів аналогічний і не розглядатиметься в деталях.

Етапи додавання нового відділу відображаються наступним чином:

Виберіть відділення, яке потрібно видалити в інтерфейсі **Відділення**, потім натисніть **Видалити**. З'явиться діалогове вікно, як показано на рис. 5-36.

Рис. 5-36 Видалення відділення



The image shows a dialog box titled "Delete". It has a close button (X) in the top right corner. The main area contains an information icon (i) and the text "Delete this record?". At the bottom, there are two buttons: "Yes" and "No".

Натисніть **Так** для видалення відділення

5.7 Референтний діапазон

Референтний діапазон встановлюється для аналізатора на основі різних нормальних груп. Якщо результати аналізу зразків виходять за межі референтного діапазону, вони будуть вважатися клінічно аномальними.

Для перегляду, а також установки верхніх і нижніх меж для пацієнтів використовуйте інтерфейс **Реф. діапазон**. Аналізатор відмічає будь-яке значення параметра, яке вище (↑) чи нижче (↓) цих меж.

Аналізатор пропонує два режими вимірювання: 5-компонентний диференційний режим WBC (CBC+DIFF) і 3-компонентний диференційний режим WBC (CBC+3DIFF). Різні режими вимірювання включають різні параметри. В інтерфейсі **Референтний діапазон** Ви можете встановити референтний діапазон кожної референтної групи для різних режимів вимірювання (Класифікувати).

Якщо ви оберете 5-компонентний диференціальний підрахунок, випадаючий список **Референтної групи** включатиме 5 демографічних груп: Загальна, Чоловік, Жінка, Дитина і Новонароджений. Якщо ви оберете 3-компонентний диференціальний підрахунок, випадаючий список **Референтної групи** включатиме 4 демографічні групи: Загальна, Чоловік, Жінка і Дитина. Також можна налаштувати 10 інших груп. Рекомендовані межі наведені тільки для довідки. Щоб уникнути неналежних прапорів параметрів переконайтеся, що граничні значення призначені відповідно до демографічних даних пацієнта.

5.7.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Налаштування > Референтний діапазон** для доступу до інтерфейсу налаштувань референтного діапазону. Див.рис. 5-37.

Рис. 5-37. Референтний діапазон

Para.	Lower Limit	Upper Limit	Unit
WBC	3.50	9.50	10 ³ /uL
Neu%	40.0	75.0	%
Lym%	20.0	50.0	%
Mon%	3.0	10.0	%
Eos%	0.4	8.0	%
Bas%	0.0	1.0	%
Neu#	1.80	6.30	10 ³ /uL
Lym#	1.10	3.20	10 ³ /uL
Mon#	0.10	0.60	10 ³ /uL
Eos#	0.02	0.52	10 ³ /uL
Bas#	0.00	0.06	10 ³ /uL
ALY#	0.00	0.20	10 ³ /uL
ALY%	0.0	2.0	%
LIC#	0.00	0.20	10 ³ /uL
LIC%	0.0	2.5	%
NRBC#	0.000	9999.999	10 ⁹ /L
NRBC%	0.00	9999.99	%
RBC	3.80	5.80	10 ⁶ /uL
HGB	11.5	17.5	g/dL
HCT	35.0	50.0	%
MCV	82 n	100 n	fL

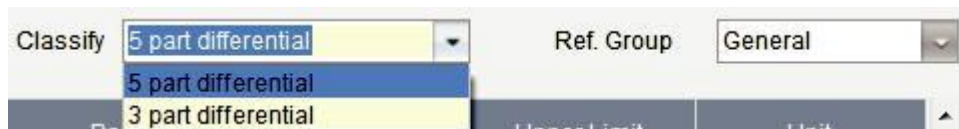
5.7.2 Налаштування класифікації і референтної групи

Оберіть класифікацію з випадаючого списку **Класифікувати**. За замовчуванням налаштоване **5-компонентне диференційне** вимірювання.

Оберіть референтну групу з випадаючого списку **Референтна група**. За замовчуванням встановлена **Загальна** референтна група.

Див. рис. 5-38 Налаштування класифікації і референтної групи

Рис. 5-38 Налаштування класифікації і референтної групи



5.7.3 Налаштування референтної групи

Ви можете встановити назву, віковий діапазон та стать налаштованої референтної групи в інтерфейсі **Налаштування референтної групи**. Крім того, ви також можете встановити вибрану референтну групу як референтну групу за замовчуванням.

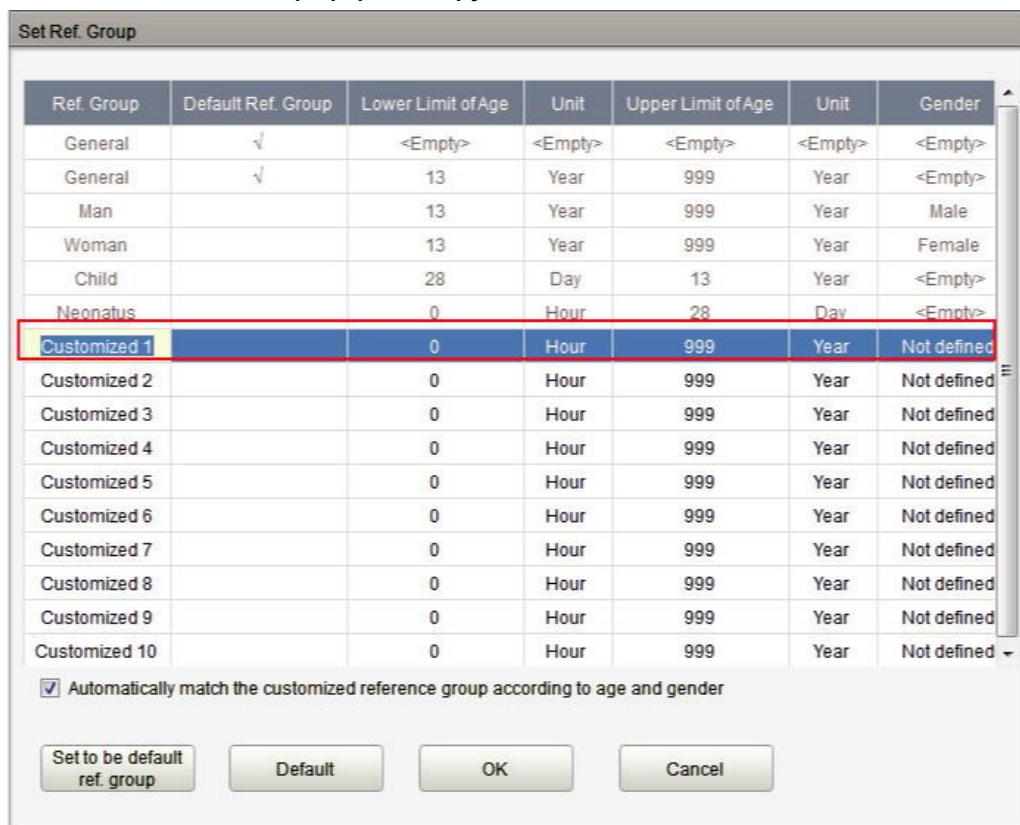
5.7.3.1 Налаштування налаштованої референтної групи

Якщо фіксована референтна група не відповідає фактичним вимогам, Ви можете налаштувати відповідну референтну групу, виконавши такі дії:

Натисніть **Налаштування референтної групи**.

З'явиться екран, як показано на рис. 5-39.

Рис. 5-39. Налаштована референтна група



Двічі натисніть на ячейку налаштованої групи (напр., Налаштована 1) і безпосередньо введіть назву нової референтної групи.

Двічі натисніть на ячейку для встановлення **Верхньої межі віку** і **Нижньої межі віку** референтної групи і виберіть **Одиниці віку** і **Стать** референтної групи з випадаючого списку.

ПРИМІТКА

Назва референтної групи не може бути порожньою чи збігатись з існуючими групами.

Ви не можете змінювати назви та відповідну інформацію п'яти фіксованих контрольних груп у списку.

Натисніть **ОК** для завершення налаштування налаштованої референтної групи.

5.7.3.2 Автоматичний підбір налаштованої референтної групи відповідно до віку та статі

Якщо **Автоматичний підбір налаштованої референтної групи відповідно до віку та статі** позначено прапорцем, система автоматично призначатиме налаштовану референтну групу пацієнтів відповідно до їх віку та статі при введенні інформації про пацієнта. Якщо їй не вдасться знайти відповідну налаштовану референтну групу для пацієнта, пацієнт буде призначений до фіксованої референтної групи.

Коли система автоматично встановлює відповідність референтній групі за віком і статтю, слід дотримуватися правил, наведених у Таблиці 5-4.

Таблиця 5-4. Правила встановлення відповідності референтної групи

Автоматичний підбір налаштованої референтної групи відповідно до віку та статі	Інформація про налаштовану референтну групу за замовчуванням	Встановити відповідність референтній групі
Не встановлено (налаштування за замовчуванням)	Не застосовується	Вбудована референтна група
Встановлено	Без змін	Вбудована референтна група
Встановлено	Зі змінами	Переважно відповідає налаштованій референтній групі

5.7.3.3 Налаштування референтної групи за замовчуванням

Налаштування за замовчуванням — **Загальне**.

Виберіть референтну групу і натисніть **Встановити як референтну групу за замовчуванням**.

ПРИМІТКА

Групу **Новонароджені** не можна встановлювати як референтну групу за замовчуванням. Якщо вибрати групу **Новонароджені**, кнопка **Встановити як референтну групу за замовчуванням** буде недоступна.

5.7.3.4 Відновлення налаштувань за замовчуванням

Виберіть налаштовану контрольну групу та натисніть кнопку **За замовчуванням** під списком референтних груп, щоб відновити налаштування вибраної референтної групи до значення за замовчуванням.

5.7.4 Зміна референтного діапазону референтної групи

Ви можете змінити референтний діапазон зазначеного параметру в інтерфейсі налаштувань **Референтний діапазон**.

Виберіть класифікацію з випадаючого списку **Класифікація**.

Виберіть референтну групу, діапазон якої потрібно змінити, з випадаючого списку **Референтна група** (напр., **Загальна**).

Двічі натисніть на ячейку **Верхня межа** (або **нижня межа**) у рядку, де розташований параметр, який потрібно змінити, і введіть **значення верхньої межі** (або **нижньої межі**) параметра. Див. рис. 5-40.

Рис. 5-40. Налаштування референтного діапазону референтної групи

Para.	Lower Limit	Upper Limit	Unit
WBC	3.50	9.50	10 ³ /uL
Neu%	40.0	75.0	%
Lym%	20.0	50.0	%
Mon%	3.0	10.0	%
Eos%	0.4	8.0	%
Bas%	0.0	1.0	%
Neu#	1.80	6.30	10 ³ /uL
Lym#	1.10	3.20	10 ³ /uL
Mon#	0.10	0.60	10 ³ /uL
Eos#	0.02	0.52	10 ³ /uL
Bas#	0.00	0.06	10 ³ /uL
ALY#	0.00	0.20	10 ³ /uL
ALY%	0.0	2.0	%
LIC#	0.00	0.20	10 ³ /uL
LIC%	0.0	2.5	%
NRBC#	0.000	9999.999	10 ⁹ /L
NRBC%	0.00	9999.99	%
RBC	3.80	5.80	10 ⁶ /uL
HGB	11.5	17.5	g/dL
HCT	35.0	50.0	%
MCV	82.0	100.0	fL

Buttons: Set Ref. Group, Default, OK

Натисніть **OK**, щоб зберегти зміни.

5.7.5 Відновлення налаштувань за замовчуванням

Натисніть **За замовчуванням**, щоб відновити верхню/нижню межу вибраної референтної групи до значення за замовчуванням.

5.8 Прапор

Якщо результат тестування відповідає вимогам правил прапора, відповідний прапорець буде відображено на екрані. Оператор може редагувати правила прапора відповідно до фактичної потреби та відповідних лабораторних процедур.

5.8.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Налаштування > Прапор** для доступу в інтерфейс налаштування правил прапору. Див. рис. 5-41.

Рис. 5-41. Прапор

Flag	Flag Rules
Leucopenia	WBC < 2.50 (10 ³ /uL)
Leucocytosis	WBC > 18.00 (10 ³ /uL)
Lymphopenia	Lym# < 0.80 (10 ³ /uL)
Lymphocytosis	Lym# > 4.00 (10 ³ /uL)
Increased Mid Cells	Mid# > 1.50 (10 ³ /uL)
Granulopenia	Gran# < 1.00 (10 ³ /uL)
Granulocytosis	Gran# > 11.00 (10 ³ /uL)
Neutropenia	Neu# < 1.00 (10 ³ /uL)
Neutrophilia	Neu# > 11.00 (10 ³ /uL)
Monocytosis	Mon# > 1.50 (10 ³ /uL)
Eosinophilia	Eos# > 0.70 (10 ³ /uL)
Basophilia	Bas# > 0.20 (10 ³ /uL)
Erythrocytosis	RBC > 6.50 (10 ⁶ /uL)
Anisocytosis	RDW-CV > 22.0 (%) and RDW-SD > 64.0 (fL)
Macrocytosis	MCV > 113.0 (fL)
Microcytosis	MCV < 70.0 (fL)
Anemia	HGB < 9.0 (g/dL)
Hypochromia	MCHC < 29.0 (g/dL)
Thrombocytosis	PLT > 600 (10 ³ /uL)
Thrombopenia	PLT < 60 (10 ³ /uL)

5.8.2 Налаштування правил прапору

Виберіть назву **прапора** в інтерфейсі **Прапор**, потім натисніть **Редагувати** для зміни правил в діалоговому вікні

Наприклад, на рис. 5-42 Ви можете побачити, які дії треба виконати, щоб змінити правило Прапора для лейкопенії,.

Рис. 5-42. Налаштування правил прапору

Ref. Range Alarm

Flag	Flag Rules
Leucopenia	WBC < 2.50 (10 ³ /uL)
Leucocytosis	WBC > 18.00 (10 ³ /uL)
Lymphopenia	Lym# < 0.80 (10 ³ /uL)
Lymphocytosis	Lym# > 4.00 (10 ³ /uL)
Increased Mid Cells	Mid# > 1.50 (10 ³ /uL)
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Edit</p> <p>Leucopenia WBC < <input type="text" value="2.50"/> (10³/uL)</p> <p><input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Cancel"/></p> </div>	
Anisocytosis	RDW-CV > 22.0 (%) and RDW-SD > 64.0 (fL)
Macrocytosis	MCV > 113.0 (fL)
Microcytosis	MCV < 70.0 (fL)
Anemia	HGB < 9.0 (g/dL)
Hypochromia	MCHC < 29.0 (g/dL)
Thrombocytosis	PLT > 600 (10 ³ /uL)
Thrombopenia	PLT < 60 (10 ³ /uL)

Ви також можете натиснути **Відновити налаштування за замовчуванням**, щоб відновити всі параметри до значень за замовчуванням.

5.9 Налаштування хоста

5.9.1 Автоматичне обслуговування

В інтерфейсі автоматичного обслуговування можна встановити час очікування для переходу в сплячий режим та час автоматичного промивання.

5.9.1.1 Доступ до інтерфейсу

Для доступу в інтерфейс **Автоматичне обслуговування** натисніть **Автоматичне обслуговування** в інтерфейсі **Налаштування > Налаштування хоста**. Див. рис. 5-43.

Рис. 5-43. Автоматичне обслуговування

General Settings	Parameter	User	Data	Ref. Range	Flag	Host Settings	Patient Information
Auto Maintenance	Auto Sleep		Wait	30	minutes	[15 120]	
Gain Settings	Auto Cleanser Soak		Start Time	17	: 00	[0:00 23:59]	
Barcode							OK

5.9.1.2 Сплячий режим

В текстовому полі **Очікуйте** адміністратор може встановити час очікування для переходу в сплячий режим після зупинки головного блоку. Діапазон становить від 15 до 120 min (хв), а значення за замовчуванням - 30 min (хв).

5.9.1.3 Автоматичне промивання

Адміністратор може налаштувати час початку подачі очищувача в текстовому вікні **Час запуску**. Значення за замовчуванням – 17:00. Допустиме значення коливається від 0:00 до 23:59.

5.9.2 Налаштування посилення

В інтерфейсі **Посилення** можна регулювати кожний цифровий потенціометр. Не рекомендується часто регулювати посилення.

Натисніть **Налаштування посилення** в інтерфейсі **Налаштування > Налаштування посилення** для доступу до інтерфейсу налаштування підсилення. Див. рис. 5-44.

Метод налаштування I: натисніть **Поточне значення** LS (HS або MS) та введіть нове значення.

Метод налаштування II: натисніть **Коригування значення** LS (HS або MS) та введіть нове значення коригування відносно поточного значення.

5.9.3 Штрих-код

Ви можете встановити символи штрих-коду та довжину штрих-коду для вбудованого сканера, щоб підвищити точність сканування штрих-коду.

Натисніть **Штрих-код** в інтерфейсі **Налаштування** > **Налаштування хосту**. Див. рис. 5-45.

Рис. 5-45 Налаштування штрих-коду

The screenshot shows the 'Barcode' settings window. On the left, there is a sidebar with 'Barcode' selected. The main area contains a 'Select a scanner' dropdown menu. Below it, there are two columns of settings: 'Code System' and 'Parity bit is used'. Under 'Code System', there are checkboxes for CODE128, CODE93, CODE39, CODABAR, and ITF. Under 'Parity bit is used', there are checkboxes for each of these code systems. Below these, there is a 'Length' section with checkboxes for lengths 1 through 20, and an 'All' checkbox. An 'OK' button is at the bottom right.

Виберіть сканер

Виберіть інстальований сканер з випадаючого списку

Система кодів

Установіть прапорець перед **Системою кодів**, щоб встановити формат штрих-коду, який підтримує сканер. Якщо система кодування має контрольну цифру, поставте прапорець біля **Системи кодів**.

Довжина

Установіть прапорець (один або кілька) на відповідну ячейку, щоб встановити довжину штрих-коду на пробірці, яку підтримує сканер.

ПРИМІТКА

Ви можете вибрати лише фактичну довжину коду, що використовується, щоб підвищити точність сканування.

5.10 Інформація про пацієнта

Адміністратор може налаштувати елементи інформації про пацієнта для відображення в інтерфейсі **Звіту**.

Натисніть **Налаштування > Інформація про пацієнта** для доступу до інтерфейсу налаштувань інформації про пацієнта. Див. Рис. 5-46.

Рис. 5-46 Налаштування інформації про пацієнта

No.	Patient Information	Display
1	Sample Mode	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Analysis Mode	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Sample ID	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Position	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Patient Type	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Med Rec. No.	<input checked="" type="checkbox"/>
7	First Name	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Last Name	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Gender	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Age	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Birthday	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Ref. Group	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Sample Type	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Department	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Submitter	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Area	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Bed No.	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Charge Type	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Sampling Time	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Delivery Time	<input checked="" type="checkbox"/>
21	Operator	<input checked="" type="checkbox"/>
22	Approver	<input checked="" type="checkbox"/>
23	Report Time	<input checked="" type="checkbox"/>
24	Diagnosis	<input checked="" type="checkbox"/>
25	Remarks	<input checked="" type="checkbox"/>

Усі параметри інформації про пацієнта відображаються за замовчуванням. Якщо параметр не призначений для відображення, зніміть прапорець з параметра в ячейці, що відповідає його стовпцю **Відображення**.

ПРИМІТКА

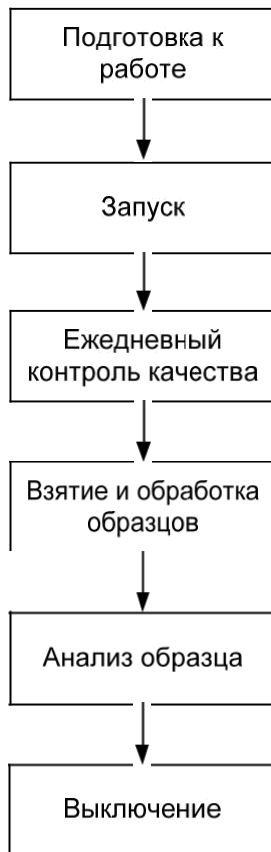
Режим зразка, режим аналізу, ID зразка та Позиція є фіксованими і не можуть бути приховані.

6 Щоденні операції

6.1 Вступ

В цьому розділі описуються щоденні операції від запуску до вимикання аналізатора з акцентом на детальних робочих процедурах для запуску зразків у різних робочих режимах. Блок-схема, що показує загальний щоденний робочий процес, представлена нижче.

Рисунок 6-1. Щоденні операції



6.2 Підготовка до роботи



Всі зразки, контролі, калібратори, реагенти, відходи та зони, що знаходяться у контакті з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Носіть відповідне індивідуальне захисне обладнання (напр., рукавички, лабораторну форму, тощо) і дотримуйтесь процедур техніки безпеки при поводженні з ними та у відповідних зонах лабораторії.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Утилізуйте реагенти, відходи, зразки, витратні матеріали, тощо відповідно до місцевого законодавства та нормативних актів.

Реагенти можуть подразнювати очі, шкіру та слизову оболонку. Носіть належні засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму і т.д.) і дотримуйтесь процедур техніки безпеки при роботі з ними в лабораторії.

Якщо реагент випадково потрапляє в контакт зі шкірою, негайно промийте її великою кількістю води та зверніться до лікаря у разі необхідності. Якщо реагент потрапляє в очі, промийте їх великою кількістю води та негайно зверніться до лікаря.

Тримайте одяг, волосся та руки подалі від рухомих частин аналізатора для уникнення травмування.

Кінець зонду для відбору зразка гострий і може містити біологічно небезпечні матеріали. Будьте обережні, щоб уникнути контакту з зондом під час роботи поруч з ним.

ПРИМІТКА

Використовуйте тільки реагенти, зазначені компанією Dymind. Зберігайте та використовуйте реагенти, як зазначено в інструкціях з використання реагентів. Перед використанням аналізатора перевірте, чи правильно підключені реагенти. Після транспортування на великій відстані реагент повинен відстоятися більше одного дня перед використанням.

Використовуйте чисті вакуумні пробірки для забору крові з антикоагулянтом K2EDTA, пробірки з кварцового скла / пластику, центрифужні пробірки та капілярні трубочки з боросилікатного скла.

Використовуйте тільки зазначені компанією Dymind одноразові вироби, включаючи вакуумні пробірки для забору крові, вакуумні пробірки для забору крові з антикоагулянтом, капілярні трубочки та ін.

Перед увімкненням аналізатора виконайте наступні перевірки.

Контейнер для відходів

Переконайтесь, що контейнер для відходів порожній

Трубки для рідини та підключення до мережі

Перевірте та переконайтесь, що реагенти та трубки для відходів належним чином підключені і не перекручені. Перевірте правильність підключення шнура живлення аналізатора до електричної розетки.

Принтер (додатково)

Переконайтесь, що встановлено достатню кількість паперу, шнур живлення принтера належним чином під'єднано до розетки та правильно під'єднано принтер до зовнішнього комп'ютера.

Клавіатура, миша та зовнішній комп'ютер

Переконайтесь, що мережевий кабель зовнішнього комп'ютера підключений до аналізатора правильно.

Переконайтесь, що клавіатура та миша добре під'єднані до зовнішнього комп'ютера.

6.2.2 Підготовка пробірок і штрих-кодів

Перш ніж запускати зразки в режимі AWB, необхідно підготувати штативи та пробірки, зазначені Dymind, і переконатися, що етикетки зі штрих-кодом відповідають вимогам.

Специфікації пробірки

Для забору зразків цільної крові слід використовувати такі типи вакуумних пробірок:

Ф13Х75 (mm (mm)) (без кришки) вакутайнер

Ф12Х75 (mm (mm)) (без кришки) вакутайнер

ПРИМІТКА

Висота вакутейнера з кришкою не має перевищувати 83 (mm) мм.

Зазначені вакутайнери придатні для використання як в режимі AWB, так і в режимах VWB та CWB.

Символи штрих-коду

Для штри-коду пробірки використовуються наступні символи штрих-коду:

CODE39

Довжина коду: 1~20

CODE93

Довжина коду: 1~20

CODE128

Довжина коду: 1~20

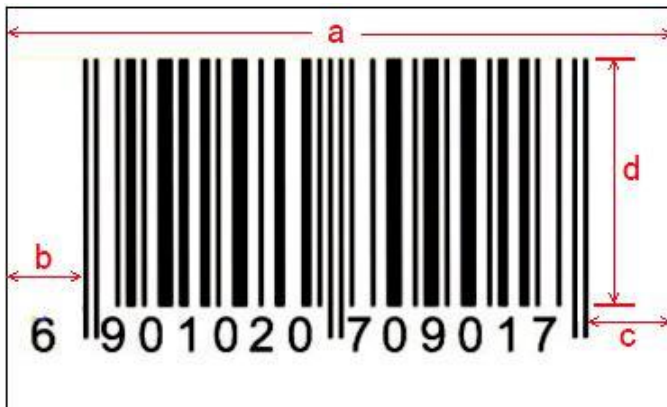
CODEBAR

Довжина коду: 1~20

ITF

Довжина коду: 1~20

Специфікації штрих-кода



Вимоги до специфікації штрих-коду наступні:

Висота коду: $d \geq 10$ мм (мм)

Ширина етикетки: $a \leq 45$ мм (мм)

Чиста зона: $b \geq 5$ мм (мм), $c \geq 5$ мм (мм)

Співвідношення широкого до вузького : між 2.5:1 і 3.0:1

Якість коду: відповідно до стандарту ANSI MH10.8M якість коду більше або дорівнює рівню C.

ПРИМІТКА

Для оцінки якості штрих-коду використовуються рівні A, B, C, D та F. Ступень (G) кожного рівня визначається в заданому діапазоні: A($3.5 \leq G \leq 4.0$), B($2.5 \leq G < 3.5$), C($1.5 \leq G < 2.5$), D($0.5 \leq G < 1.5$), F($G < 0.5$).

6.3 Запуск

В цьому розділі описані операції, пов'язані з запуском аналізатора, включаючи включення приладу та запуск програмного забезпечення терміналу.

6.3.1 Запуск аналізатора

ПРИМІТКА

Перш, ніж увімкнути аналізатор, переконайтесь, що в зоні автозавантаження відсутні штативи та інші предмети.

Встановіть перемикач живлення з лівого боку аналізатора в положення [I].

Загориться індикатор живлення.

Перевірте індикаторне світло на аналізаторі.

Якщо горить світло індикатора, це означає, що аналізатор запущено.

Вхід до програмного забезпечення терміналу

ПРИМІТКА

Перед запуском програмного забезпечення переконайтеся, що мережевий кабель зовнішнього комп'ютера правильно під'єднано до аналізатора. Аналізатор починає ініціалізацію тільки після виявлення з'єднання

Якщо вам не вдалося декілька разів поспіль запустити програмне забезпечення, негайно зверніться до відділу обслуговування клієнтів Dumind або до місцевого агента.

Після запуску переконайтеся, що дата і час на комп'ютері встановлені правильно.

Можна першим запустити основний блок або програмне забезпечення.

Запустіть зовнішній комп'ютер.

Увімкніть дисплей.


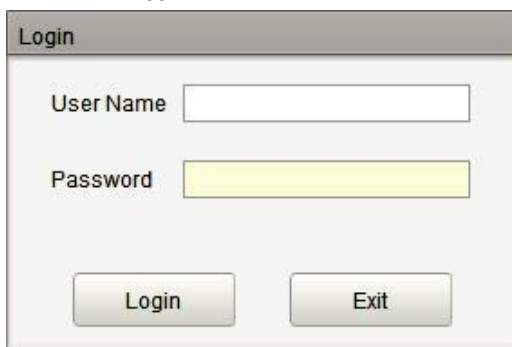
Після входу в операційну систему двічі натисніть на значок , щоб запустити програмне забезпечення. Після запуску програмного забезпечення з'явиться вікно повідомлення, як показано на рис.6-2.

Рис. 6-2. Вхід



The image shows a standard Windows-style dialog box with a title bar that says "Login". Inside the dialog, there are two text input fields. The first is labeled "User Name" and the second is labeled "Password". Below these fields are two buttons: "Login" on the left and "Exit" on the right. The "Password" field is highlighted with a yellow background.

Введіть правильне ім'я користувача та пароль у вікні повідомлення для входу.

Початкове ім'я користувача та пароль адміністратора – admin, які були встановлені сервісним інженером. Для імені користувача та пароля можна ввести від 1 до 12 цифрових символів. Китайські ієрогліфи не використовуються.

Натисніть **Увійти**.

Система починає виконувати операції ініціалізації. Весь процес триває від 4 до 12 min (хв). Час, необхідний для ініціалізації системи, залежить від того, як аналізатор був вимкнений раніше.

Референтний діапазон фону кожного параметра див. в розділі **A.5.2 Нормальний фон**.

ПРИМІТКА

Фоновий тест — це вимірювання аналізатором електричних перешкод и перешкод, створюваних взаємодією часточок.


ID зразка для фонового тесту - **фон**.

Якщо перші фонові результати перевищують референтний діапазон під час ініціалізації рідинних систем, аналізатор проводитиме фоновий тест ще раз.

Виконуючи аналіз при **ненормальному фоні**, ви отримаєте ненадійний результат тестування. Якщо під час ініціалізації виявлено будь-яку помилку (напр., фонові результати перевищують референтний діапазон), аналізатор активує сигнал про тривогу

6.3.3 Вийти/змінити користувача

Щоб вийти або змінити користувача, виконайте наведені нижче дії.

Натисніть  в правому верхньому куті екрану. З'явиться наступне діалогове вікно.



2. Натисніть **OK** і введіть ім'я користувача та пароль у діалоговому вікні.



3. Натисніть **Увійти**, щоб увійти в інтерфейс як інший користувач.

6.4 Щоденний контроль якості

Щоб гарантувати надійні результати аналізу, проводьте щоденний контроль якості на аналізаторі перед роботою зі зразками. Див. розділ **10 Контроль Якості**.

6.5 Забір та обробка зразків



Всі зразки, контролі, калібратори, реагенти, відходи та зони, що знаходяться у контакті з ними, є потенційно біонебезпечними. Носіть відповідне індивідуальне захисне обладнання (напр., рукавички, лабораторну форму, тощо) і дотримуйтесь процедур техніки безпеки при роботі з ними та у відповідних зонах лабораторії.



WARNING

Не допускайте безпосереднього контакту зі зразками крові пацієнта



УВАГА

Не використовуйте повторно такі вироби, як пробірки для забору зразків, тестові пробірки, капілярні трубочки тощо.

Готуйте зразки відповідно до процедур, рекомендованих виробником реагентів.

ПРИМІТКА

Використовуйте чисті вакуумні пробірки для забору крові з антикоагулянтom K_2EDTA , пробірки з кварцового скла / пластику, центрифужні пробірки та капілярні трубочки з боросилікатного скла.

Використовуйте тільки зазначені компанією Dumind одноразові вироби, включаючи вакуумні пробірки для забору крові, вакуумні пробірки для забору крові з антикоагулянтom, капілярні трубочки та ін.

Зразки цільної крові, які будуть використовуватися для класифікації WBC або підрахунку PLT, повинні зберігатися при кімнатній температурі і бути протестовані протягом 8 h (год) після забору.

Якщо результати диференціального вимірювання PLT, MCV і WBC не потрібні, зразки можна зберігати в холодильнику (2-8 ° C) протягом 24 h (год). Охолоджені зразки перед обробкою необхідно нагрівати до кімнатної температури не менше 30 min (хв).

Заздалегідь приготовлені зразки перед тестуванням слід перемішати

6.5.1 Зразки цільної венозної крові



УВАГА!

Прив використанні вакутейнера для забора крові (Ф12X75, без кришки) об'єм зразка цільної крові повинен бути не менше 0.5 mL (мл).

Приготування зразка цільної венозної крові здійснюється наступним чином.

Для забору цільної венозної крові використовуйте вакутайнери для забору крові з антикоагулянтom K_2EDTA (1.5~2.2 mg/mL (мг/мл)).

Добре перемішайте зразок відповідо до протоколу Вашої лабораторії.

6.5.2 Зразки цільної капілярної крові



УВАГА!

Щоб забезпечити точність аналізу, переконайтеся, що обсяг зразка цільної капілярної крові становить не менше 100 μ L (мкл).

Процедура приготування зразка капілярної цільної крові наступна:

Використовуйте чисті центрифужні пробірки з антикоагулянтom для забору зразка цільної капілярної крові.

Добре перемішайте зразок відповідо до протоколу Вашої лабораторії.

ПРИМІТКА

Обробіть зразок цільної капілярної крові протягом від 3 min (хв) до 2 h (год) після забору

Пробірку потрібно розмістити вертикально вгору, не можна нахилити чи перевертати. В іншому випадку, внутрішня стінка пробірки може буде зафарбована надмірною кількістю зразка, в результаті чого утворюються відходи. Більше того, це може спричинити нерівномірне змішування зразка та призвести до недостовірних результатів аналізу

6.5.3 Попередньо розведені зразки



УВАГА!

Не використовуйте антикоагулянт під час процедури аналізу попередньо розчиненого зразка, інакше це вплине на результат аналізу.

ПРИМІТКА

Переконайтеся, що оцінюєте стабільність попереднього розчинення на основі вибіркової сукупності вашої лабораторії та методів або технік забору зразків.

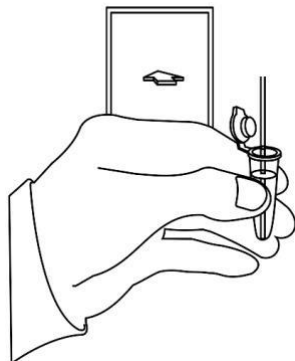
Процедура приготування попередньо розчиненого зразка наступна:

Натисніть кнопку **Додати розчинник** в зоні функціональних кнопок.

Система запропонує додати розчинник.



Візьміть чисту центрифужну пробірку, зніміть кришку і подайте її до зонду для відбору зразків таким чином, як показано на наступному рисунку, на якому кінець датчика знаходиться вертикально, контактуючи з дном пробірки, щоб уникнути утворення бульбашок, прилипання рідини до внутрішньої стінки або її розбризкування



Натисніть кнопку аспірації та додайте розчинник (180 μ L (мкл) за раз). Після додавання розчинника пролунає звуковий сигнал. Видаліть центрифужну пробірку

ПРИМІТКА

Можна також внести 180 μ L (мкл) розчинника в пробірку за допомогою піпетки.

Додайте 20 μ L (мкл) крові до розчинника, закрийте кришку пробірки та струсіть пробірку, щоб перемішати зразок

Після приготування попередньо розчиненого зразка натисніть **Відміна**, щоб вийти з режиму дозування розчинника

Якщо потрібно більше порцій розчинника, повторіть кроки 3 ~ 4

ПРИМІТКА

Приготовлений попередньо розчинений зразок після єдиного забору крові можна підрахувати двічі.

Уникайте потрапляння пилу в приготовлений розчинник.

Обробляйте попередньо розчинені зразки протягом 30 min (хв) після перемішування.

Перед тестуванням заздалегідь приготовлений зразок слід перемішати.

Центрифужну пробірку потрібно помістити вертикально, її не можна нахилити чи перевертати. В іншому випадку внутрішня стінка пробірки може буде зафарбована надмірною кількістю зразка, в результаті чого утворюються відходи. Більше того, це може спричинити нерівномірне змішування зразка та призвести до недостовірних результатів аналізу.

6.6 Аналіз зразка

Аналізатор надає наступні чотири режими зразка крові та два режими вимірювання для аналізу зразка.

Режими зразка крові включають:

Цільна венозна кров з відкритого флакону (VWB)

Цільна капілярна кров з відкритого флакону (CWB)

Попереднє розведення у відкритому флаконі (PD)

Цільна венозна кров з автозавантажувача (AWB)

Режими вимірювання включають:

SVC+DIFF

SVC+3DIFF

Якщо режими VWB, CWB і PD належать до аналізу зразка з відкритого флакону, то режим AWB – до аналізу зразків з автозавантажувача. Процедури аналізу зразків із відкритих флаконів та з автозавантажувача будуть представлені на наступних сторінках.

6.6.1 Аналіз зразка з відкритого флакона



Всі зразки, контролі, калібратори, реагенти, відходи та ділянки, які знаходяться у контакті з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Носіть належні засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму та ін.) та дотримуйтесь процедур техніки безпеки при роботі з ними та відповідними зонами в лабораторії.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Зонд для відбору зразків є гострим і може містити потенційно біонебезпечними матеріали. Будьте обережні і уникайте контакту з зондом, працюючи поруч з ним.



УВАГА!

Не використовуйте повторно одноразові пробірки для забору зразків, тестові пробірки, капіляри тощо.

Переконайтеся, що введений ID зразка та режим точно відповідають тим зразкам, які потрібно запустити.

ПРИМІТКА

Пробірку (або центрифужну пробірку) потрібно розміщувати вертикально, її не можна нахилити чи перевертати. В іншому випадку, внутрішня стінка пробірки може буде зафарбована надмірною кількістю зразка, в результаті чого утворюються відходи. Більше того, це може спричинити нерівномірне змішування зразка та призвести до недостовірних результатів аналізу.

Під час аспірації кінчик зонда слід тримати на певній відстані від дна контейнера для зразка, інакше це вплине на точність аспіраційного об'єму.

Не допускайте контакту кінчика зонда зі стінкою пробірки, щоб уникнути розбризкування крові.

Перед аналізом необхідно вибрати відповідний референтний діапазон в інтерфейсі

Налаштування, інакше результати можуть бути позначені помилково.

Аналіз зразка з відкритого флакону включає аналіз проб VWB, CWB та PD. Оскільки процедури аналізу подібні, вони будуть представлені разом.

За замовчуванням система не запускає зразки відповідно до робочого списку. Якщо встановлено прапорець **Виконати згідно з робочим списком** (див. **5.3.1 Додаткові параметри**), аналіз зразка після запуску буде проводитися відповідно до робочого списку.

Процедури аналізу зразків у зазначених вище умовах будуть представлені на наступних сторінках.

Не запускати згідно з робочим списком

Якщо ви не запускаєте зразки відповідно до робочого списку, виконайте такі дії:

Коли зелений індикатор горить постійно, клацніть **Режим та ID** в області функціональних кнопок, щоб увійти в інтерфейс **Режим та ID**.

Виберіть режим зразка крові **Цільна венозна цільна кров з відкритого флакону (VWB), відкритий флакон-Цільна капілярна цільна кров з відкритого флакону (CWB)** або **Попереднє розведення у відкритому флаконі (PD)** в області вибору режиму відповідно до фактичної ситуації.

Рис. 6-3 Аналіз зразка з відкритого флакону (не запускати згідно з робочим списком)

Виберіть режим вимірювання **CBC+DIFF** або **CBC+3DIFF** та введіть ID зразка. Для опису відповідних параметрів див. Таблицю 6-1.

Таблиця 6-1 Опис параметрів аналізу зразка з відкритою флакону

Параметр	Значення	Операція
Цільна венозна кров з відкритого флакону (VWB)	Запуск аналізу зразків в режимі цільної венозної крові з відкритих флаконів.	Виберіть потрібну опцію.
Цільна капілярна кров з відкритого флакону (CWB)	Запуск аналізу зразків в режимі цільної капілярної крові з відкритих флаконів	Виберіть потрібну опцію.
Попереднє розведення у відкритому флаконі (PD)	Запуск аналізу зразків в режимі опереднього розведення з відкритих флаконів	Виберіть потрібну опцію.
CBC+DIFF	Повний аналіз крові плюс 5-компонентний диференційний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 25 параметрів вимірювання, 6 Параметрів RUO, одну скатерограму WBC (DIFF) і три гістограми (включаючи WBC/BASO, RBC і PLT).	Виберіть потрібну опцію.
CBC+3DIFF	Повний аналіз крові плюс 3-компонентний диференційний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 21 гематологічний параметр і 3 гістограми (включаючи WBC, RBC і PLT).	Виберіть потрібну опцію.
ID зразка	Ідентифікаційний номер зразка, який необхідно протестувати	Введіть безосередньо в текстове поле ПРИМІТКА • Для ID зразка допустимі всі літери, цифри і символи, які можна ввести з клавіатури (включно зі спеціальними символами). Китайська та інші мови

Параметр	Значення	Операція
		<p>з ієрогліфами (напр., японська, корейська) не підтримуються).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дозволена кількість символів від 1 до 25, ячейка не має бути порожньою. • Якщо ID зразка автоматично збільшується, останній символ ID зразка має бути цифровим, але цифра «0» не повинна використовуватись. Див. 5.3.1 Додаткові налаштування для налаштування методі введення ID зразка.

Натисніть **ОК**.

Струсіть закриту пробірку із зразком для отримання гомогенного зразка.

Додаткову інформацію щодо підготовки зразків крові див. у розділі **6.5 Забір і обробка зразка**.

Обережно зніміть кришку пробірки та помістіть зразок під зонд, щоб зонд міг аспірувати добре перемішаний зразок.

Натисніть **Пуск** або клавішу аспірації на аналізаторі, щоб почати аналіз зразка.

Зразок буде автоматично аспірований зондом.

ПРИМІТКА

При підрахунку попереднього розведення система відобразить діалогове вікно. Щоб вимкнути такі нагадування, зверніться **до 5.3.1 Додаткові налаштування**.

Коли пролунає звуковий сигнал, вийміть пробірку.

Аналізатор автоматично запустить зразок, а значок стану аналізу та індикатор аналізатора будуть миготіти зеленим; інформаційна область **Наступного зразка** буде оновлена. Після завершення аналізу значок стану аналізу та індикатор аналізатора знову будуть горіти зеленим.

Повторіть кроки 5~8, щоб запустити решту зразків.

ПРИМІТКА

Під час виконання аналізатором тестування зразків ви можете переключитися на інтерфейс **Звіт** для проведення інших операцій, включаючи перегляд даних, перевірку, редагування інформації про зразки, друк тощо (див. розділ **7 Звіт**), а також можна переключитися на інші інтерфейси.

Під час виконання аналізатором тестування зразків усі функції, пов'язані з послідовністю рідин, недоступні.

Запускати згідно з робочим списком

Якщо зразки налаштовано на аналіз відповідно до робочого списку, аналізатор отримає інформацію про зразок в робочому списку відповідно до введеного ID зразка, і виконає підрахунок. У цьому випадку вам не потрібно встановлювати режим зразка крові та режим вимірювання зразка.

ПРИМІТКА

Більш детальну інформацію про налаштування **Запустити згідно з робочим списком** див. у розділі **5.3.1 Додаткові налаштування**.

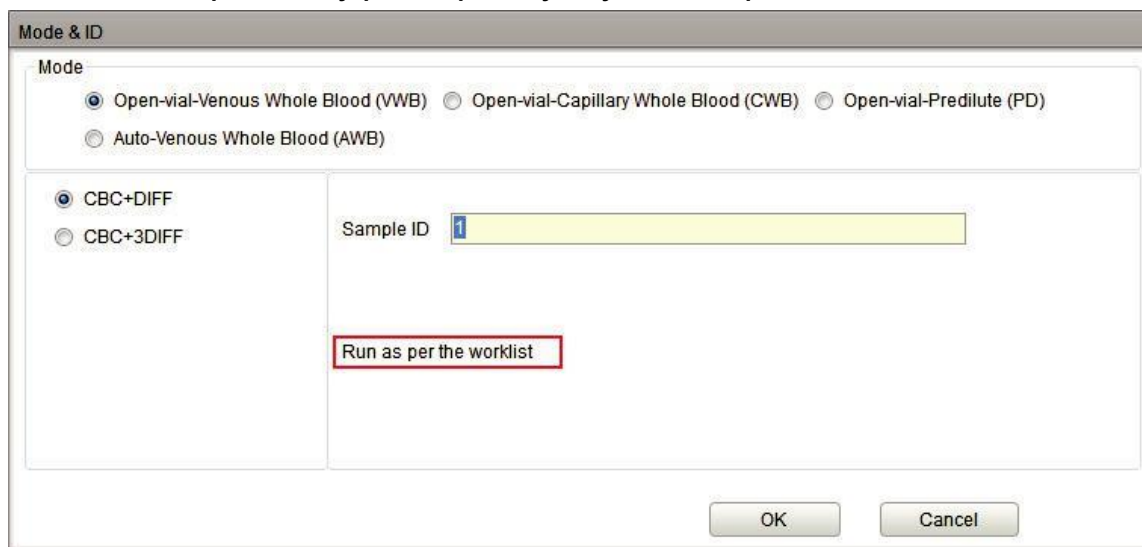
Процедура запуску зразків згідно з робочим списком виглядає наступним чином:

Введіть інформацію про зразок в інтерфейс **Робочий список**.

Для більш детальної інформації див. розділ **8 Робочий список**.

Коли зелений індикатор горить постійно, натисніть **Режим і ID** в області функціональних кнопок, щоб увійти в інтерфейс **Режим і ID**.

Рис. 6-4. Аналіз зразка з відкритого флакону запуск згідно з робочим списком



Введіть ID зразка, який має збігатися зі зразком для запуску в робочому списку.

Аналізатор співставить інформацію про зразок в робочому списку з ID зразка.

Якщо відповідний ID зразка буде знайдено, зразок буде запущено відповідно до режиму зразка крові та режиму вимірювання в робочому списку.

Якщо відповідний ID зразка не знайдено, і це перший запущений зразок, то зразок буде запущено у встановленому вами режимі.

Якщо відповідний ID зразка не знайдено, і це не перший запущений зразок, то зразок буде запущено в режимі останнього запуску.

Натисніть **ОК**.

Струсіть закриту пробірку із зразком для отримання гомогенного зразка.

Додаткову інформацію щодо підготовки зразків крові див. у розділі **6.5 Забір і обробка зразка**.

Обережно зніміть кришку пробірки та помістіть зразок під зонд, щоб зонд міг аспірувати добре перемішаний зразок.

Натисніть **Пуск** або клавішу аспірації на аналізаторі, щоб почати аналіз зразка.

Зразок буде автоматично аспірований зондом.

Коли пролунає звуковий сигнал, вийміть пробірку.

Аналізатор автоматично запустить зразок, а значок стану аналізу та індикатор аналізатора будуть миготіти зеленим; інформаційна область **Наступного зразка** буде оновлена. Після завершення аналізу значок стану аналізу та індикатор аналізатора знову будуть горіти зеленим.

Повторіть кроки 5~8, щоб запустити решту зразків.

ПРИМІТКА

Під час виконання аналізатором тестування зразків ви можете переключитися на інтерфейс **Звіт** для проведення інших операцій, включаючи перегляд даних, перевірку, редагування інформації про зразки, друк тощо (див. розділ **7 Звіт**), а також можна переключитися на інші інтерфейси.

Під час виконання аналізатором тестування зразків усі функції, пов'язані з послідовністю рідин, недоступні.

6.6.2 Аналіз зразків з автозавантажувача



Всі зразки, контролі, калібратори, реагенти, відходи та ділянки, які знаходяться у контакті з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Носіть належні засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму та ін.) та дотримуйтесь процедур техніки безпеки при роботі з ними та відповідними зонами в лабораторії.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Зонд для відбору зразків є гострим і може містити потенційно біонебезпечними матеріали. Будьте обережні і уникайте контакту з зондом, працюючи поруч з ним.

Уникайте перегортання пробірки зі зразком при завантаженні, щоб пробірка не розбилась і не спричинила біологічну небезпеку.

Розбиті пробірки для забору зразка можуть спричинити травми та/або біологічну небезпеку. Обов'язково розміщуйте пробірки зі зразком в правильний адаптер перед запуском, інакше вони можуть розбитись та спричинити біологічну небезпеку.

Тримайте одяг, волосся та руки подалі від рухомих частин (лоток для завантаження, вивантажувальний лоток, зонд для проб, збірка суміші тощо), щоб уникнути травмування.



УВАГА!

Не використовуйте повторно одноразові пробірки для забору зразків, тестові пробірки, капіляри тощо.

Повторне проколювання вакутайнера може зламати гумовий ковпачок пробірки. Отримані фрагменти можуть призвести до неправильного результату аналізу. Рекомендується проколювати кожну пробірку не більше трьох разів.

Наявність згустка в зразку крові може призвести до неправильних результатів аналізу.

Перед запуском зразків перевірте, чи немає в зразку крові згустка; якщо є, слідує відповідним лабораторним процедурам.

Переконайтеся, що введений ID зразка, номер штатива, номер пробірки та режим точно відповідають тим зразкам, які потрібно запустити.

ПРИМІТКА

Під час аспірації кінчик зонда слід тримати на певній відстані від дна контейнера для зразка, інакше це вплине на точність аспіраційного об'єму.

Не допускайте контакту кінчика зонда зі стінкою пробірки, щоб уникнути розбризкування крові.

Перед аналізом необхідно вибрати відповідний рефернтний діапазон в інтерфейсі

Налаштування, інакше результати можуть бути позначені помилково.

6.6.2.1 Підготовка

Підготуйте пробірки і штативи згідно інструкцій, викладених в розділі **6.2.2 Підготовка пробірок і штрих-кодів**.

Підготуйте зразки цільної крові згідно інструкцій, викладених в розділі **6.5.1 Зразки цільної венозної крові** і розмістіть їх в штативі.

Якщо потрібне сканування штрих-коду пробірки, переконайтеся, що етикетки штрих-коду на пробірках, які розміщені в штативах, спрямовані до аналізатора.

Поставте штативи із зовнішнього боку завантажувального лотка.

Розміщення штативу в центрі завантажувального лотка може легко призвести до перекосу штативу.

Перевірте, чи не стоїть штатив в зоні подачі; якщо так, приберіть його вручну.

Приберіть всі штативи з завантажувального лотка.

6.6.2.2 Запуск аналізу зразка**ПРИМІТКА**

Під час аналізу зразків не пересувайте штативи або пробірки в **зону подачі**.

Якщо потрібно проаналізувати більше 6 штативів за зразками, слід завантажувати штативи з правого боку автозавантажувача, вчасно видаляючи штативи з уже протестованими зразками з лівого боку автозавантажувача. Завантажуйте штатив із зовнішнього боку завантажувального лотка і не проштовхуйте його вперед.

Переконайтеся, що введений ID зразка, номер штатива, номер пробірки та режим точно відповідають тим зразкам, які потрібно запустити.

Якщо під час аналізу сталася помилка, яка призвела до того, що штативи залишилися в зоні подачі, натисніть **Усунути помилку. Аналізатор автоматично усуне помилку і вивантажить штатив в лівий лоток автозавантажувача.**

У разі збою живлення під час аналізу зразка вийміть штатив вручну. Потім відкрийте передній корпус, щоб перевірити, чи не впала пробірка; якщо впала, то вийміть її.

Відповідно до різних налаштувань аналіз зразка з автозавантажувача можна проводити таким чином:

Не сканувати ID зразка чи номер штативу і не запускати аналіз згідно робочого списку.

Не сканувати ID зразка чи номер штативу, але проводити запуск зразків згідно робочого списку.

Автоматично сканувати ID зразка чи номер штативу, але не запускати аналіз згідно робочого списку.

Автоматично сканувати ID зразка чи номер штативу і проводити запуск зразків згідно робочого списку.

Не сканувати ID зразка чи номер штативу і не запускати аналіз згідно робочого списку

Під час виконання аналізу зразка з автозавантажувача аналізатор не сканує ID зразка або номер штативу та не запускає зразки згідно з робочим списком за замовчуванням.

Щоб запустити аналіз зразків з автозавантажувача, виконайте наступні кроки,.

ПРИМІТКА

Докладнішу інформацію про налаштування сканування ID зразка і номеру штативу див. в **Автоматичне сканування ID зразка і Автоматичне сканування номеру штативу** в розділі **5.3.5 Автозавантажувач**.

Деталі налаштування **Запуск згідно робочого списку** див. в розділі **5.3.1 Додаткові налаштування**.

Коли зелений індикатор горить постійно, натисніть **Режим і ID** в області функціональних кнопок, щоб увійти в інтерфейс **Режим і ID**.

В меню **Режим** виберіть **Авто-Цільна венозна кров (AWB)** Див. рис. 6-5.

Рис. 6-5. Запуск зразків в режимі AWB

Виберіть режим вимірювання **CBC+DIFF** або **CBC+3DIFF** відповідно до потреб та введіть значення **ID зразка**, **Номер штативу** та **Номер пробірки**.

Для опису відповідних параметрів див. Таблицю 6-2.

Таблиця 6-2. Опис параметрів аналізу зразків в режимі AWB

Параметр	Значення	Операція
Авто-Цільна венозна кров (AWB)	Запуск зразків цільної венозної крові в режимі аналізу зразків з автозавантажувача.	Виберіть потрібну опцію.
CBC+DIFF	Повний аналіз крові плюс 5-компонентний диференційний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 25 параметрів вимірювання, 6 Параметрів RUO, одну скатерограму WBC (DIFF) і три гістограми (включаючи WBC/BASO, RBC і PLT).	Виберіть потрібну опцію.
CBC+3DIFF	Повний аналіз крові плюс 3-компонентний диференційний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 21 гематологічний параметр і 3 гістограми (включаючи WBC, RBC і PLT).	Виберіть потрібну опцію.

Параметр	Значення	Операція
ID зразка	Початковий ідентифікаційний номер зразка, який необхідно протестувати Наступний ID зразка буде збільшуватись послідовно. Примітка Не можна ввести ID зразка, якщо встановлено позначку на Автоматичне скаування ID зразка . Див. розділ 5.3.5 Автозавантажувач .	Введіть безосередньо в текстове поле ПРИМІТКА • Для ID зразка допустимі всі літери, цифри і символи, які можна ввести з клавіатури (включно зі спеціальними символами). Китайська та інші мови з ієрогліфами (напр., японська, корейська) не підтримуються). • Дозволена кількість символів від 1 до 25, ячейка не має бути порожньою. • Якщо ID зразка автоматично збільшується, останній символ ID зразка має бути цифровим, але цифра «0» не повинна використовуватись. Див. 5.3.1 Додаткові налаштування для налаштування методу введення ID зразка.
Номер штативу	Початковий номер штативу зі зразками, які необхідно протестувати. Примітка НЕ можна ввести номер штативу, якщо позначено Автоматично сканувати номер штативу . Див. розділ 5.3.5 Автозавантажувач .	Введіть безосередньо в текстове поле. Цифровий діапазон від 1 до 100.
Номер пробірки	Початковий номер пробірки, яку потрібно протестувати. Наприклад, якщо ви введете цифру 5 в текстове поле, аналіз зразків буде починатись з п'ятої пробірки першого штативу.	Введіть безосередньо в текстове поле. Цифровий діапазон від 1 до 10.

Натисніть **ОК**, щоб зберегти налаштування.

Розмістіть штативи, завантажуючи пробірки в порядку зростання на рівні правого лотка автозавантажувача, номерами штативів, повернутими до аналізатора.

Натисніть кнопку **Пуск** або клавішу **Запуск роботи** на аналізаторі, щоб розпочати тестування зі стартової позиції, яка була встановлена.

ПРИМІТКА

Після запуску аналізу зразків в режимі AWB кнопка **Пуск** зміниться на **Стоп**. При натисканні на кнопку **Стоп** тестування зразків припиниться, але після завершення аналізу зразка з раніше проколотої пробірки.

Після цього відобразиться статистичний результат.

Після завершення аналізу зразка з'явиться діалогове вікно зі статистикою, як показано на рис. 6-6.

Рис. 6-6 Статистика аналізу зразків в режимі AWB

Autoloader Statistic		
Position	Sample ID	Remarks
1-1	27	Run
1-2	28	Run
1-3	29	Run
1-4	30	Run
1-5	31	Run
1-6		Vacancy
1-7		Vacancy
1-8		Vacancy
1-9		Vacancy
1-10		Vacancy
Finished samples	5	
Skipped samples	0	
Rack vacancies	5	

OK

Для опису відповідних параметрів див. Таблицю 6-3 Опис статистичних параметрів аналізу зразків в режимі AWB.

Таблиця 6-3. Опис статистичних параметрів аналізу зразків в режимі AWB

Параметр	Опис	
Позиція зразка	Номер штатива і номер пробірки зі зразком. Наприклад, номер 1-2 означає, що номер штативу з цим зразком 1, а номер пробірки в штативі – 2.	
ID зразка	Ідентифікаційний номер зразка. Якщо ID зразка відображається як INVALID1 (INVALID2, INVALID3, ...), це означає, що введений чи відсканований ID зразка не дійсний. Причиною може бути: Недійсний номер штатива. Недійсний штрих-код пробірки (ID зразка) Невдалий запит робочого списку Невдалий запит ЛІС	
Примітки	Пропуск (немає початкової позиції)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки зразок був розташований перед стартовою позицією.
	Пропуск (недійсний номер штативу)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося відсканувати номер штативу.

Параметр	Опис	
	Пропуск (недійсний штрих-код)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося відсканувати ID зразка
	Пропуск (невдалий запит робочого списку)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося знайти відповідний запис у робочому списку
	Пропуск (невдалий запит ЛІС)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не встановлено зв'язок з ЛІС
	Виконано	Вказує, що аналіз зразка завершений
	Виконано (недійсний номер штативу)	Вказує, що аналіз зразка завершений з помилкою сканування номеру штативу
	Виконано (недійсний штрих-код пробірки)	Вказує, що аналіз зразка завершений з помилкою сканування ID зразка.
	Виконано (невдалий запит робочого списку)	Вказує, що аналіз зразка завершений, відповідний запис у робочому списку не знайдено.
	Виконано (невдалий запит ЛІС)	Вказує, що аналіз зразка завершений, але зв'язок з ЛІС не встановлений.
	Вакансія	Вказує, що пробірка на позиції відсутня.
Готові зразки	Кількість протестованих зразків.	
Пропущені зразки	Кількість пропущених зразків, тестування яких не виконано.	
Вакансії в штативі	Кількість вільних місць в штативі.	

ПРИМІТКА

Можна зробити налаштування, чи відображати статистику аналізу зразків з автозавантажувача, а також чи запускати зразки, коли сканування не вдалося або сталася помилка. Див. Розділ **5.3.5 Autoloader**.

Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

Значок стану аналізу та індикатор аналізатора знову горітимуть зеленим світлом.

Після завершення аналізу всі штативи опиняються на лівому лотку автозавантажувача. Акуратно вийміть їх.

ПРИМІТКА

Під час виконання аналізатором тестування зразків ви можете переключитися на інтерфейс **Звіт** для проведення інших операцій, включаючи перегляд даних, перевірку, редагування інформації про зразки, друк тощо (див. розділ **7 Звіт**), а також можна переключитися на інші інтерфейси. Під час виконання аналізатором тестування зразків усі функції, пов'язані з послідовністю рідин, недоступні.

Після кожного циклу аналізу результати будуть збережені в інтерфейсі **Перегляд**.

Не сканувати ID зразка чи номер штативу, але проводити запуск зразків згідно робочого списку

Якщо аналізатор не сканує ID зразка або номер штативу, але тестує зразки відповідно до робочого списку, можна виконати наступні дії, щоб провести аналіз зразків з автозавантажувача

ПРИМІТКА

Щоб отримати докладнішу інформацію про налаштування сканування ID зразка та номера штативу, див. опис параметрів **Автоматично сканувати ID зразка** та **Автоматично сканувати номер штативу** в розділі **5.3.5 Автозавантажувач**.

Для більш детальної інформації щодо налаштування **Запуск згідно робочого списку**, див. розділ **5.3.1 Додаткові налаштування**.

Коли зелений індикатор горить постійно, натисніть **Режим і ID** в області функціональних кнопок, щоб увійти в інтерфейс **Режим і ID**.

В меню **Режим** виберіть **Авто-Цільна венозна кров (AWB)**. Див. рис. 6-7.

Рис. 6-7. Запуск зразків в режимі ABW

Введіть номер штативу і номер пробірки, які мають збігатись зі зразком в робочому списку, який треба протестувати.

Аналізатор шукатиме інформацію про зразок в робочому списку відповідно до позиції зразка (**Номер штативу** і **Номер пробірки**), потім виконає аналіз.

Якщо відповідний запис знайдено, аналізатор запустить зразок відповідно до режиму, встановленого в робочому списку.

Якщо відповідного запису не знайдено, а опцію **Пропустити зразок, якщо його не знайдено в робочому списку** позначено, аналізатор пропустить зразок і продовжить роботу з іншими зразками.

Якщо відповідного запису не знайдено, а опція **Пропустити зразок, якщо його не знайдено в робочому списку**, не встановлено, аналізатор запустить зразки в режимі CBC+DIFF.

Опис відповідних параметрів див. в Таблиці 6-4.

Таблиця 6-4. Опис параметрів аналізу зразків в режимі AWB

Параметр	Значення	Операція
Авто-Цільна венозна кров (AWB)	Запуск зразків цільної венозної крові в режимі аналізу зразків з автозавантажувача	Виберіть потрібну опцію.
CBC+DIFF	Повний аналіз крові плюс 5-компонентний диференційний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 25 параметрів вимірювання, 6 Параметрів RUO, одну скатерограму WBC (DIFF) і три гістограми (включаючи WBC/BASO, RBC і PLT).	Виберіть потрібну опцію.
CBC+3DIFF	Повний аналіз крові плюс 3-компонентний диференційний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 21 гематологічний параметр і 3 гістограми (включаючи WBC, RBC і PLT).	Виберіть потрібну опцію.
Номер штативу	Початковий номер штативу зі зразками, які необхідно протестувати. Примітка НЕ можна ввести номер штативу, якщо позначено Автоматично сканувати номер штативу . Див. розділ 5.3.5 Автозавантажувач .	Введіть безосередньо в текстове поле. Цифровий діапазон від 1 до 100.
Номер пробірки	Початковий номер пробірки, яку потрібно протестувати. Наприклад, якщо ви введете цифру 5 в текстове поле, аналіз зразків буде починатись з п'ятої пробірки першого штативу.	Введіть безосередньо в текстове поле. Цифровий діапазон від 1 до 10.

Натисніть **ОК**, щоб зберегти налаштування.

Розмістіть штативи, завантажуючи пробірки в порядку зростання на рівні правого лотка автозавантажувача, номерами штативів, повернутими до аналізатора.

Натисніть кнопку **Пуск** або клавішу **Запуск роботи** на аналізаторі, щоб розпочати тестування зі стартової позиції, яка була встановлена.

ПРИМІТКА

Після запуску аналізу зразків в режимі AWB кнопка **Пуск** зміниться на **Стоп**. При натисканні на кнопку **Стоп** тестування зразків припиниться, але після завершення аналізу зразка з раніше проколотої пробірки.

Після цього відобразиться статистичний результат.

Після завершення аналізу зразка з'явиться діалогове вікно зі статистикою, як показано на рис. 6-8.

Параметр	Опис	
	Пропуск (недійсний штрих-код)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося відсканувати ID зразка
	Пропуск (невдалий запит робочого списку)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося знайти відповідний запис у робочому списку
	Пропуск (невдалий запит ЛІС)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не встановлено зв'язок з ЛІС
	Виконано	Вказує, що аналіз зразка завершений
	Виконано (недійсний номер штативу)	Вказує, що аналіз зразка завершений з помилкою сканування номеру штативу
	Виконано (недійсний штрих-код пробірки)	Вказує, що аналіз зразка завершений з помилкою сканування ID зразка.
	Виконано (невдалий запит робочого списку)	Вказує, що аналіз зразка завершений, відповідний запис у робочому списку не знайдено.
	Виконано (невдалий запит ЛІС)	Вказує, що аналіз зразка завершений, але зв'язок з ЛІС не встановлений.
	Вакансія	Вказує, що пробірка на позиції відсутня.
Готові зразки	Кількість протестованих зразків.	
Пропущені зразки	Кількість пропущених зразків, тестування яких не виконано.	
Вакансії в штативі	Кількість вільних місць в штативі.	

ПРИМІТКА

Можна зробити налаштування, чи відобразити статистику аналізу зразків з автозавантажувача, а також чи запускати зразки, коли сканування не вдалося або сталася помилка. Див. Розділ **5.3.5 Автозавантажувач**.

Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

Значок стану аналізу та індикатор аналізатора знову горітимуть зеленим світлом.

Після завершення аналізу всі штативи опиняються на лівому лотку автозавантажувача. Акуратно вийміть їх.

ПРИМІТКА

Під час виконання аналізатором тестування зразків ви можете переключитися на інтерфейс **Звіт** для проведення інших операцій, включаючи перегляд даних, перевірку, редагування інформації про зразки, друк тощо (див. розділ **7 Звіт**), а також можна переключитися на інші інтерфейси.

Під час виконання аналізатором тестування зразків усі функції, пов'язані з послідовністю рідин, недоступні.

Після кожного циклу аналізу результати будуть збережені в інтерфейсі **Перегляд**.

Автоматично сканувати ID зразка і/або номер штативу, але не запускати аналіз згідно робочого списку

Якщо аналізатор налаштований автоматично сканувати ID зразка і/або номер штативу, але не запускає аналіз згідно з робочим списком, можна виконати наступні дії, щоб провести аналіз разків з автозавантажувача.

ПРИМІТКА

Щоб отримати докладнішу інформацію про налаштування сканування ID зразка та номера штативу, див. опис параметрів **Автоматично сканувати ID зразка** та **Автоматично сканувати номер штативу** в розділі **5.3.5 Автозавантажувач**.

Для більш детальної інформації щодо налаштування **Запуск згідно робочого списку**, див. розділ **5.3.1 Додаткові налаштування**

Розміщуючи пробірки в штативі, переконайтеся, що етикетки зі штрих-кодом на пробірках повернуті до аналізатора.

Коли зелений індикатор горить постійно, натисніть **Режим і ID** в області функціональних кнопок, щоб увійти в інтерфейс **Режим і ID**.

В меню **Режим** виберіть **Авто-Цільна венозна кров (AWB)**. Див. рис. 6-9.

Рис. 6-9. Запуск зразків в режимі ABW

Виберіть режим вимірювання **CBC+DIFF** або **CBC+3DIFF**.

Введіть **ID зразка**, **Номер штативу** і **Номер пробірки** відповідно до фактичної ситуації.

Якщо відображаються **Автоматично сканувати № штативу** та **Автоматично сканувати ID зразка**, слід ввести номер стартової пробірки.

Якщо відображається **Автоматично сканувати № штативу**, слід ввести початковий ID зразка та номер стартової пробірки.

Якщо відображається **Автоматично сканувати ID зразка**, слід ввести номер штативу та номер стартової пробірки.

ПРИМІТКА

Якщо сканування штрих-коду пройшло успішно, аналіз зразка буде виконано у встановленому режимі.

Аналізатор пропустить зразок і продовжить роботу з іншими зразками, якщо: не вдалося відсканувати ID зразка, а параметр **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати ID зразка** встановлено, або не вдалося відсканувати номер штативу, а параметр **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати номер штативу** встановлено.

Аналізатор запустить зразок у режимі CBC+DIFF, якщо: не вдалося відсканувати ID зразка, а параметр **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати ID зразка** не встановлено, або не вдалося відсканувати номер штативу, а параметр **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати номер штативу** не встановлено.

Щоб отримати детальну інформацію про налаштування **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати ID зразка**, та **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати номер штативу**, див. розділ **5.3.5 Автозавантажувач**.

Опис відповідних параметрів див. в Таблиці 6-6.

Таблиця 6-6. Опис параметрів аналізу зразків в режимі AWB

Параметр	Значення	Операція
Авто-Цільна венозна кров (AWB)	Запуск зразків цільної венозної крові в режимі аналізу зразків з автозавантажувача.	Виберіть потрібну опцію.
CBC+DIFF	Повний аналіз крові плюс 5-компонентний диференційний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 25 параметрів вимірювання, 6 Параметрів RUO, одну скатерограму WBC (DIFF) і три гістограми (включаючи WBC/BASO, RBC і PLT).	Виберіть потрібну опцію.
CBC+3DIFF	Повний аналіз крові плюс 3-компонентний диференційний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 21 гематологічний параметр і 3 гістограми (включаючи WBC, RBC і PLT).	Виберіть потрібну опцію.
ID зразка	Початковий ідентифікаційний номер зразка, який необхідно протестувати Наступний ID зразка буде збільшуватись послідовно. Примітка Не можна ввести ID зразка, якщо встановлено позначку на Автоматичне скаування ID зразка . Див. розділ 5.3.5 Автозавантажувач .	Введіть безосередньо в текстове поле ПРИМІТКА <ul style="list-style-type: none"> Для ID зразка допустимі всі літери, цифри і символи, які можна ввести з клавіатури (включно зі спеціальними символами). Китайська та інші мови з ієрогліфами (напр., японська, корейська) не підтримуються). Дозволена кількість символів від 1 до 25, ячейка не має бути порожньою. Останній символ ID зразка має бути цифровим, але цифра «0» не повинна використовуватись для позначення ID зразка.

Параметр	Значення	Операція
Номер штативу	Початковий номер штативу зі зразками, які необхідно протестувати. Примітка НЕ можна ввести номер штативу, якщо позначено Автоматично сканувати номер штативу . Див. розділ 5.3.5 Автозавантажувач .	Введіть безосередньо в текстове поле. Цифровий діапазон від 1 до 100.
Номер пробірки	Початковий номер пробірки, яку потрібно протестувати. Наприклад, якщо ви введете цифру 5 в текстове поле, аналіз зразків буде починатись з п'ятої пробірки першого штативу.	Введіть безосередньо в текстове поле. Цифровий діапазон від 1 до 10.

Натисніть **ОК**, щоб зберегти налаштування.

Розмістіть штативи, завантажуючи пробірки в порядку зростання на рівні правого лотка автозавантажувача, номерами штативів, повернутими до аналізатора.

Натисніть кнопку **Пуск** або клавішу **Запуск роботи** на аналізаторі, щоб розпочати тестування зі стартової позиції, яка була встановлена.

ПРИМІТКА

Після запуску аналізу зразків в режимі AWB кнопка **Пуск** зміниться на **Стоп**. При натисканні на кнопку **Стоп** тестування зразків припиниться, але після завершення аналізу зразка з раніше проколотої пробірки.

Після цього відобразиться статистичний результат

Після завершення аналізу зразка з'явиться діалогове вікно зі статистикою, як показано на рис. 6-10.

Рис. 6-10. Статистика аналізу зразків в режимі AWB

Autoloader Statistic		
Position	Sample ID	Remarks
1-1	27	Run
1-2	28	Run
1-3	29	Run
1-4	30	Run
1-5	31	Run
1-6		Vacancy
1-7		Vacancy
1-8		Vacancy
1-9		Vacancy
1-10		Vacancy
Finished samples	5	
Skipped samples	0	
Rack vacancies	5	

OK

Опис відповідних параметрів див. у Таблиці 6-7.

Таблиця 6-7 Опис статистичних параметрів аналізу зразків в режимі AWB

Параметр	Опис	
Позиція зраза	Номер штатива і номер пробірки зі зразком. Наприклад, номер 1-2 означає, що номер штативу з цим зразком 1, а номер пробірки в штативі – 2.	
ID зразка	Ідентифікаційний номер зразка. Якщо ID зразка відображається як INVALID1 (INVALID2, INVALID3, ...), це означає, що введений чи відсканований ID зразка недійсний. Причиною може бути: Недійсний номер штатива. Недійсний штрих-код пробірки (ID зразка) Невдалий запит робочого списку Невдалий запит ЛІС	
Примітка	Пропуск (немає початкової позиції)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки зразок був розташований перед стартовою позицією.
	Пропуск (недійсний номер штативу)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося відсканувати номер штативу.
	Пропуск (недійсний штрих-код)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося відсканувати ID зразка.
	Пропуск (невдалий запит робочого списку)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося знайти відповідний запис у робочому списку.
	Пропуск (невдалий запит ЛІС)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не встановлено зв'язок з ЛІС.
	Виконано	Вказує, що аналіз зразка завершений.
	Виконано (недійсний номер штативу)	Вказує, що аналіз зразка завершений з помилкою сканування номеру штативу.
	Виконано (недійсний штрих-код пробірки)	Вказує, що аналіз зразка завершений з помилкою сканування ID зразка.
	Виконано (невдалий запит робочого списку)	Вказує, що аналіз зразка завершений, відповідний запис у робочому списку не знайдено.
	Виконано (невдалий запит ЛІС)	Вказує, що аналіз зразка завершений, але зв'язок з ЛІС не встановлений.
	Вакансія	Вказує, що пробірка на позиції відсутня.

Параметр	Опис
Готові зразки	Кількість протестованих зразків.
Пропущені зразки	Кількість пропущених зразків, тестування яких не виконано.
Вакансії в штативі	Кількість вільних місць в штативі.

ПРИМІТКА

Можна зробити налаштування, чи відображати статистику аналізу зразків з автозавантажувача, а також чи запускати зразки, коли сканування не вдалося або сталася помилка. Див. Розділ **5.3.5 Автозавантажувач**.

Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

Значок стану аналізу та індикатор аналізатора знову горітимуть зеленим світлом.

Після завершення аналізу всі штативи опиняються на лівому лотку автозавантажувача. Акуратно вийміть їх.

ПРИМІТКА

Під час виконання аналізатором тестування зразків ви можете переключитися на інтерфейс **Звіт** для проведення інших операцій, включаючи перегляд даних, перевірку, редагування інформації про зразки, друк тощо (див. розділ **7 Звіт**), а також можна переключитися на інші інтерфейси.

Під час виконання аналізатором тестування зразків усі функції, пов'язані з послідовністю рідин, недоступні.

Після кожного циклу аналізу результати будуть збережені в інтерфейсі **Перегляд**.

Автоматично сканувати ID зразка і/або номер штативу і проводити запуск зразків згідно робочого списку

Якщо аналізатор налаштований автоматично сканувати ID зразка і/або номер штативу і запускати зразки згідно робочого списку, можна виконати наступні дії, щоб провести аналіз зразків з автозавантажувача.

ПРИМІТКА

Щоб отримати докладнішу інформацію про налаштування сканування ID зразка та номери штативу, див. опис параметрів **Автоматично сканувати ID зразка та Автоматично сканувати номер штативу** в розділі **5.3.5 Автозавантажувач**.

Для більш детальної інформації щодо налаштування **Запуск згідно робочого списку**, див. розділ **5.3.1 Додаткові налаштування**

Розміщуючи пробірки в штативі, переконайтеся, що етикетки зі штрих-кодом на пробірках повернуті до аналізатора.

Коли зелений індикатор горить постійно, натисніть **Режим і ID** в області функціональних кнопок, щоб увійти в інтерфейс **Режим і ID**.

В меню **Режим** виберіть **Авто-Цільна венозна кров (AWB)**. Див. рис. 6-11.

Рис. 6-11. Запуск зразків в режимі ABW

Введіть стартовий номер пробірки зі зразком, який необхідно протестувати.

Якщо відображаються **Запуск згідно робочого списку** і **Автоматично сканувати ID зразка** (немає значення, відображається чи ні **Автоматично сканувати № штативу**), аналізатор отримає інформацію про зразок у робочому списку відповідно до відсканованого ID зразка.

Якщо відображаються **Запуск згідно робочого списку** і **Автоматично сканувати номер штативу**, аналізатор отримає інформацію про зразок у робочому списку відповідно до позиції зразка.

ПРИМІТКА

Якщо відсканований штрих-код успішно знайдений у робочому списку, аналізатор запустить зразок у режимі, який був встановлений у робочому списку, та оновить позицію зразка.

Аналізатор пропустить зразок і продовжить роботу з іншими зразками, якщо: немає збігу штрих-коду з робочим списком, а параметр **Пропустити зразок, якщо його не знайдено у робочому списку** встановлено; невдале сканування ID зразка, а параметр **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати ID зразка** встановлено, або не вдалося відсканувати номер штативу, а параметр **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати номер штативу** встановлено.

Аналізатор запустить зразок у режимі CBC+DIFF, якщо: немає збігу штрих-коду з робочим списком, а параметр **Пропустити зразок, якщо його не знайдено у робочому списку** не встановлений; невдале сканування ID зразка, а параметр **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати ID зразка** не встановлений, або не вдалося відсканувати номер штативу, а параметр **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати номер штативу** не встановлений.

Щоб отримати детальну інформацію про налаштування **Пропустити зразок, якщо його не знайдено у робочому списку**, **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати ID зразка** та **Пропустити зразок, якщо не вдалося відсканувати номер штативу**, див. розділ **5.3.5 Автозавантаження**.

Опис відповідних параметрів див. у Таблиці 6-8.

Таблиця 6-8. Опис параметрів аналізу зразків в режимі ABW

Параметр	Значення	Операція
Авто-Цільна венозна кров (AWB)	Запуск зразків цільної венозної крові в режимі аналізу зразків з автозавантажувача.	Виберіть потрібну опцію.

Параметр	Значення	Операція
CBC+DIFF	Повний аналіз крові плюс 5-компонентний диференційний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 25 параметрів вимірювання, 6 Параметрів RUO, одну скатерограму WBC (DIFF) і три гістограми (включаючи WBC/BASO, RBC і PLT).	Виберіть потрібну опцію.
CBC+3DIFF	Повний аналіз крові плюс 3-компонентний диференційний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 21 гематологічний параметр і 3 гістограми (включаючи WBC, RBC і PLT).	Виберіть потрібну опцію.
Номер штативу	Початковий номер штативу зі зразками, які необхідно протестувати. Примітка НЕ можна ввести номер штативу, якщо позначено Автоматично сканувати номер штативу . Див. розділ 5.3.5 Автозавантажувач .	Введіть безосередньо в текстове поле. Цифровий діапазон від 1 до 100
Номер пробірки	Початковий номер пробірки, яку потрібно протестувати. Наприклад, якщо ви введете цифру 5 в текстове поле, аналіз зразків буде починатись з п'ятої пробірки першого штативу.	Введіть безосередньо в текстове поле. Цифровий діапазон від 1 до 10.

Натисніть **ОК**, щоб зберегти налаштування.

Розмістіть штативи, завантажуючи пробірки в порядку зростання на рівні правого лотка автозавантажувача, номерами штативів, повернутими до аналізатора.

Натисніть кнопку **Пуск** або клавішу **Запуск роботи** на аналізаторі, щоб розпочати тестування зі стартової позиції, яка була встановлена.

ПРИМІТКА

Після запуску аналізу зразків в режимі AWB кнопка **Пуск** зміниться на **Стоп**. При натисканні на кнопку **Стоп** тестування зразків припиниться, але після завершення аналізу зразка з раніше проколотої пробірки.

Після цього відобразиться статистичний результат

Після завершення аналізу зразка з'явиться діалогове вікно зі статистикою, як показано на рис. 6-12.

Рис. 6-12. Статистика аналізу зразків в режимі AWB

Autoloader Statistic		
Position	Sample ID	Remarks
1-1	27	Run
1-2	28	Run
1-3	29	Run
1-4	30	Run
1-5	31	Run
1-6		Vacancy
1-7		Vacancy
1-8		Vacancy
1-9		Vacancy
1-10		Vacancy
Finished samples	5	
Skipped samples	0	
Rack vacancies	5	

OK

Опис відповідних параметрів див. у Таблиці 6-9.

Таблиця 6-9. Опис статистичних параметрів аналізу зразків в режимі AWB

Параметр	Опис	
Позиція зразка	Номер штатива і номер пробірки зі зразком. Наприклад, номер 1-2 означає, що номер штативу з цим зразком 1, а номер пробірки в штативі – 2.	
ID зразка	Ідентифікаційний номер зразка. Якщо ID зразка відображається як INVALID1 (INVALID2, INVALID3, ...), це означає, що введений чи відсканований ID зразка не дійсний. Причиною може бути: Недійсний номер штатива. Недійсний штрих-код пробірки (ID зразка) Невдалий запит робочого списку Невдалий запит ЛІС	
Примітки	Пропуск (немає початкової позиції)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки зразок був розташований перед стартовою позицією.
	Пропуск (недійсний номер штативу)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося відсканувати номер штативу.

Параметр	Опис	
	Пропуск (недійсний штрих-код)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося відсканувати ID зразка
	Пропуск (невдалий запит робочого списку)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не вдалося знайти відповідний запис у робочому списку
	Пропуск (невдалий запит ЛІС)	Вказує на те, що аналізатор не виконав аналіз зразка, оскільки не встановлено зв'язок з ЛІС
	Виконано	Вказує, що аналіз зразка завершений
	Виконано (недійсний номер штативу)	Вказує, що аналіз зразка завершений з помилкою сканування номеру штативу
	Виконано (недійсний штрих-код пробірки)	Вказує, що аналіз зразка завершений з помилкою сканування ID зразка.
	Виконано (невдалий запит робочого списку)	Вказує, що аналіз зразка завершений, відповідний запис у робочому списку не знайдено.
	Виконано (невдалий запит ЛІС)	Вказує, що аналіз зразка завершений, але зв'язок з ЛІС не встановлений.
	Вакансія	Вказує, що пробірка на позиції відсутня.
Готові зразки	Кількість протестованих зразків.	
Пропущені зразки	Кількість пропущених зразків, тестування яких не виконано.	
Вакансії в штативі	Кількість вільних місць в штативі.	

ПРИМІТКА

Можна зробити налаштування, чи відображати статистику аналізу зразків з автозавантажувача, а також чи запускати зразки, коли сканування не вдалося або сталася помилка. Див. Розділ **5.3.5 Автозавантажувач**.

Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

Значок стану аналізу та індикатор аналізатора знову горітимуть зеленим світлом.

Після завершення аналізу всі штативи опиняються на лівому лотку автозавантажувача. Акуратно вийміть їх.

ПРИМІТКА

Під час виконання аналізатором тестування зразків ви можете переключитися на інтерфейс **Звіт** для проведення інших операцій, включаючи перегляд даних, перевірку, редагування інформації про зразки, друк тощо (див. розділ **7 Звіт**), а також можна переключитися на інші інтерфейси.

Під час виконання аналізатором тестування зразків усі функції, пов'язані з послідовністю рідин, недоступні.

Після кожного циклу аналізу результати будуть збережені в інтерфейсі **Перегляд**.

6.6.2.3 Зупинка аналізу зразків

Після запуску аналізу зразків в режимі AWB кнопка **Пуск** зміниться на **Стоп**. При натисканні на кнопку **Стоп** тестування зразків припиниться, але після завершення аналізу зразка з проколотої пробірки.

6.6.2.4 Вставка STAT

Якщо під час аналізу зразків в режимі AWB спочатку потрібно запустити зразок STAT, натисніть кнопку **STAT** в області функціональних кнопок.

Автозавантажувач буде зупинено після завершення поточного аналізу зразка з уже проколотої пробірки. Потім будуть активовані кнопки **Режим і ID**, **Додати розчинник**, **Пуск і Вихід зі STAT** в області функціональних кнопок. Див. Рис. 6-13.

Рис. 6-13 Вставка STAT



Зразок STAT можна запустити в режимі аналізу зразка з відкритого флакону, детальнішу інформацію див. в розділі **6.6.1 Аналіз зразків з відкритого флакону**.

ПРИМІТКА

Під час аналізу зразка STAT вам не потрібно переміщати штативи на автозавантажувачі, якщо він був зупинений. Після виходу зі STAT аналіз зразків з автозавантажувача продовжиться.

6.6.2.5 Вихід зі STAT

Після завершення аналізу зразка STAT натисніть кнопку **Вихід зі STAT**, щоб скасувати операцію STAT. Режим аналізу буде переключено до **Вставка STAT**. Тоді аналізатор автоматично запустить незавершені зразки.

6.6.3 Робота з результатами аналізу

6.6.3.1 Автоматичне збереження результатів аналізу

Аналізатор автоматично виконує збереження результатів аналізу зразку. Коли досягнуто максимальний обсяг відомостей, новітній результат замінює самий ранній (вже скопійований).

6.6.3.2 Прапорці параметрів

Якщо після параметру стоїть "↑" або "↓", це означає, що результат аналізу перевищує верхню або нижню межу референтного діапазону, але все ще знаходиться в діапазоні відображення.

Якщо після параметру стоїть знак "?", це вказує, що результат аналізу підозрілий.

Якщо замість результату відображається «***», це означає, що результат недійсний або виходить за межі діапазону відображення.

ПРИМІТКА

При перевірці у фоновому режимі прапорці параметрів або аномальних результатів диференціального вимірювання кров'яних клітин і морфології є недоступними.

6.6.3.3 Прапорці аномальних результатів диференціального вимірювання клітин крові або морфології

Аналізатор позначатиме аномальні або підозрілі результати підрахунку WBC, RBC і PLT відповідно до скатерограм та гістограм. Інформація про прапорці наведена в таблиці нижче.

Таблиця 6-10. Прапорці аномальних результатів диференціального вимірювання клітин крові або морфології

Тип прапорця		Інформація про прапорець	CBC+DIFF	CBC+3DIFF
Підозрілі результати		Аномальний фон/аспірація	√	√
WBC	Аномальні результати	Лейкоцитоз	√	√
		Лейкопенія	√	√
		Нейтрофілія	√	×
		Гранулоцитоз	×	√
		Нейтропенія	√	×
		Гранулопенія	×	√
		Лімфоцитоз	√	√
		Лімфопенія	√	√
		Підвищені сер. клітини	×	√
		Моноцитоз	√	×
		Еозінофілія	√	×
		Базофілія	√	×
		Підозрілі	Аномальні показники WBC	√
	Аномальна скатерограма WBC		√	×
	Аномальна гістограма WBC		√	√
	Зсув вліво?		√	×
	Недиференційовані клітини?		√	×
	Резистентність RBC до розчинника?		√	×
		Аномальні/атипові лімфоцити?	√	×

Тип прапорця		Інформація про прапорець	CBC+DIFF	CBC+3DIFF
		Помилка каналу WBC	√	√
		Помилка каналу DIFF	√	×
RBC/HGB	Аномальні	Еритроцитоз	√	√
		Анізоцитоз	√	√
		Макроцитоз	√	√
		Мікроцитоз	√	√
		Анемія	√	√
		Гіпохромія	√	√
	Підозрілі	Ненорм. розпод. RBC	√	√
		Диморфність	√	√
		Дефіцит заліза?	√	√
		HGB не в нормі/перешкоди?	√	√
		Згусток RBC	√	√
		Помилка каналу RBC	√	√
		Помилка каналу HGB	√	√
PLT	Аномальні	Тромбоцитоз	√	√
		Тромбопенія	√	√
	Підозрілі	Аномальний розподіл PLT	√	√
		Згусток PLT	√	√

ПРИМІТКА

"√" означає, що прапорці будуть відображатись в даному режимі. "×" означає, що прапорці не відображатимуться в даному режимі.

Якщо значення PLT менше, ніж $100 \times 10^9 /L$ (л), рекомендується підрахувати їх вручну під мікроскопом.

6.7 Управління звітом

Після завершення аналізу зразків можна обробити результати в інтерфейсі **Звіт** та роздрукувати звіт.

Щоб отримати докладнішу інформацію про звіт, *див. розділ 7 Звіт*.

6.8 Вимкнення



Всі зразки, контролі, калібратори, реагенти, відходи та ділянки, які знаходяться у контакті з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Носіть належні засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму та ін.) та дотримуйтесь процедур техніки безпеки при роботі з ними та відповідними зонами в лабораторії



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Зонд для відбору зразків є гострим і може містити потенційно біонебезпечними матеріали. Будьте обережні і уникайте контакту з зондом, працюючи поруч з ним.



УВАГА!

Не вмикайте аналізатор одразу після його вимкнення. Зачекайте принаймні 10 s (с) перед увімкненням, щоб уникнути пошкодження приладу

ПРИМІТКА

Щоб забезпечити стабільну роботу аналізатора та точні результати аналізу, виконуйте процедуру **Вимкнення**, вимикайте аналізатор після його безперервної роботи протягом 24 h (год).

Якщо аналізатор вимкнено неправильно, можна втратити незбережену інформацію робочого списку зразків.

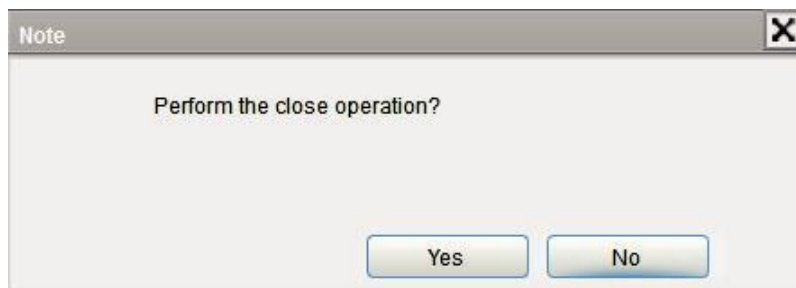
Вимикайте аналізатор в суворій відповідності з наведеними нижче інструкціями.

Під вимкненням мається на увазі вимкнення аналізатора і зовнішнього компютера. В наступних розділах йдеться про обидві процедури.

6.8.1 Вимкнення аналізатора

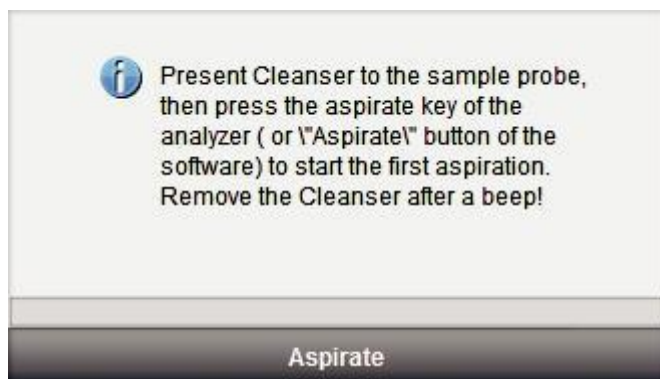
Аналізатор вимикається наступним чином:

Натисніть  у верхньому правому куті екрана. З'явиться наступне вікно повідомлення.



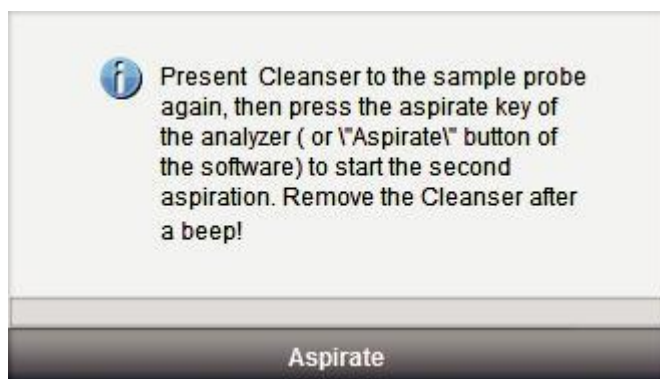
2. Натисніть **Так**.

Система починає виконувати послідовність вимкнень, і з'являється вікно з повідомленням про процедури обслуговування з використанням очищувача.



Дотримуйтесь інструкцій та встановіть очищувач під зондом для забору зразків, натисніть клавішу аспірації на аналізаторі або натисніть **Аспірація**, щоб запустити аспірацію очисника.

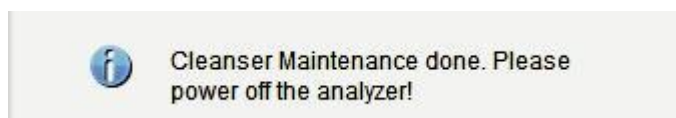
Після завершення першого зразка аспірації з'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.



Якщо з'явиться підказка про недостатній об'єм аспірації, переконайтеся, що кінець зонду для відбору зразків розташований вертикально і занурений в очищувач. Якщо з'явиться підказка про аномальний фон HGB, видаліть помилку відповідно до підказки, а потім повторіть процедури обслуговування з використанням очищувача.

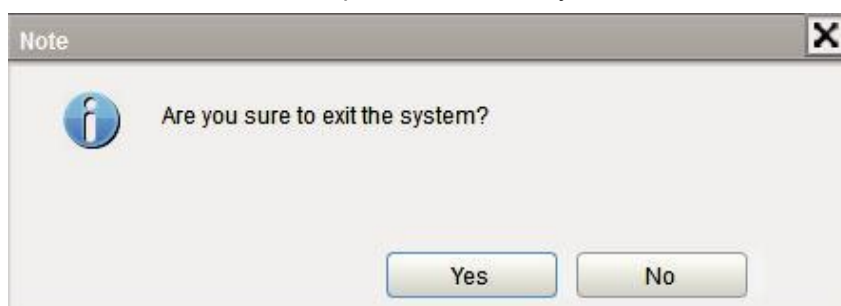
Дотримуйтесь інструкцій і знову встановіть очищувач під зондом для забору зразків, натисніть клавішу аспірації на аналізаторі або клацніть **Аспірація**, щоб запустити другу аспірацію очищувача.

Після завершення обслуговування з використанням очищувача з'явиться діалогове вікно, як показано нижче.



Переведіть перемикач [I/O] на лівій стороні аналізатора в положення [O].

Після вимкнення аналізатора з'явиться наступне діалогове вікно.



Натисніть **Так** і програма автоматично закриється.

Якщо натиснути **Ні**, програма не закриється, і можна буде виконувати будь-яку операцію незалежно від аналізатора.

Після вимикання звільніть контейнери для сміття та поведіться з відходами належним чином.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Утилізуйте реагенти, відходи, зразки, витратні матеріали, тощо відповідно до місцевого законодавства та правил.

ПРИМІТКА

Якщо аналізатор не підключений до комп'ютера, вимкнення не буде виконуватися.

Якщо аналізатор працює або виконує іншу операції з використанням рідин, не вимикайте аналізатор примусово

Якщо під час процедури вимкнення виявлено помилку, аналізатор повернеться до стану перед виконанням процедури вимкнення, а потім активує сигнал тривоги. Див. розділ **14 Усунення несправностей** для детальнішої інформації щодо усунення помилки.

6.8.2 Вимкнення зовнішнього комп'ютера

ПРИМІТКА

Спочатку треба вийти з програмного забезпечення терміналу, а потім вимкнути зовнішній комп'ютер відповідно до стандартних процедур. Інакше база даних програмного забезпечення терміналу може бути втрачена!

Вимкніть зовнішній комп'ютер відповідно до процедур вимкнення операційної системи.

Вимкніть дисплей.

7 Звіт

7.1 Вступ

Інтерфейс звіту є основним інтерфейсом аналізатора. Він призначений допомагати користувачеві виконувати різні операції після завершення аналізу зразка та перед друком звіту. Перед друком звіту можна виконати такі операції, як перевірка, порівняння та редагування результатів тесту в інтерфейсі **Звіт**.

7.2 Огляд інтерфейсу

Натисніть **Звіт** для входу в інтерфейс **Звіт**. Див. рис. 7-1.

Рис. 7-1. Звіт

The screenshot displays a comprehensive laboratory software interface. At the top, there is a menu bar with options like 'Function buttons', 'Review', 'Worklist', 'QC', 'Stats', 'Cal', 'Service', 'Setup', 'Log', 'Status', and 'Self-test'. Below the menu, there are several functional areas:

- Sample List Area:** A table listing samples with columns for Sample ID, First Name, and Last. A yellow box highlights this area with the text 'Sample list area'.
- Patient Information Area:** A form containing fields for Patient ID, Position, Patient Type, Med Rec. No., Last Name, First Name, Gender, Age, Birthdate, Ref. Group, Sample Type, Department, Submitter, Area, Bed No., Charge Type, Sampling Time, Delivery Time, Operator, Approver, Report Time, Diagnosis, and Remarks. A yellow box highlights this area with the text 'Patient information area'.
- Parameter Results Table:** A table with columns: Para., Flag, Result, Unit, Ref. Range. It lists various parameters such as WBC, Neu%, Lym%, Mon%, Eos%, Bas%, Neu#, Lym#, Mon#, Eos#, Bas#, *ALY#, *LIC#, *NRBC#, *NRBC%, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR, and P-LCC.
- Graphs and Results Area:** A section on the right containing several graphs and charts, including 'WBC/BASO', 'PLT Message', 'RBC', and 'PLT'. A yellow box highlights this area with the text 'Graphs and results area'.
- Control Panel:** A vertical panel on the far right with buttons for 'Mode & ID', 'Add Diluent', 'Start', and 'STAT', along with a 'Next Sample' section.

Інтерфейс звіту можна розділити на наступні чотири області:

Область списку зразків

Вона відображає список результатів із зазначеною датою та умовами. За замовчуванням він відображає всі зразки поточного дня. У цій області можна переглядати різні записів зразків та основну інформацію про зразки/пацієнта.

Область інформації про пацієнта

Ви можете ввести відповідну інформацію про пацієнта, що відповідає вибраному зразку.

Область графіків і результатів

В цій області можна перевіряти/редагувати різні результати параметрів, входити до параметрів мікроскопічних досліджень та переглядати результати досліджень.

Функціональні кнопки

Натискаючи функціональні кнопки, можна виконувати такі операції, як перевірка, пакетна перевірка, порівняння результатів, редагування та відновлення, експорт і друк тощо для зразка, вибраного зі списку результатів,.

7.3 Область списку зразків

7.3.1 Список зразків

У списку результатів за замовчуванням відображаються всі зразки результатів поточного дня.

В області списку зразків можна виконувати такі операції:

Переглядати список зразків із зазначеними умовами.

Змінювати ID зразка

Окрім вищезгаданих операцій, також можна виконувати інші операції, такі як редагування/відновлення результату, перевірку/скасування перевірки, друк/пакетний друк та видалення тощо, натискаючи функціональні кнопки. Детальніше див. **7.6 Функції кнопок**.

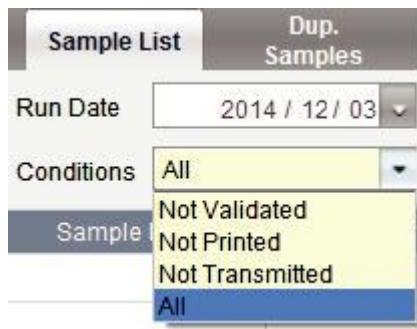
7.3.1.1 Перегляд списку зразків із зазначеними умовами

Натисніть **Дата виконання** і оберіть дату аналізу зразка.

Натисніть **Умови** у випадаючому вікні і виберіть зразок із заданими умовами.

Система відобразить результати відповідних зразків, включаючи інформацію про зразки, назву, дату виконання та статус зразка (незалежно від того, чи він перевірений, надрукований чи переданий). Див.рис. 7-2.

Рис. 7-2 Список результатів зразків



При виборі різних умов звіти, що відобразатимуться в списку, будуть відрізнятись. Детальніше умови і деталі відображення звітів див. в Таблиці нижче.

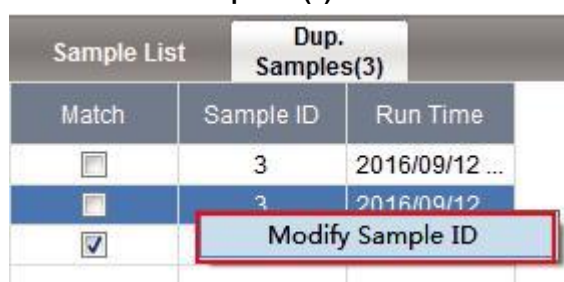
Умови	Звіти, які відображаються в списку
Всі (за замовчуванням)	Відображає всі результати зразків за зазначені дати.
Не перевірені	Відображає не перевірені результати зразків за зазначені дати.

Умови	Звіти, які відображаються в списку
Не роздруковані	Відображає не роздруковані результати зразків за зазначені дати.
Не передані	Відображає результати зразків, не передані до ЛІС, за зазначені дати.

7.3.1.2 Зміна ID зразка

Виберіть і натисніть правою кнопкою миші рядок звіту зі списку, потім виберіть **Змінити ID зразка** у спливаючому контекстному меню. Див. рис. 7-3.

Рис. 7-3. Зміна ID зразка (1)



Введіть новий ID зразка і натисніть **Зберегти**, щоб завершити зміни, як показано на рис.7-4.

Рис. 7-4. Зміна ID зразка (2)

ПРИМІТКА

Оператор має доступ і може змінювати ID тільки тих зразків, які не перевірені. ID нових зразків не може бути ідентичним ID зразків, які вже були затверджені. Якщо ID зразка B змінити на ID зразка A у списку, деталі зразка A (режим, час виконання та результати параметрів) будуть оновлені, щоб стати деталями зразка B, тоді як інші деталі залишаться незмінними.

7.3.2 Дубльовані зразки

Інтерфейс **Дубльовані зразки** відображає результати зразків з одним й тим самим ID, отриманих системою протягом одного дня.

Виберіть зразок з верхньої частини списку дубльованих зразків і перегляньте результат відповідного параметра цього зразка в нижній частині екрана. Див. рис.7-5.

Зміна ID зразка

ПРИМІТКА

ID дубльованих зразків не може бути змінений.

- а. Виберіть і натисніть правою кнопкою миші рядок звіту в списку **Дубльовані зразки**, потім виберіть **Змінити ID зразка** у спливаючому контекстному меню.

Sample List		Dup. Samples(3)	
Match	Sample ID	Run Time	
<input type="checkbox"/>	3	2016/09/12 ...	
<input type="checkbox"/>	3	2016/09/12 ...	
<input checked="" type="checkbox"/>		Modify Sample ID	

- б. Введіть новий ID зразка у спливаючому діалоговому вікні.

Sample ID

Original Sample ID

New Sample ID

ПРИМІТКА

ID зразка не може бути таким самим, як у перевічених зразків.

- с. Натисніть **Зберегти** для завершення змін.

7.4 Область інформації про пацієнта (Ctrl+s)

Ви можете ввести інформацію про пацієнта під час початку дослідження його зразка або після отримання результату.

ПРИМІТКА

Якщо в інтерфейсі **Налаштування > Загальні налаштування > Зв'язок з ЛІС** позначено **Двонаправлений зв'язок LIS/HIS**, і знято прапорець зі **Збіг інформації з медичним записом №**, вкладка **Інформація про пацієнта** доступна лише для читання. Аналізатор автоматично отримує інформацію про пацієнта від ЛІС/HIS за допомогою ID зразка, введеного в інтерфейсі **Режим** або **Робочий список**.

Якщо в інтерфейсі **Налаштування > Загальні налаштування > Зв'язок з ЛІС** позначено **Двонаправлений зв'язок LIS/HIS**, і також позначено **Збіг інформації з медичним записом №**, потрібно лише ввести номер медичної картки у вкладку **Інформація про пацієнта**. Аналізатор отримає іншу інформацію про зразок з ЛІС/HIS по ID зразка і номеру медикої карти.

Натисніть комбінацію клавіш [Ctrl + s] для швидкого пошуку області інформації про пацієнта і натисніть кнопки напрямку [↑] або [↓] для вибору зразка зі списку результатів.

Можна налаштувати параметри для відображення та редагування відповідно до фактичних потреб. Див розділ **5.10 Інформація про пацієнта**.

Опис та способи введення кожного параметру описані в Таблиці 7-1.

Таблиця 7-1 Опис параметрів

Параметр	Значення	Операція
Режим зразка	Режим зразка крові вибраного зразка. Напр., Авто-AWB .	Не потрібно його вводити, він відображається системою автоматично.
Режим аналізу	Режим вимірювання вибраного зразка. Напр., СВС+DIFF .	Не потрібно його вводити, він відображається системою автоматично.
ID зразка	ID зразка для аналізу	Не потрібно його вводити, він відображається системою автоматично.
Позиція зразка	Номер штативу і номер пробірки зразка в режимі AWB. В інших режимах параметр буде відображається як 0-0 . Примітка Номер штативу і номер пробірки обов'язково заповнюється тільки в режимі цільної крові Авто-Цільна венозна кров (AWB) .	Немає потреби їх вводити, вони відобразяться автоматично
Тип пацієнта	Тип пацієнта: Стаціонарний Фізичне обстеження СТАТ Амбулаторний	Вибрати з випадючого списку.
Номер мед запису	Номер медичного запису пацієнта.	Ввести безпосередньо в текстове поле
Ім'я	Ім'я пацієнта	Ввести безпосередньо в текстове поле
Прізвище	Прізвище пацієнта	Ввести безпосередньо в текстове поле

Параметр	Значення	Операція
Стать	Стать пацієнта: Не вказана Чоловіча Жіноча	Виберіть з випадуючого списку або безпосередньо введіть в текстове вікно.
Вік	Вік пацієнта.	Виберіть одиницю вимірювання віку в списку, що розкривається (Рік, Місяць, Тиждень, День або Година) і вкажіть вік пацієнта у текстовому полі поруч із одиницею віку.
Дата народж.	Дата народж. пацієнта	Виберіть з елементу управління датою.
Реф. група	Референтна група зразку, що аналізується. Результат аналізу залежить від референтного діапазону групи. Якщо результат виходить за межі допустимого діапазону, він позначається прапорцем.	Виберіть з випадуючого списку. ПРИМІТКА. Якщо встановлений прапорець Автоматично відносити результат зразку до референтної групи за віком і статтю , значення статі і віку пацієнта будуть вказані автоматично відповідно до даних референтної групи (незалежно від того, обрана референтна група чи ні). Відомості про порядок налаштування референтної групи і діапазону див в 5.7 Референтний діапазон .
Тип оплати	Тип оплати: Державний кошт Військові витрати Medicare Самостійна оплата	Виберіть з випадуючого списку.
Відділення	Відділення, куди пацієнт госпіталізований	Виберіть з випадуючого списку або введіть безпосередньо.
Область	Палата пацієнта	Виберіть з випадуючого списку або введіть безпосередньо.
Номер ліжка	Номер ліжка пацієнта	Введіть безпосередньо в текстове вікно. Примітка Номер ліжка заповнюється лише для стаціонарних хворих.
Тип зразка	Тип зразка дял аналізу: Венозна кров Капілярна кров Пуповинна кров Кров	Виберіть з випадуючого списку.

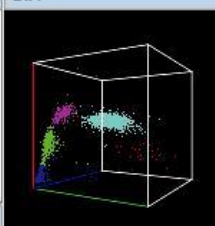
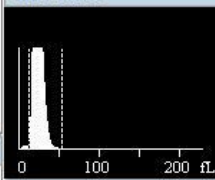
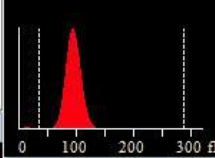
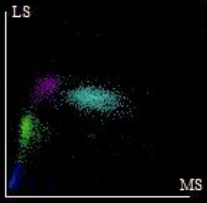
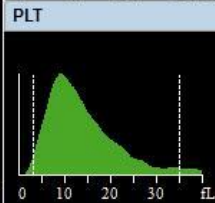
Параметр	Значення	Операція
Час забору зразка	Дата і час забру зразка	<p>Виберіть дату відбору зразка з елементів управління датою та введіть час у текстове поле часу.</p> <p>Примітка Система автоматично відображає час аналізу зразка як час відбору зразка. Щоб вимкнути автоматичне відображення, зніміть прапорець Автоматично створювати дату забору зразка в інтерфейсі Допоміжні налаштування. Детальнішу інформацію див. в розділі 5.3.1 Допоміжні налаштування.</p> <p>Час забору зразка не може бути пізнішим за поточний час системи.</p>
Час надходження	Дата і час надходження	<p>Виберіть час надходження з елементів управління датою та введіть час у текстове поле часу.</p> <p>Примітка Система автоматично відображає час аналізу зразка як час надходження зразка. Щоб вимкнути автоматичне відображення, зніміть прапорець Автоматично створювати дату надходження зразка в інтерфейсі Допоміжні налаштування. Детальнішу інформацію див. в розділі 5.3.1 Допоміжні налаштування.</p> <p>Час надходження зразка не може бути пізнішим за поточний час системи.</p>
Лікар	Особа, що направляє зразок	Виберіть з випадаючого списку або введіть безпосередньо.
Оператор	Особа, що тестує зразок	Оператором за замовчуванням є ім'я користувача, яке проводить поточний аналіз. Його можна змінити відповідно до реальної ситуації.
Затвердив	Особа, яка затверджує зразок.	Параметр відобразиться автоматично після затвердження зразку.
Час звіту	Дата і час першого друку звіту	Параметр відобразиться автоматично після друку зразку
Діагноз	Відомості про передбачуваний діагноз	<p>Виберіть з випадаючого списку або введіть безпосередньо.</p> <p>Примітка Адміністратор може встановити код швидкого доступу для опцій цього списку параметрів в інтерфейсі Налаштування > Дані і відповідна назва буде відобразитись у випадаючому списку. Будь ласка, зверніться до розділу 5.6 Словник бази даних для методів налаштування.</p>
Примітки	Пояснення або примітки.	<p>Виберіть з випадаючого списку або введіть безпосередньо.</p> <p>Примітка Адміністратор може встановити код швидкого доступу для опцій цього списку параметрів в інтерфейсі Налаштування > Дані і відповідна назва буде відобразитись у випадаючому списку. Будь ласка, зверніться до розділу 5.6 Словник бази даних для методів налаштування.</p>

7.5 Графіки та зона результатів

7.5.1 Результати параметрів

Після вибору зразка з області списку зразків можна переглядати результати параметрів, скатерограми (DIFF), гістограми та інформацію про тривогу тощо цього зразка на вкладці **Результати параметрів** і редагувати результати. Див. Рис. 7-6.

Рис. 7-6 Результати параметрів

Parameter Results		Custom Para.			Microscopic Exam. Results	Research Results	
Para.	Flag	Result	Unit	Ref. Range	WBC Message	DIFF	
WBC		4.89	10 ³ /uL	3.50-9.50			
Neu%		57.5	%	40.0-75.0			
Lym%		34.1	%	20.0-50.0			
Mon%		7.6	%	3.0-10.0			
Eos%		0.8	%	0.4-8.0			
Bas%		0.0	%	0.0-1.0			
Neu#		2.81	10 ³ /uL	1.80-6.30	RBC Message	WBC/BASO	
Lym#		1.67	10 ³ /uL	1.10-3.20			
Mon#		0.37	10 ³ /uL	0.10-0.60			
Eos#		0.04	10 ³ /uL	0.02-0.52			
Bas#		0.00	10 ³ /uL	0.00-0.06			
*ALY#		0.06	10 ³ /uL	0.00-0.20			
*ALY%		1.3	%	0.0-2.0			
*LIC#		0.00	10 ³ /uL	0.00-0.20	PLT Message	RBC	
*LIC%		0.0	%	0.0-2.5			
*NRBC#		0.000	10 ⁹ /L	0.000-9999.999			
*NRBC%		0.00	%	0.00-9999.99			
RBC		5.31	10 ⁶ /uL	3.80-5.80			
HGB		15.8	g/dL	11.5-17.5			
HCT		51.8	%	35.0-50.0			
MCV		97.7	fL	82.0-100.0		PLT	
MCH		29.8	pg	27.0-34.0			
MCHC	↓	30.5	g/dL	31.6-35.4			
RDW-CV		13.6	%	11.0-16.0			
RDW-SD		47.4	fL	35.0-56.0			
PLT		170	10 ³ /uL	125-350			
MPV		10.6	fL	6.5-12.0			
PDW		9.8		9.0-17.0			
PCT		0.181	%	0.108-0.282			
P-LCR		29.9	%	11.0-45.0			
P-LCC		51	10 ⁹ /L	30-90			

**" means "Research use only, not for diagnostic use".

Двічі натисніть діаграму DIFF або гістограму, щоб збільшити зображення. Крім того, діаграму DIFF можна перетягувати, щоб переглянути 3D гістограму WBC diff.

ПРИМІТКА

Можна вказати, чи потрібно відображати параметри RUO, позначку «*» та декларацію («*» означає «Лише дослідження користувача, а не для діагностики») в інтерфейсі **Налаштування**. Додаткову інформацію див. у розділі **5 Налаштування**. Див. розділи **7.6.5 Редагування результатів** та **7.6.6 Відновлення результатів** для детальних операцій щодо редагування та відновлення даних результату.

7.5.2 Редагування 3-компонентної гістограми WBC

Адміністратор може редагувати лінії класифікації в гістограмі WBC 3-компонентної класифікації, щоб змінити Lym%, Gran% і Mid%.

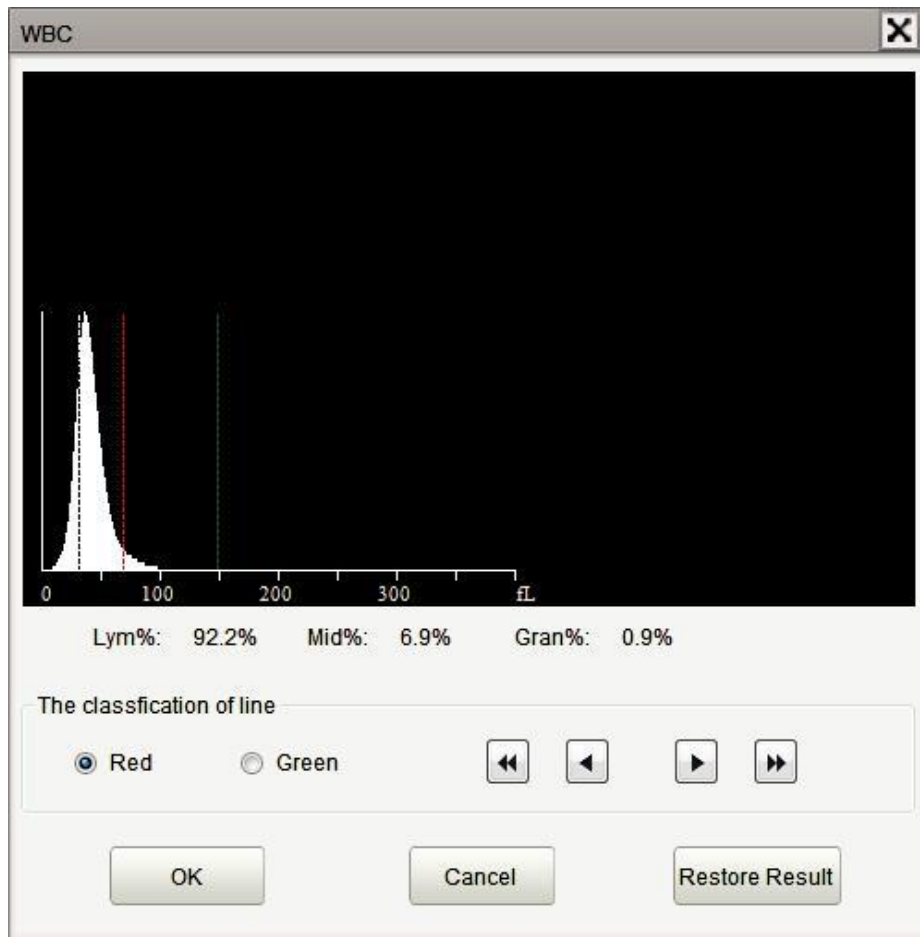
ПРИМІТКА

Ви не можете редагувати гістограму WBC 3-компонентної класифікації, якщо це фон або перевірений зразок.

Результат параметра, який змінювався вручну, буде позначено символом **M**. Якщо результат будь-якого параметра потім буде змінено вручну, він буде позначений символом **m**. За замовчуванням у стовпці **Прапор** відобразиться **M** або **m**. Щоб скасувати відображення, зверніться до **5.3.1 Додаткові налаштування** для зміни налаштування в інтерфейсі **Налаштування**.

Двічі натисніть гістограму WBC 3-компонентної класифікації в області графіків, на екрані з'явиться діалогове вікно **WBC**, як показано на рис. 7-7.

Рис. 7-7 Редагування 3-компонентної гістограми WBC



2. У діалоговому вікні WBC виберіть лінію класифікації, яку потрібно перемістити, як показано нижче

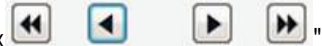



Адміністратор може переміщувати лише лінії червоної і зеленої класифікації.


Лінія червоної класифікації: Класифікація ліній між зонами Lym і Mid. Область між першою лінією зліва і лінією червоної класифікації є зоною Lym.


Лінія зеленої класифікації: Класифікація ліній між зонами Mid і Gran. Область між лініями червоної і зеленої класифікації є зоною Mid; Область зправа від лінії зеленої класифікації є зоною Gran.


Щоб перемістити лінію класифікації, натисніть «» або перетягніть її за допомогою миші.

Щоб перемістити лінію класифікації, натисніть «»

 : Вліво 5fL

 : Вліво 1fL

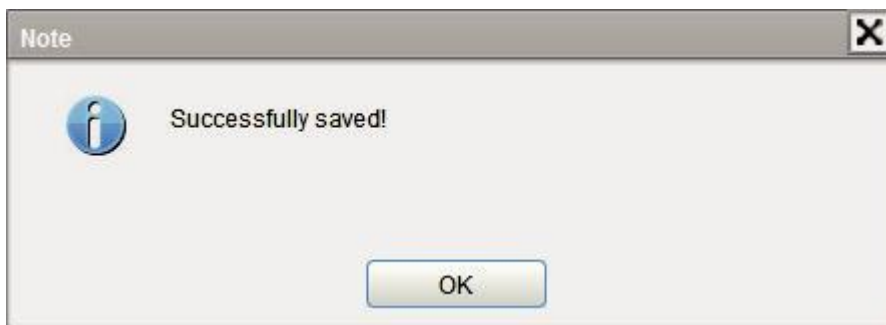
 : Вправо 1fL

 : Вправо 5fL

Перетягніть лінію класифікації рядків за допомогою миші.

Немає фіксованого обсягу руху, і лінія класифікації пересувається відповідно до руху миші.

Натисніть **ОК**, і на екрані з'явиться вікно підказки, як показано нижче.



5. Натисніть **ОК**, і зміна 3-компонентної гістограми WBC буде завершена.

ПРИМІТКА

Якщо після збереження змінених результатів у діалоговому вікні **WBC** натиснути **Відновити результат**, положення лінії класифікації на гістограмі WBC та результатів параметрів повернеться до вимірюваного значення.

7.5.3 Налаштовувані параметри

Вибравши один зразок зі списку зразків, можна ввести налаштовуване значення параметра для зразка у вкладці **Налашт.параметри**. Див. рис. 7-8.

Рис. 7-9. Результати мікроскопічного дослідження

Parameter Results	Custom Para.	Microscopic Exam. Results	Research Results
Sample Type	<input type="text"/>	Microscopic exam. Time	<input type="text"/>
Microscopic Description	<input type="text"/>		
Cell Classification			
Neutrophilic segmented granulocyte	<input type="checkbox"/>	Neutrophilic band granulocyte	<input type="checkbox"/>
Monocyte	<input type="checkbox"/>	Eosinophil	<input type="checkbox"/>
Plasmacyte	<input type="checkbox"/>	Atypical Lymph	<input type="checkbox"/>
Promyelocyte	<input type="checkbox"/>	Neutrophilic myelocyte	<input type="checkbox"/>
Basophilic myelocyte	<input type="checkbox"/>	Neutrophilic metamyelocyte	<input type="checkbox"/>
Basophilic metamyelocyte	<input type="checkbox"/>	Prelymphocyte	<input type="checkbox"/>
Reticulocyte	<input type="checkbox"/>	NRBC	<input type="checkbox"/>
Other Abnor. Cells	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		Lymphocyte	<input type="checkbox"/>
		Basophil	<input type="checkbox"/>
		Blast	<input type="checkbox"/>
		Eosinophilic myelocyte	<input type="checkbox"/>
		Eosinophilic metamyelocyte	<input type="checkbox"/>
		Premonocyte	<input type="checkbox"/>
		Undefined cells	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Save"/>			

Див. Таблицю 7-2 для опису та методів роботи параметрів, що стосуються результатів мікроскопічного дослідження.

Таблиця 7-2. Параметри мікроскопічного дослідження

Параметр	Значення	Операція
Тип зразка	Тип зразка для мікроскопічного дослідження <ul style="list-style-type: none"> • Венозна кров • Капілярна кров • Пуповинна кров • Кров 	Натисніть випадаючий список Тип зразка та виберіть тип зразка мікроскопічного дослідження.
Час мікроскопічного дослідження	Час мікроскопічного дослідження	Клацніть поле зі списком Час мікроскопічного дослідження та виберіть дату та час мікроскопічного дослідження. ПРИМІТКА Час мікроскопічного дослідження не може бути пізшим поточного системного часу.
Мікроскопічний опис	Опис морфології WBC, RBC та PLT.	Введіть інформацію про морфологію для WBC, RBC і PLT відповідно в багаторядкове текстове поле.
Класифікація клітин	Відсоток класифікації всіх клітин у загальній кількості клітин	Введіть відсоток або іншу форму диференціального результату класифікації всіх клітин у текстове поле поруч із назвою класу клітини. Ви можете ввести значення в діапазоні [0,0-100,0], а одиницею вимірювання є %.

7.5.5 Результати дослідження

ПРИМІТКА

- Неможливо надати конкретні значення результатів параметра, які виходять за межі діапазону відображення або без зібраних даних.
- Редагування результатів параметрів не вплине на відображення параметрів на вкладці **Результати дослідження**.
- Вміст цієї вкладки можна лише переглядати, роздруковувати та використовувати для дослідження; його не можна редагувати.
- Ця вкладка не відображається для деяких моделей. Див. реальний інтерфейс.

Вибравши зразок зі списку зразків, ви можете перевірити детальні результати кожного параметра на вкладці **Результати дослідження**. Див. Рис. 7-10.

Рис. 7-10 Результати дослідження

Parameter Results	Custom Para.	Microscopic Exam. Results	Research Results	
Para.	Flag	Result	Unit	Ref. Range
WBC		5.28	10 ³ /uL	3.50-9.50
Neu%		52.4	%	40.0-75.0
Lym%		38.2	%	20.0-50.0
Mon%		8.1	%	3.0-10.0
Eos%		1.3	%	0.4-8.0
Bas%		0.0	%	0.0-1.0
Neu#		2.76	10 ³ /uL	1.80-6.30
Lym#		2.02	10 ³ /uL	1.10-3.20
Mon#		0.43	10 ³ /uL	0.10-0.60
Eos#		0.07	10 ³ /uL	0.02-0.52
Bas#		0.00	10 ³ /uL	0.00-0.06
*ALY#		0.03	10 ³ /uL	0.00-0.20
*ALY%		0.6	%	0.0-2.0
*LIC#		0.00	10 ³ /uL	0.00-0.20
*LIC%		0.0	%	0.0-2.5
*NRBC#		0.000	10 ⁹ /L	0.000-9999.999
*NRBC%		0.00	%	0.00-9999.99
RBC		4.67	10 ⁶ /uL	3.80-5.80
HGB	↓	10.8	g/dL	11.5-17.5
HCT		38.1	%	35.0-50.0
MCV		81.5	fL	82.0-100.0
MCH	↓	23.0	pg	27.0-34.0
MCHC	↓	28.2	g/dL	31.6-35.4
RDW-CV	↑	16.9	%	11.0-16.0
RDW-SD		49.3	fL	35.0-56.0
PLT	↑	350	10 ³ /uL	125-350
MPV		8.9	fL	6.5-12.0
PDW		9.8		9.0-17.0
PCT	↑	0.313	%	0.108-0.282
P-LCR		18.1	%	11.0-45.0
P-LCC		64	10 ⁹ /L	30-90

*** means "Research use only, not for diagnostic use".

Print

7.5 Функції кнопок

7.5.1 Перевірка (F2)

Ви можете вибрати один або кілька зразків зі списку результатів для перевірки.

1. Виберіть один або кілька (наведіть і клацніть на бажаному значенні, натискаючи клавішу [Ctrl] на клавіатурі) зразків.
2. Натисніть Перевірка або натисніть клавішу [F2] на клавіатурі.

Система виконає операції перевірки для вибраних зразків.

Якщо вибрані записи містять зразки без результатів випробувань, після перевірки зразків з результатами випробувань система підкаже, що зразки без результатів випробувань не можуть пройти перевірку.

ПРИМІТКА

- Після перевірки ви не можете редагувати дані зразка / інформацію про пацієнта та результат.
- Для перевірених зразків буде відображено символ "V" в клітинці, що відповідає стовпцю **Перевірити**, а значок кнопки перетвориться на **Скасувати перевірку**; для зразків, які не перевірені, клітинка, що відповідає стовпцю **Перевірити**, не буде відмічено.

7.5.2 Пакетна перевірка

Якщо кількість зразків, які підлягають перевірці, велика, функція пакетної перевірки може використовуватися для зразків у вказаному діапазоні ідентифікаторів. Етапи такої операції показані нижче:

1. Натисніть **Пакетна перевірка**.

На екрані з'явиться діалогове вікно **Пакетна перевірка**, як показано на Рис. 7-11.

Рис. 7-11. Пакетна перевірка

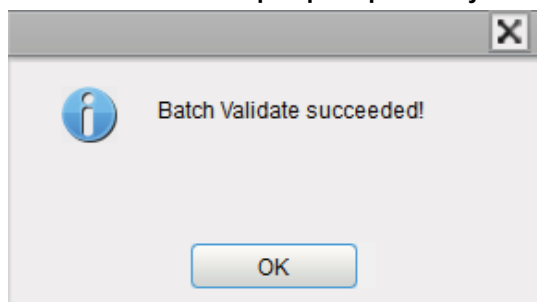
2. Виберіть дату запуску зразка відповідно до фактичної ситуації, напр. **21.08.2014**.
3. Введіть діапазон ідентифікаторів зразка, який потрібно перевірити.

Якщо введені ідентифікатори зразків **000001** і **000100**, це означає, що система перевірить зразки між 000001 і 000100 пакетами.

4. Натиснути **Перевірка**.

Після успішної перевірки з'явиться діалогове вікно, як показано на Рис. 7-12.

Рис. 7-12. Пакетна перевірка пройшла успішно

**ПРИМІТКА**

- Після перевірки ви не можете редагувати дані зразка / інформацію про пацієнта та результат.
- Для перевірених зразків буде відображено символ "V" в клітинці, що відповідає стовпцю **Перевірити**, а значок кнопки перетвориться на **Скасувати перевірку**; для зразків, які не перевірені, клітинка, що відповідає стовпцю **Перевірити**, не буде відмічено.

7.6.3 Скасувати перевірку (F2)

Ви можете скасувати перевірку одного або кількох перевірених зразків зі списку результатів.

1. Виберіть один або кілька (наведіть і клацніть на бажаному значенні, натискаючи клавішу [Ctrl] на клавіатурі) перевірених зразків.
2. Натисніть **Скасувати перевірку** або натисніть клавішу [F2] на клавіатурі. Система скасує перевірку вибраних зразків.

Після скасування перевірки ви можете редагувати дані зразка/ інформацію про пацієнта та результат.

ПРИМІТКА

Для зразка, перевірку якого скасовано, з клітини, що відповідає стовпцю **Перевірити**, буде знятий вибір, а значок кнопки перетвориться на **Перевірити**.

7.6.4 Порівняння

Ви можете порівняти результати зразків одного пацієнта, отримані в результаті кількох запусків.

- Порівняння параметрів
 - Натисніть **Порівняти**, введіть **ім'я, прізвище, № медичної картки та дату аналізу** пацієнта та натисніть **Запит**.
 - Виберіть запис, який потрібно порівняти, зі списку зразків (включаючи ім'я та **номер медичної картки**), натисніть **Порівняти**, а потім – **Запит**.

З'явиться інтерфейс **порівняння**, як показано на Рис. 7-13.

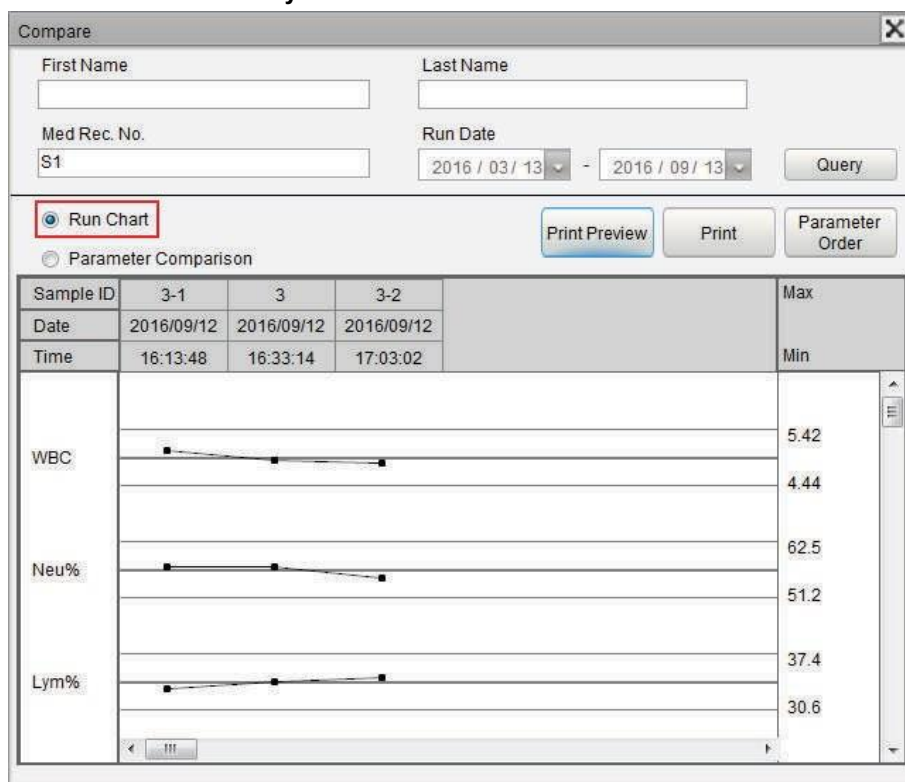
Рис. 7-13. Результати порівняння (1)

Date	2016/09/12	2016/09/12	2016/09/12
Time	16:13:48	16:33:14	17:03:02
WBC	5.06	4.89	4.84
Neu%	57.6	57.5	55.4
Lym%	33.3	34.1	34.6
Mon%	7.1	7.6	8.5
Eos%	1.5	0.8	1.5
Bas%	0.5	0.0	0.0
Gran%			
Mid%			
Neu#	2.91	2.81	2.69
Lym#	1.68	1.67	1.67
Mon#	0.36	0.37	0.41
Eos#	0.08	0.04	0.07
Bas#	0.03	0.00	0.00
Gran#			
Mid#			

- Схема аналізу

Натисніть **Схема аналізу** в інтерфейсі **Порівняння**, щоб переглянути Схему аналізу результатів обраного пацієнта, отриманих під час кількох запусків. Див. Рис. 7-14.

Рис. 7-14. Схема аналізу



7.6.5 Редагування результатів

ПРИМІТКА

- Ви не можете редагувати результати перевірених зразків.
- Ви не можете редагувати фонові результати.
- Результат параметра, який ви змінювали вручну, буде позначено символом **M**. Якщо будь-який результат параметра буде змінено на той, який ви вказали вручну, він буде позначено **m**. За замовчуванням у стовпці з прапорцями відобразиться **M** або **m**. Щоб закрити відображення, див. Розділу 5.3.1 **Додаткові налаштування**, щоб змінити налаштування в **інтерфейсі налаштувань**.

Ви можете редагувати параметри результату вибраного зразка, виконавши наступні кроки.

1. Виберіть рядок запису зі списку результатів і натисніть кнопку **Редагувати результат**.

На екрані з'явиться діалогове вікно **Редагувати результат**, як показано на Рис. 7-15.

Рис. 7-15. Результат редагування параметра

Edit Result					
WBC	<input type="text" value="4.89"/>	10 ³ /uL	RBC	<input type="text" value="5.31"/>	10 ⁶ /uL
PLT	<input type="text" value="170"/>	10 ³ /uL	HGB	<input type="text" value="15.8"/>	g/dL
MPV	<input type="text" value="10.6"/>	fL	HCT	<input type="text" value="51.8"/>	%
PDW	<input type="text" value="9.8"/>		RDW-CV	<input type="text" value="13.6"/>	%
P-LCR	<input type="text" value="29.9"/>	%	RDW-SD	<input type="text" value="47.4"/>	fL
Neu%	<input type="text" value="57.5"/>	%			
Lym%	<input type="text" value="34.1"/>	%			
Mon%	<input type="text" value="7.6"/>	%			
Eos%	<input type="text" value="0.8"/>	%			
Bas%	<input type="text" value="0.0"/>	%			

2. Відредагуйте результат кожного параметра, і результат WBC DIFF у спливаючому текстовому вікні.
3. Натисніть **ОК**, щоб зберегти зміни та вийти.

Якщо сума відсотка параметрів diff не дорівнює 100,00% або значення WBC є недійсним після модифікації, система у вікні повідомлення підкаже, що введене значення недійсне. Введіть повторно після підтвердження.

Якщо результат одного параметра буде змінено, то результати інших пов'язаних параметрів будуть змінені теж, а також будуть оновлені прапорці високого або низького рівня сумнівності результатів.

7.6.6 Відновити результат

Ви можете відновити змінені результати до початкових значень вимірювання, виконавши наступні кроки.

1. Виберіть змінений запис результату зі списку результатів.

В інтерфейсі **Параметри результатів** в області Графи та результати відредагований параметр позначається символом **M**, тоді як відповідні результати зі змінами вручну позначені символом **m**. Як показано на Рис. 7-16.

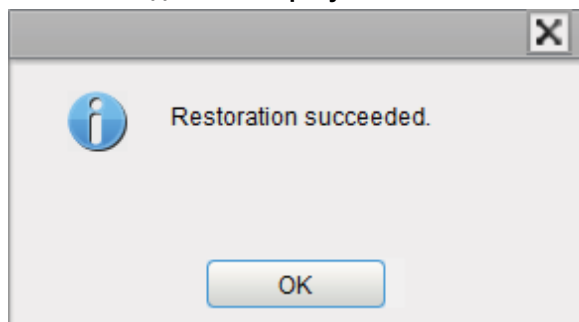
Рис. 7-16 Редагування результатів

PLT	M	177
MPV		8.4
PDW		16.5
PCT	m	0.149

2. Натиснути **Відновити результат**.


На екрані з'явиться вікно повідомлення про успішне відновлення, як показано на Рис. 7-17.

Рис. 7-17. Відновлення результатів



Після успішного відновлення прапорець (M або m), згенерований після операції **Відновлення результатів**, буде видалено.

7.6.7 Попередній перегляд

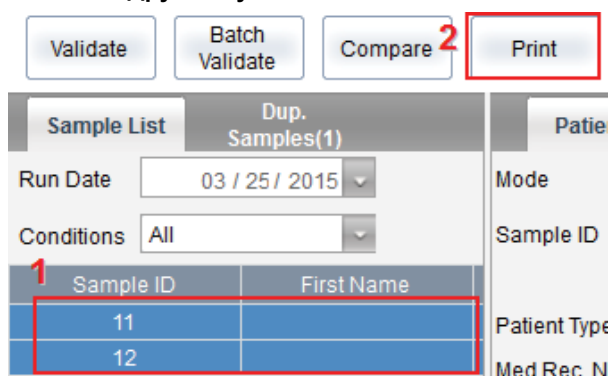
Перш ніж роздрукувати результат порівняння, ви можете спершу натиснути кнопку **Попередній перегляд**, щоб переглянути результат для друку. Натисніть , щоб роздрукувати результат після підтвердження його правильності.

7.6.8 Друк (F3)

Ви можете натиснути **Друк** у списку результатів, щоб надрукувати звіт одного або кількох вибраних зразків.

1. Виберіть зразки для друку.
 - Вибір одного зразка: натисніть, щоб вибрати зразок.
 - Вибір кількох зразків, що не знаходяться поруч: клацніть, щоб вибрати кожен зразок, тримаючи натиснутою клавішу [Ctrl] на клавіатурі.
 - Вибір кількох зразків, що знаходяться поруч: клацніть перший зразок, а потім потягніть курсор до останнього зразка.

Рис. 7-18. Друк звіту



У разі друку кількох зразків, що знаходяться поруч, ви також можете використовувати функцію **пакетного друку**, щоб надрукувати зразки в межах зазначеного діапазону ідентифікаторів. Див. п. 7.6.9 **Пакетний друк** для отримання детальної інформації.

2. Натисніть **Друк** або натисніть клавішу [F3] на клавіатурі.

ПРИМІТКА

Для надрукованого зразка буде відображатися символ "✓" в клітинці, що відповідає стовпцю **Друк**; для зразка, який не надруковано, клітинка, що відповідає стовпцю **Друк**, буде невідміченою.

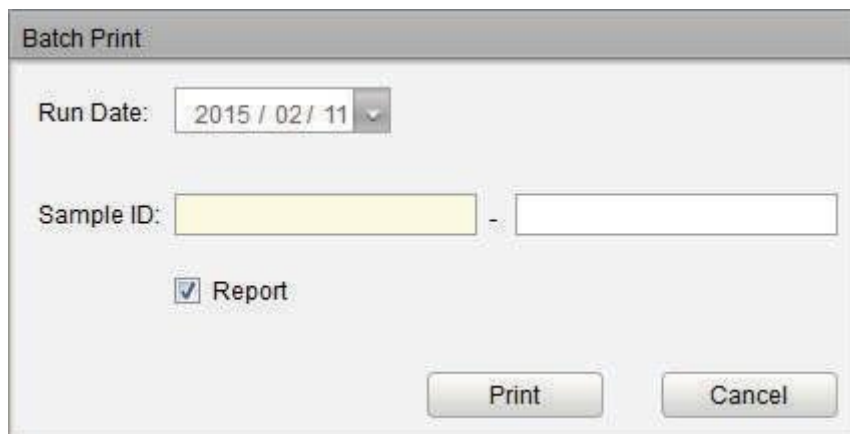
7.6.9 Пакетний друк

Якщо ви хочете надрукувати велику кількість зразків у визначеному діапазоні ідентифікаторів, ви можете вибрати пакетний друк, і система надрукує звіт послідовно.

1. Натисніть **Пакетний друк**.

На екрані з'явиться діалогове вікно, як показано нижче.

Рис. 7-19 Пакетний друк



2. Виберіть дату запуску, напр. **22.05.2014**.
3. Введіть діапазон ідентифікаторів зразка, який потрібно надрукувати.
Якщо ви введете **1137** у першому текстовому полі та **1140** у другому текстовому полі, система надрукує звіт між ідентифікаторами 1137 та 1140.
4. Натиснути **Друк**.
Система роздрукує вибрані записи пакетом.

ПРИМІТКА

Для надрукованого зразка буде відображатися символ "\/" в клітинці, що відповідає стовпцю **Друк**; для зразка, який не надруковано, клітинка, що відповідає стовпцю **Друк**, буде невідміченою.

7.6.10 Видалення

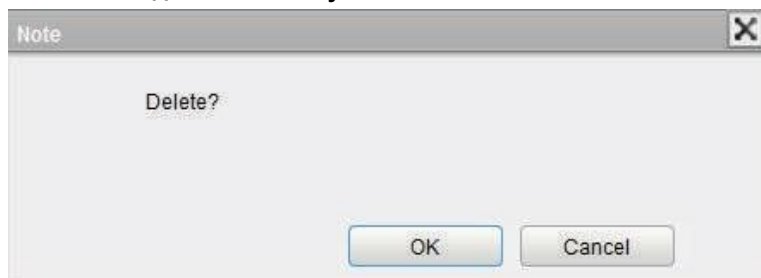
ПРИМІТКА

- Перевірені зразки не можна видалити.
- Звичайні користувачі не мають доступ до видалення запису про зразок.

1. Виберіть один або кілька зразків записів, які потрібно видалити.
2. Натисніть **Видалити**.

На екрані з'явиться вікно підказки, як показано нижче.

Рис. 7-20 Видалення запису



1. Натисніть **OK**, щоб видалити запис, вибраний зі списку.

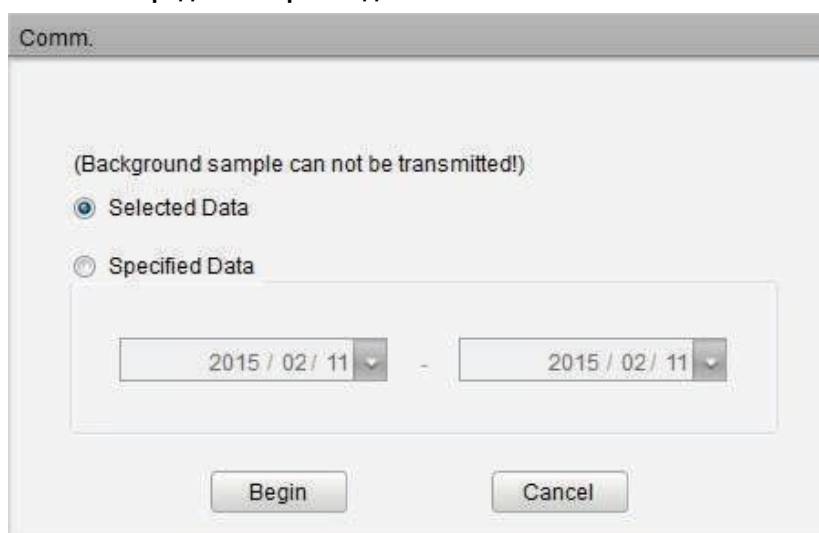
7.6.11 Обмін даними

Ви можете передати вибрані дані про зразок або дані зразка в межах зазначеного діапазону дат (за винятком порожнього зразка) до системи LIS/HIS.

- Передача вибраних даних
 - a. Виберіть один або кілька зразків зі списку результатів для передачі даних.
 - b. Натисніть **Обмін даними**.

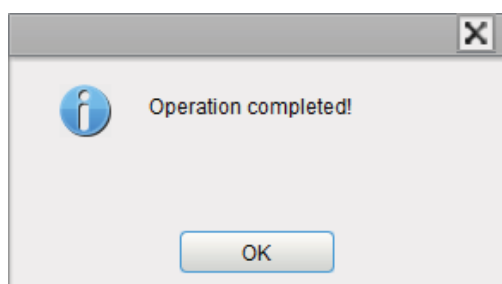
На екрані з'явиться вікно підказки, як показано нижче.

Рис. 7-21 Передача вибраних даних



- c. Виберіть **Вибрані дані**.
- d. Натисніть **Почати**, щоб почати передачу даних.

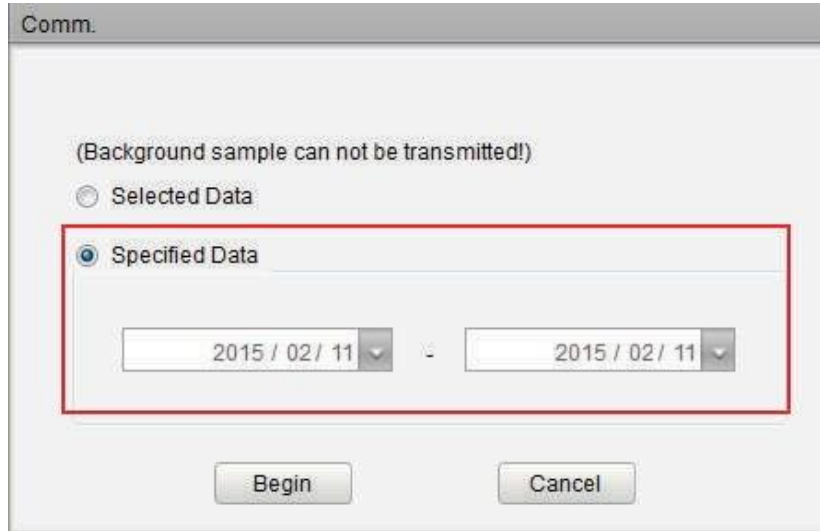
Після передачі даних до LIS/HIS на екрані з'явиться вікно підказки, як показано нижче.



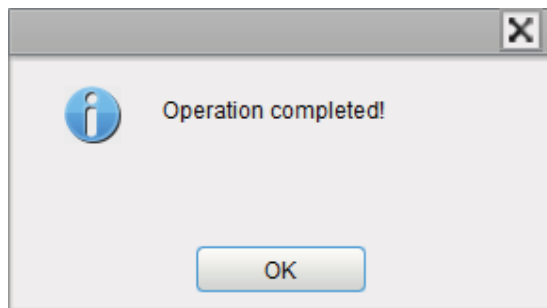
- Передача даних визначеного діапазону дат
 - a. Натисніть **Обмін даними**.
 - b. Виберіть **Конкретні дані** та встановіть дати початку та закінчення для даних, які будуть передані.

Див. Рис. 7-22.

Рис. 7-22 Передача даних у межах зазначеного діапазону дат



- c. Натисніть **Почати**, щоб почати передачу даних.
Після передачі даних до LIS/HIS на екрані з'явиться вікно підказки, як показано нижче.



ПРИМІТКА

Після початку передачі даних інтерфейс покаже прогрес передачі даних і кнопку **Зупинити**. Якщо натиснути кнопку **Зупинити**, передача буде зупинена після передачі запису поточного зразка.

7.6.12 Зберегти

Оператор може натиснути кнопку **Зберегти** після зміни інформації про пацієнта, щоб зберегти введену інформацію.

8 Робочий список

8.1 Вступ

Якщо велика кількість зразків має бути введена пакетно або заздалегідь, можна використовувати функцію робочого списку, надану в цій системі. Після завершення підрахунку зразків у робочому списку відповідну інформацію про пацієнта можна переглянути в інтерфейсі **Перегляд**, а також змінити її в інтерфейсі **Звіт**.

У робочому списку можна зберігати максимум 5000 записів.

8.2 Огляд інтерфейсу

Натисніть **Робочий список**, щоб отримати доступ до інтерфейсу робочого списку. Див. Рис. 8-1.

Рис. 8-1. Робочий список

Верхня частина інтерфейсу складається з функціональних кнопок і робочих списків, а нижня частина містить вміст робочого списку, включаючи інформацію про зразки та інформацію про пацієнта. Результати роботи функціональних кнопок і вміст робочого списку відобразатимуться в робочих списках; коли вибрано запис у списку, вміст робочого списку буде показано під записом.

8.3 Основні операції

8.3.1 Додавання Робочого списку

Процедури додавання Робочого списку та виконання підрахунку наведені нижче:

1. Натисніть кнопку **Створити**, щоб додати запис у нижній частині Робочого списку.
2. Введіть дані про зразок / інформацію про пацієнта в область вмісту робочого списку. Див. Рис. 8-2.

Рис. 8-2 Додавання Робочого списку

Для отримання відповідного опису параметра див. п. **8.4 Опис параметра**.

3. Натисніть **Зберегти**, щоб зберегти всю інформацію робочого списку.
Доданий запис буде відображено у робочому списку. Статус аналізу запису — **Очікує на запуск**.
Натисніть кнопку **Пуск** або натисніть клавішу аспірації на аналізаторі, щоб почати аналіз зразка.

8.3.2 Редагування Робочого списку

Коли робочий список вибрано в області робочих списків, його вміст можна редагувати в області вмісту робочого списку.

- У робочому списку зі статусом аналізу **Очікує запуску** або **Помилка** всю інформацію можна редагувати.
- У робочому списку зі статусом аналізу **Обробка даних** ID зразка та режим не можна редагувати, а інші параметри редагувати можна.
- У робочому списку зі статусом аналізу **Виконано** інформацію не можна редагувати.

Щоб дізнатися значення та спосіб введення параметрів у робочий список, див. п. **8.4 Опис параметрів**.

8.3.3 Збереження Робочого списку

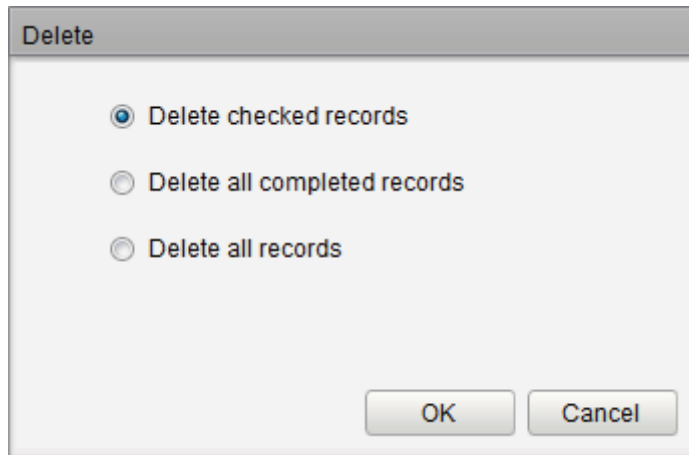
Після виконання операції **Редагувати** або **Створити**, ви можете натиснути кнопку **Зберегти**, щоб зберегти всю інформацію.

8.3.4 Видалення Робочого списку

Процедури видалення робочого списку наведені нижче:

1. Виберіть робочий список, який потрібно видалити, а потім натисніть **Видалити** або одразу натисніть **Видалити**. З'явиться спливаюче діалогове вікно, як показано на Рис. 8-3.

Рис. 8-3 Видалення робочого списку



2. Виберіть записи, які потрібно видалити.
 - Видалити вибрані записи: видалити вибрані записи з робочого списку.
 - Видалити всі повні записи: видалити всі записи, **статус виконання** яких **завершено**, з робочого списку.
 - Видалити всі записи: видалити всі записи в робочому списку, крім тих, у яких є **статус виконання Обробка даних**.

ПРИМІТКА

Записи, **статус виконання** яких є **Обробка даних**, не можна видалити.

3. Натисніть **ОК**.

Система видалить усі вибрані записи та оновить робочі списки.

8.3.5 Запит Робочого списку

1. Натисніть **Запит**.

З'явиться спливаюче діалогове вікно, як показано на Рис. 8-4.

Рис. 8-4. Пошук робочого списку

2. Введіть **ідентифікатор зразка, № медичної картки** або запис з **іменем пацієнта**, якого потрібно знайти.
3. Натисніть **Назад** або **Вперед**.
Система почне пошук угору або вниз від поточного виділеного запису, а відповідні записи будуть виділені.
4. Натисніть **Скасувати**, щоб закрити діалогове вікно **пошуку**.

8.3.6 Копіювання Робочого списку

Виберіть один робочий список зі списку і натисніть кнопку **Копіювати**, щоб додати запис у нижній частині списку. Ідентифікатор зразка цього запису дорівнює 1 плюс ідентифікатор зразка останнього запису, введеного в робочий список, а інша інформація така ж, як і у скопійованому робочому списку.

8.4 Опис параметрів

У Таблиці 8-1 представлено значення та методи роботи з даними зразка та інформацією про пацієнта в робочому списку.

Таблиця 8-1. Опис параметрів

Параметр	Значення	Операція
ID зразка	Ідентифікаційний номер зразка, що підлягає аналізу	<p>Введіть безпосередньо в текстове поле.</p> <p>ПРИМІТКА</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для ідентифікатора зразка дозволені літери, цифри та всі символи, які можна вводити за допомогою клавіатури (включаючи спеціальні символи). Китайська та інші мови (наприклад, японська, корейська тощо) не підтримуються. • Довжина записів коливається від 1 до 25, і записи не повинні бути порожніми. • Якщо методом введення ідентифікатора зразка є автоматичне збільшення, останній символ ідентифікатора зразка

Параметр	Значення	Операція
		<p>має бути числовим, але рядок де є лише "0" не є прийнятним ідентифікатором зразка. Див.</p> <p>5.3.1 Допоміжні налаштування для налаштування методу введення ідентифікатора зразка.</p> <ul style="list-style-type: none"> Різні зразки, які потрібно проаналізувати, не можуть мати однаковий ідентифікатор.
Режим	<p>Режим відбору проб, режим зразка крові та режим вимірювання зразка, який потрібно запустити. Наприклад, Відкритий флакон -Венозна цільна кров-SVC+DIFF.</p> <p>Режими відбору проб: Відкритий флакон і Автоматичний.</p> <ul style="list-style-type: none"> Для режиму забору проб із відкритим флаконом доступні режими забору крові: Венозна цільна кров, Капілярна цільна кров і Попереднє розведення. Для автоматичного режиму забору проб (автозавантажувача) доступний режим забору крові Венозна цільна кров. <p>Режими вимірювання можна встановлювати вільно, включаючи:</p> <ul style="list-style-type: none"> SVC+DIFF Повний аналіз крові плюс 5-компонентний диференціальний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 25 параметрів вимірювання, 6 параметрів RUO, одну діаграму розсіювання WBC (DIFF) і три гістограми (включаючи WBC/BASO, RBC і PLT). SVC+3DIFF Повний аналіз крові плюс 3-компонентний диференціальний підрахунок лейкоцитів. Результати підрахунку включають 21 гематологічний параметр і 3 гістограми (включаючи WBC, RBC і PLT). 	<p>Послідовно виберіть режим відбору зразків, режим забору крові та режим вимірювання з трьох випадаючих списків.</p>
Розташування зразка	<p>№ штативу та № пробірки зразка, який потрібно проаналізувати.</p> <p>ПРИМІТКА</p> <p>Номер штативу та Номер пробірки потрібно заповнювати лише тоді, коли для режиму відбору проб вказано Автоматичний.</p>	<p>Послідовно введіть номер стійки та номер пробірки в два текстові поля.</p> <p>Діапазон введення для стійки № 1~100; діапазон введення для пробірки № 1~10.</p>
Референтна група	<p>Референтна група зразків, що підлягають аналізу.</p> <p>Система оцінює результати підрахунку на основі референтного діапазону контрольної групи та позначає результати за межами нормального діапазону.</p>	<p>Виберіть зі випадаючого списку або введіть самостійно.</p> <p>ПРИМІТКА</p> <ul style="list-style-type: none"> Якщо ви налаштували Автоматично відповідати налаштованій контрольній групі відповідно до віку та статі, коли ви введете стать та вік пацієнта, система автоматично

Параметр	Значення	Операція
		зіставить пацієнта з відповідною референтною групою (незалежно від того, обрав користувач референтну групу чи ні). <ul style="list-style-type: none"> Див. п. 5.7 Референтний діапазон для налаштувань контрольної групи та контрольного діапазону.
Час відбору зразка	Дата і час відбору зразка.	Виберіть дату відбору проб з елемента керування датою та введіть час у текстове поле часу. ПРИМІТКА <ul style="list-style-type: none"> Система автоматично відображає час аналізу зразка як час відбору проби. Щоб вимкнути автоматичне відображення, зніміть прапорець Автоматично генерувати дату вибірки в інтерфейсі допоміжних налаштувань. Додаткову інформацію див. у п. 5.3.1 Допоміжні налаштування. Час відбору проб не може бути пізнішим поточного системного часу.
Час доставки	Дата і час надходження зразка.	Виберіть дату доставки проб з елемента керування датою та введіть час у текстове поле часу. ПРИМІТКА <ul style="list-style-type: none"> Система автоматично відображає час аналізу зразка як час доставки проби. Щоб вимкнути автоматичне відображення, зніміть прапорець Автоматично генерувати дату доставки в інтерфейсі допоміжних налаштувань. Додаткову інформацію див. у п. 5.3.1 Допоміжні налаштування. Час доставки зразка не може бути пізнішим поточного системного часу.
Номер медичної карти	Номер медичної карти пацієнта	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Ім'я	Ім'я пацієнта	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Прізвище	Прізвище пацієнта	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Стать	Стать пацієнта Ви можете вибрати наступне: <ul style="list-style-type: none"> Не визначено Чоловіча Жіноча 	Виберіть з випадуючого списку.
Вік	Вік пацієнта	Виберіть вік з випадуючого списку (рік, місяць, тиждень, день або година) і введіть вік пацієнта в текстове поле перед віком.
Дата народження	Дата народження пацієнта	Виберіть у елементі керування даними або введіть самостійно.

Параметр	Значення	Операція
Тип пацієнта	Ви можете вибрати наступне: <ul style="list-style-type: none"> • Стаціонарний хворий • Медичний огляд • СТАТ • Амбулаторний хворий 	Виберіть зі спадного списку або введіть самостійно.
Тип оплати	Типи оплати Ви можете вибрати наступне: <ul style="list-style-type: none"> • Державний кошт • Військові витрати • Безоплатна медична допомога • Оплата за рахунок власних коштів 	Виберіть зі спадного списку або введіть самостійно.
Палата	Палата, в яку госпіталізується пацієнт	Виберіть зі спадного списку або введіть самостійно.
Відділення	Відділення, в яке госпіталізується пацієнт	Виберіть зі спадного списку або введіть самостійно.
Ліжко №.	Номер ліжка хворого в стаціонарі.	Введіть безпосередньо в текстове поле. ПРИМІТКА Номер ліжка потрібно заповнювати лише тоді, коли тип пацієнта – стаціонарний хворий .
Заявник	Персонал, що подає зразок.	Виберіть зі спадного списку або введіть самостійно.
Діагноз	Підозрілий діагноз.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Примітки	Роз'яснення, примітки або пояснення.	Введіть безпосередньо в текстове поле.

9 Перегляд результатів

9.1 Вступ

Після завершення аналізу зразка аналізатор автоматично збереже інформацію про нього, дані результатів, повідомлення з прапорцями, гістограми та діаграми розсіювання в базі даних перегляду.

В інтерфейсі **Перегляду** ви можете переглядати збережену інформацію про зразки, дані результатів, повідомлення з прапорцями, гістограми та діаграми розсіювання, а також шукати, порівнювати або експортувати збережену інформацію про зразок.

9.2 Огляд інтерфейсу

Ви можете переглядати, шукати, порівнювати, друкувати та експортувати наявні результати в інтерфейсі **Перегляду**. Натисніть кнопку **Перегляд**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Перегляду**. Див. Рис. 9-1.

Рис. 9-1. Перегляд

The screenshot displays the 'Review' tab of the software interface. It is divided into three main sections:

- Function buttons:** A top navigation bar with buttons for Compare, Print, Batch Print, Print Preview, Delete, Run Chart, Query, Export, CV, and Comm.
- List area:** A table listing samples with columns for Sample ID, Mode, and Run. A yellow box highlights the 'List area' label.
- Parameter Results:** A table showing test results for parameters like WBC, Neu%, Lym%, Mon%, Eos%, Bas%, Neu#, Lym#, Mon#, Eos#, Bas#, ALY#, LIC#, LIC#, LIC#, NRBC#, NRBC%, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-BD, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR, and P-LCC.
- Graphs and results area:** A vertical stack of graphs including WBC BASO, RBC, PLT, and scatter plots (LIS, LRS).

Інтерфейс **Перегляду** можна розділити на три області, а саме область списку, область графіків та результатів та область функціональних кнопок.

- Область списку: тут можна переглянути записи та основну інформацію про зразки/пацієнтів.
- Графіки та область результатів: результати тестових параметрів (головне вікно), результати мікроскопічного дослідження, результати RUO, відомості про пацієнта тощо можна переглянути тут.
- Функціональні кнопки: Ви можете виконувати такі операції, як порівняння або пошук результатів зразків, видалення та перегляд графіків виконання, експорт та друк звітів.

9.3 Область списку

Область списку розташована зліва від інтерфейсу перегляду та відображає список проаналізованих зразків, включаючи основну інформацію про зразки, таку як **ідентифікатор зразка, режим, час виконання** тощо. Див. Рис. 9-2.

Рис. 9-2. Перегляд списку

Sample ID	Muds	Run
blood0.75-milk0.25	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/0
lu001	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/0
lu002	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/0
CRP_R2-1	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/0
CRP_R2-2	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/0
192	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/0
3D-192	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/0
192-MILK-01	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/0
background	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/1
192-MILK-02	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/1
1	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
2	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
3-1	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
4	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
5	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
6	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
7	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
background	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/1
1	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
2	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
3	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
4	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
5	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
6	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
7	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
1	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
2	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
3-2	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
4	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
5	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
6	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
7	Auto-AWB-CBC+DIFF	2016/09/1
background	Open-val-VWB-CBC+3DIFF	2016/09/1

Клацніть зразок в області списку, щоб переглянути детальну інформацію про параметри цього зразка в області графіків.

ПРИМІТКА

У області списку за замовчуванням відображаються всі проаналізовані записи.

У області списку результатів зразків ви можете перемикатися між вкладками над списком, щоб переглянути такі типи списків зразків:

- Усі зразки
Відобразити всі записи про зразки, збережені у масиві зразків.
- Не перевірено
Відобразити неперевірені записи про зразки у масиві зразків.
- Не надруковано
Відобразити не надруковані записи про зразки у масиві зразків.
- Результати запиту
Відобразити всі записи про зразки, які задовольняють умовам запиту.


9.4 Графіки та результати

Ви можете перемикатися між вкладками у верхній частині області "Графіки та результати", щоб переглянути результати параметрів, налаштовані параметри, результати мікроскопічного дослідження, результати RUO та інформацію про пацієнта.

Рис. 9-3 Перегляд графіків

Parameter Results		Custom Para.	Microscopic Exam. Results	Research Results	Patient Info.
Para.	Flag	Result	Unit	Ref. Range	
WBC		4.89	10 ³ /uL	3.50-9.50	WBC Message
Neu%		57.5	%	40.0-75.0	
Lym%		34.1	%	20.0-50.0	DIFF
Mon%		7.6	%	3.0-10.0	
Eos%		0.8	%	0.4-8.0	RBC Message
Bas%		0.0	%	0.0-1.0	
Neu#		2.81	10 ³ /uL	1.80-6.30	WBC/BASO
Lym#		1.67	10 ³ /uL	1.10-3.20	
Mon#		0.37	10 ³ /uL	0.10-0.60	PLT Message
Eos#		0.04	10 ³ /uL	0.02-0.52	
Bas#		0.00	10 ³ /uL	0.00-0.06	RBC
*ALY#		0.06	10 ³ /uL	0.00-0.20	
*ALY%		1.3	%	0.0-2.0	PLT
*LIC#		0.00	10 ³ /uL	0.00-0.20	
*LIC%		0.0	%	0.0-2.5	Ls
*NRBC#		0.000	10 ⁹ /L	0.000-9999.999	
*NRBC%		0.00	%	0.00-9999.99	MS
RBC		5.31	10 ⁶ /uL	3.80-5.80	
HGB		15.8	g/dL	11.5-17.5	Ms
HCT		51.8	%	35.0-50.0	
MCV		97.7	fL	82.0-100.0	Ms
MCH		29.8	pg	27.0-34.0	
MCHC	↓	30.5	g/dL	31.6-35.4	Ms
RDW-CV		13.6	%	11.0-16.0	
RDW-SD		47.4	fL	35.0-56.0	Ms
PLT		170	10 ³ /uL	125-350	
MPV		10.6	fL	6.5-12.0	Ms
PDW		9.8	%	9.0-17.0	
PCT		0.181	%	0.108-0.282	Ms
P-LCR		29.9	%	11.0-45.0	
P-LCC		51	10 ⁹ /L	30-90	

*** means "Research use only, not for diagnostic use".

Подвійне натискання мишею на діаграмі розсіювання або гістограмі відкриє збільшений вигляд. Для виходу натисніть . Адміністратор може редагувати класифікацію рядка в гістограмі WBC 3-часткової класифікації, щоб змінити Lym%, Gran% і Mid%, див. [п. 7.5.2 Редагування гістограми WBC для 3-часткової класифікації](#).

9.4.1 Результати параметрів

Інтерфейс **Результати параметрів** відображає результати параметрів, результати дослідження, прапорці, одну тривимірну діаграму розсіювання (DIFF), три гістограми (включаючи WBC/BASO, RBC і PLT) і три 2D діаграми розсіювання (HS/MS/LS) вибраного звіту за замовчуванням.

Рис. 9-4. Результати параметрів

Parameter Results		Custom Para.	Microscopic Exam. Results	Research Results	Patient Info.
Para.	Flag	Result	Unit	Ref. Range	
WBC		4.89	10 ³ /uL	3.50-9.50	WBC Message
Neu%		57.5	%	40.0-75.0	
Lym%		34.1	%	20.0-50.0	
Mon%		7.6	%	3.0-10.0	
Eos%		0.8	%	0.4-8.0	
Bas%		0.0	%	0.0-1.0	RBC Message
Neu#		2.81	10 ³ /uL	1.80-6.30	
Lym#		1.67	10 ³ /uL	1.10-3.20	
Mon#		0.37	10 ³ /uL	0.10-0.60	
Eos#		0.04	10 ³ /uL	0.02-0.52	
Bas#		0.00	10 ³ /uL	0.00-0.06	PLT Message
*ALY#		0.06	10 ³ /uL	0.00-0.20	
*ALY%		1.3	%	0.0-2.0	
*LIC#		0.00	10 ³ /uL	0.00-0.20	
*LIC%		0.0	%	0.0-2.5	
*NRBC#		0.000	10 ⁹ /L	0.000-9999.999	RBC
*NRBC%		0.00	%	0.00-9999.99	
RBC		5.31	10 ⁶ /uL	3.80-5.80	PLT
HGB		15.8	g/dL	11.5-17.5	
HCT		51.8	%	35.0-50.0	LS
MCV		97.7	fL	82.0-100.0	
MCH		29.8	pg	27.0-34.0	MS
MCHC	↓	30.5	g/dL	31.6-35.4	
RDW-CV		13.6	%	11.0-16.0	DIFF
RDW-SD		47.4	fL	35.0-56.0	
PLT		170	10 ³ /uL	125-350	WBC/BASO
MPV		10.6	fL	6.5-12.0	
PDW		9.8	%	9.0-17.0	RBC
PCT		0.181	%	0.108-0.282	
P-LCR		29.9	%	11.0-45.0	PLT
P-LCC		51	10 ⁹ /L	30-90	

*" means "Research use only, not for diagnostic use".

ПРИМІТКА

Ви можете вказати, чи потрібно відображати параметри RUO, позначку "*" та декларацію ("*" означає "Використання лише для досліджень, а не для діагностики") в інтерфейсі **Налаштування**. Додаткову інформацію див. у **Розділі 5. Налаштування**.

- Результати параметрів

У цьому списку відображаються результати аналізу всіх параметрів зразків.

Ви можете порівняти значення в стовпці **Результат** з відповідним **референтним діапазоном**.

Якщо значення знаходяться в межах референтного діапазону, це означає, що вони нормальні. Якщо ні, це вказує, що зразок може бути ненормальним, і відповідні символи відобразатимуться в стовпці Прапорець.

- Повідомлення про лейкоцити

Відображає сповіщення про лейкоцити.

- Повідомлення про еритроцити

Відображає сповіщення про еритроцити.

- Повідомлення про тромбоцити

Відображає сповіщення про тромбоцити.

9.4.3 Результати мікроскопічного дослідження

Після вибору зразка в області списку зразків ви можете перейти до результатів мікроскопічного дослідження, включаючи дату і час, опис і класифікацію клітин у вкладці **Мікроскопічне дослідження**. Див. Рис. 9-6.

Рис. 9-6. Мікроскопічне дослідження

Див. Таблицю 9-1 для опису параметрів та методів роботи протягом мікроскопічного дослідження.

Таблиця 9-1. Параметри мікроскопічного дослідження

Параметр	Значення	Операція
Тип зразка	Тип зразка для мікроскопічного дослідження. <ul style="list-style-type: none"> • Венозна кров • Капілярна кров • Пуповинна кров • Кров 	Натисніть випадаючий список Тип зразка та виберіть тип зразка для мікроскопічного дослідження.
Час мікроскопічного дослідження	Час мікроскопічного дослідження	Натисніть поле зі списком Час мікроскопічного дослідження і виберіть дату і час мікроскопічного дослідження. ПРИМІТКА Час мікроскопічного дослідження не може бути пізнішим поточного системного часу.
Мікроскопічний опис	Опис морфології WBC, RBC та PLT.	Введіть інформацію про морфологію для WBC, RBC і PLT відповідно в багаторядкове текстове поле.

Параметр	Значення	Операція
Класифікація клітин	Відсоток класифікації всіх клітин у загальній кількості клітин	Введіть відсоток або іншу форму диференціального результату класифікації всіх клітин у текстове поле поруч із назвою класу клітини. Ви можете ввести значення в діапазоні [0,0-100,0], а одиницею вимірювання є %.

9.4.4 Результати дослідження

ПРИМІТКА

- Неможливо надати конкретні значення результатів параметра, які виходять за межі діапазону відображення або без зібраних даних.
- Редагування результатів параметрів не вплине на відображення параметрів на вкладці **Результати дослідження**.
- Вміст цієї вкладки можна лише переглядати, роздруковувати та використовувати для дослідження; його не можна редагувати.
- Ця вкладка не відображається для деяких моделей. Див. реальний інтерфейс.

Вибравши зразок зі списку зразків, ви можете перевірити детальні результати кожного параметра на вкладці **Результати дослідження**.

Натисніть вкладку **Результати дослідження** в інтерфейсі **Перегляду**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Результатів дослідження**, як показано на Рис. 9-7.

Рис. 9-7. Результати дослідження

Parameter Results	Custom Para.	Microscopic Exam. Results	Research Results	Patient Info.
Para.	Flag	Result	Unit	Ref. Range
WBC		4.55	$10^3/uL$	3.50-9.50
Neu%	↓	49.6	%	40.0-75.0
Lym%	↑	41.7	%	20.0-50.0
Mon%		7.5	%	3.0-10.0
Eos%		1.2	%	0.4-8.0
Bas%		0.0	%	0.0-1.0
Neu#		2.26	$10^3/uL$	1.80-6.30
Lym#		1.90	$10^3/uL$	1.10-3.20
Mon#		0.34	$10^3/uL$	0.10-0.60
Eos#		0.05	$10^3/uL$	0.02-0.52
Bas#		0.00	$10^3/uL$	0.00-0.06
*ALY#		0.07	$10^3/uL$	0.00-0.20
*ALY%		1.5	%	0.0-2.0
*LIC#		0.00	$10^3/uL$	0.00-0.20
*LIC%		0.0	%	0.0-2.5
RBC		4.71	$10^6/uL$	0.000-9999.999
HGB		14.0	g/dL	0.00-9999.99
HCT		45.7	%	3.80-5.80
MCV		97.1	fL	11.5-17.5
MCH		29.7	pg	35.0-50.0
MCHC	↓	30.5	g/dL	82.0-100.0
RDW-CV		13.3	%	27.0-34.0
RDW-SD		45.6	fL	31.6-35.4
PLT		180	$10^3/uL$	11.0-16.0
MPV		11.1	fL	35.0-56.0
PDW	↓	10.1	fL	125-350
PCT		0.200	%	6.5-12.0
P-LCR		33.9	%	9.0-17.0
P-LCC		61	$10^3/uL$	0.108-0.282
				11.0-45.0
				30-90

*** means "Research use only, not for diagnostic use".

Print

9.4.5 Інформація про пацієнта

Натисніть вкладку **Інформація про пацієнта** в інтерфейсі **Перегляд** і перегляньте інформацію про зразки та інформацію про пацієнта, що відповідають поточним вибраним записам у списку зразків. Див. Рис. 9-8.

Рис. 9-8. Інформація про пацієнта.

Parameter Results	Custom Para.	Microscopic Exam. Results	Research Results	Patient Info.
Sample Mode	<input type="text" value="Auto-AWB"/>	Analysis Mode	<input type="text" value="CBC+DIFF"/>	
Sample ID	<input type="text" value="3"/>	Position	<input type="text" value="1"/> - <input type="text" value="3"/>	
Patient Type	<input type="text"/>	Med Rec. No.	<input type="text" value="S1"/>	
First Name	<input type="text"/>	Gender	<input type="text"/>	
Last Name	<input type="text"/>	Age	<input type="text"/> Year <input type="text"/>	
Birthday	<input type="text" value="/ /"/>	Ref. Group	<input type="text" value="General"/>	
Charge Type	<input type="text"/>	Department	<input type="text"/>	
Area	<input type="text"/>	Bed No.	<input type="text"/>	
Sample Type	<input type="text"/>	Sampling Time	<input type="text" value="2016 / 09 / 12"/> <input type="text" value="17 : 03"/>	
Delivery Time	<input type="text" value="2016 / 09 / 12"/> <input type="text" value="17 : 03"/>	Submitter	<input type="text"/>	
Operator	<input type="text" value="admin"/>	Approver	<input type="text"/>	
Report Time	<input type="text" value="/ /"/>	Diagnosis	<input type="text"/>	
Remarks	<input type="text"/>			

ПРИМІТКА

Вміст цієї вкладки можна лише переглядати, роздруковувати та використовувати для дослідження; його не можна редагувати. Ви можете звернутися до **п. 8.4 Опис параметрів** для опису параметрів інформації про пацієнта.

9.5 Функції кнопок

9.5.1 Порівняння

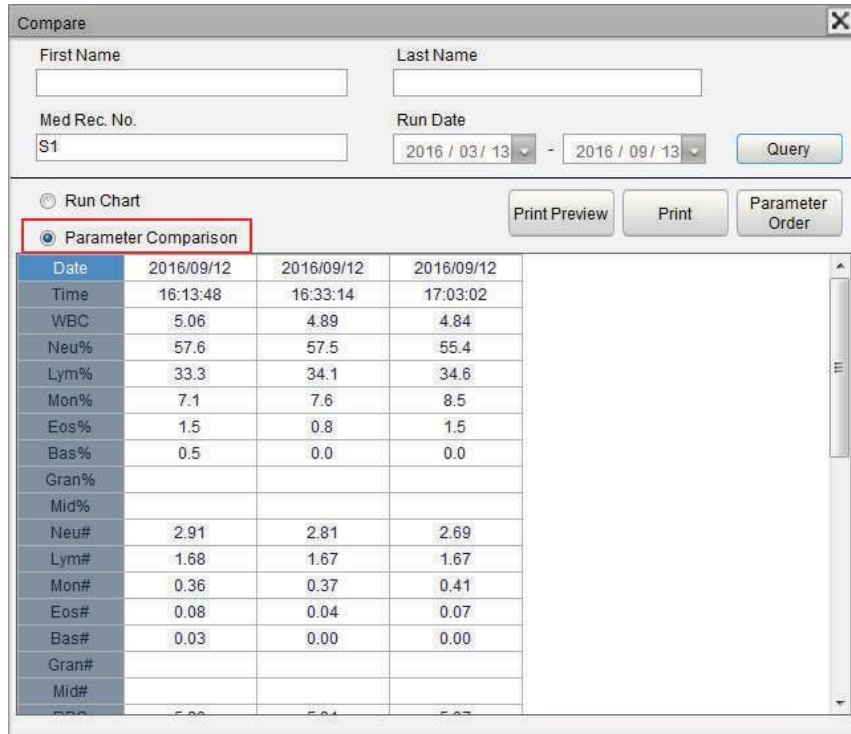
Ви можете порівняти результати аналізу кількох зразків, взятих в одного пацієнта.

- Порівняння параметрів

Натисніть **Порівняти**, введіть **ім'я, прізвище, № медичної картки, дату аналізу** та іншу інформацію про пацієнта та натисніть **Запит**.

Система запустить інтерфейс порівняння результатів параметрів, як показано на Рис. 9-9.

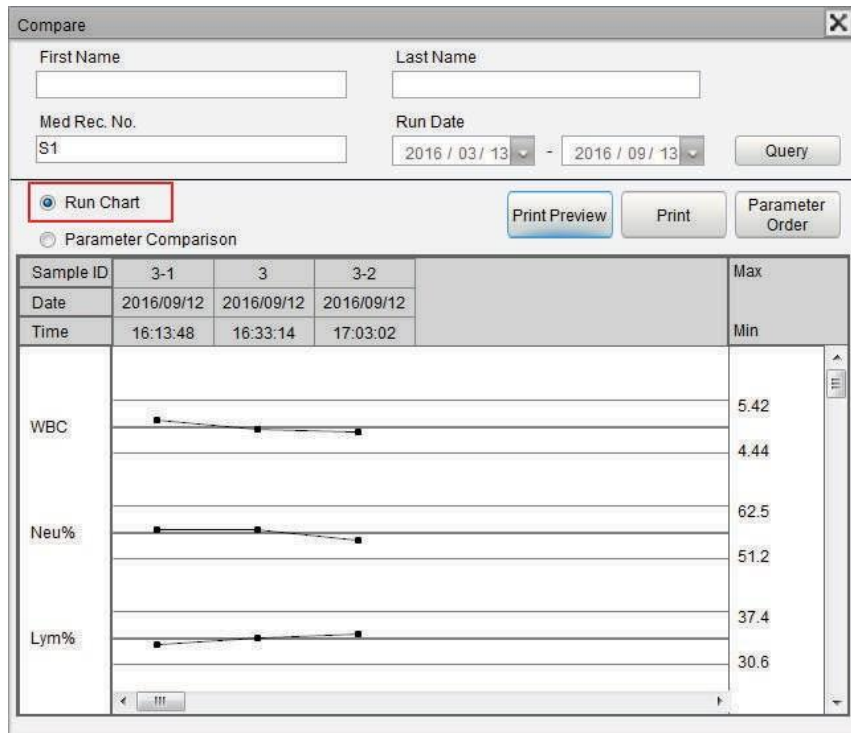
Рис. 9-9. Порівняння результатів параметрів




- Схема аналізу

Натисніть **Схема аналізу** в інтерфейсі **Порівняння**, щоб переглянути Схему аналізу для кількох результатів відповідного пацієнта. Див. Рис. 9-10.

Рис. 9-10. Схема аналізу



9.5.2 Попередній перегляд

Перш ніж роздрукувати результат порівняння, оператор може попередньо переглянути ефект друку, натиснувши **Попередній перегляд**, а потім натиснути  для друку після підтвердження.

9.5.3 Друк

У списку зразків ви можете натиснути кнопку **Друк**, щоб надрукувати звіт про випробування вибраних зразків.

1. Перевірте зразки, які будуть надруковані в списку.

Якщо потрібно надрукувати кілька зразків поспіль, можна використовувати функцію **Пакетного друку**, щоб надрукувати зразки в межах зазначеного діапазону ідентифікаторів. Докладні операції див. у п. **9.5.4 Пакетний друк**.

2. Натиснути **Друк**.

ПРИМІТКА

Ви можете переглянути недруковані зразки на вкладці **Не надруковано**.

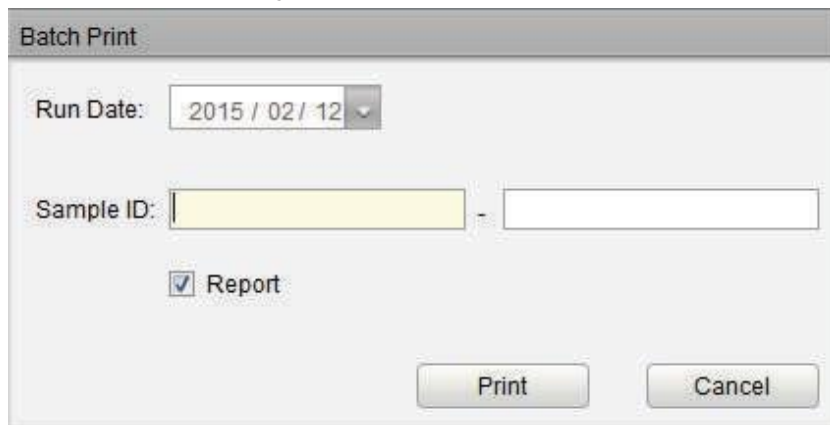
9.5.4 Пакетний друк

Якщо ви хочете надрукувати велику кількість зразків у визначеному діапазоні ідентифікаторів, виберіть пакетний друк, і система надрукує звіт послідовно.

1. Натисніть **Пакетний друк**.

Інтерфейс відкриває діалогове вікно, як показано нижче.

Рис. 9-11. Пакетний друк



2. Виберіть дату зразка, наприклад **02.12.2015**.
3. Введіть діапазон ідентифікаторів зразка, який потрібно надрукувати.

Якщо в першому текстовому полі введено **1137**, а в другому текстовому полі — **1140**, система надрукує звіт про випробування зразків, пронумерованих послідовно від 1137 до 1140.

4. Натиснути **Друк**.

Система виконає пакетний друк для всіх вибраних записів.

ПРИМІТКА

Ви можете переглянути недруковані зразки на вкладці **Не надруковано**.

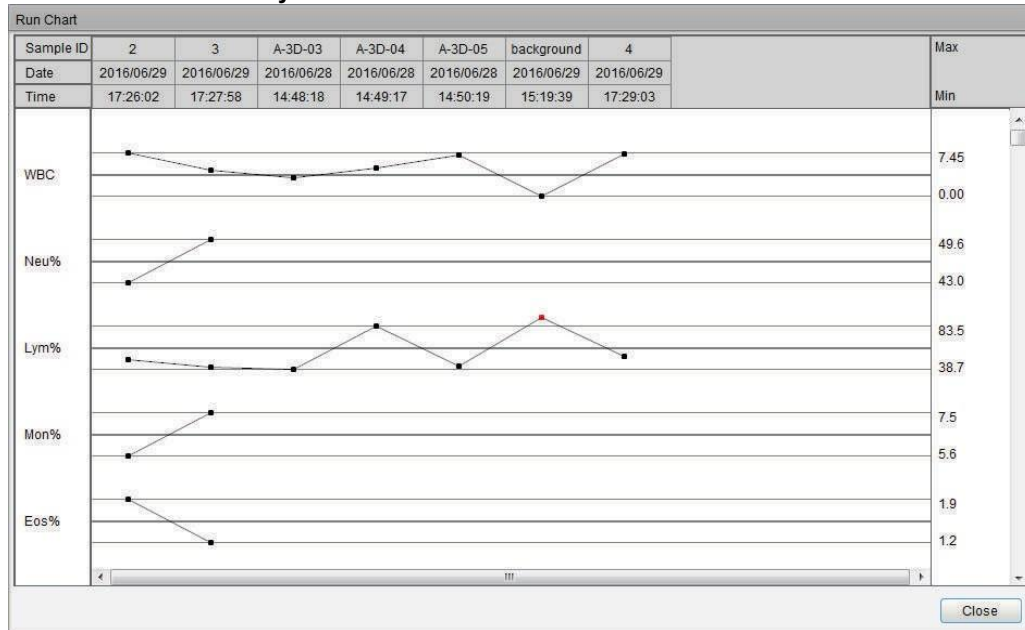
9.5.5 Схема аналізу

Оператор може переглянути схему аналізу результатів параметрів усіх зразків в інтерфейсі **Перегляду**. Процедура показана нижче:

1. Перевірте не менше трьох зразків записів.
2. Натисніть **Схема аналізу**.

Система відкриє діалогове вікно, як показано нижче, щоб відобразити схему аналізу результатів параметрів для вибраних зразків.

Рис. 9-12 Схема аналізу



3. Для виходу натисніть **Закрити**.

ПРИМІТКА

- Верхня межа кількості вибраних записів – це кількість усіх записів у списку перегляду.
- Немає обмежень щодо вибору зразків записів, якщо вони знаходяться в списку перегляду.

9.5.6 Запит

Ви можете переглянути результати пацієнта за певний діапазон дат, ввівши умови запити. Процедура показана нижче:

1. Натисніть кнопку **Запит**, щоб увійти в діалогове вікно багатоумовного запити, як показано нижче.

Рис. 9-13. Умови запиту

Query

Sample ID Run Date 2015 / 11 / 18 - 2015 / 11 / 18

Med Rec. No. First Name Last Name

Patient Type Charge Type Gender

Area Department Sample Type

Submitter Operator Approver

Validation Status Print Status Bed No.

Communication Status

Query Exit

2. За потреби визначте умови запиту.

Опис конкретних параметрів див. у Таблиці 9-2.

Таблиця 9-2. Опис параметрів умов запиту

Параметр	Значення	Опис процедури
ID зразка	Ідентифікатор зразка для запиту.	Уведіть безпосередньо в текстове поле.
Номер медичної карти	Номер медичної карти пацієнта	Уведіть безпосередньо в текстове поле.
Ім'я	Ім'я пацієнта.	Уведіть безпосередньо в текстове поле.
Дата аналізу	Діапазон дат аналізу зразка.	Послідовно виберіть дати початку та закінчення аналізу зразка в двох елементах вибору дати.
Стать	Стать пацієнта. Включає: <ul style="list-style-type: none"> Не визначено Чоловіча Жіноча 	Виберіть з випадаючого списку або введіть самостійно.
Тип пацієнта	Тип пацієнта. Включає: <ul style="list-style-type: none"> Стаціонарний хворий Медичний огляд STAT Амбулаторний хворий 	Виберіть з випадаючого списку або введіть самостійно.
Тип оплати	Тип оплати за послугу. Включає: <ul style="list-style-type: none"> Державний кошт Військові витрати Безоплатна медична допомога Оплата за рахунок власних коштів 	Виберіть з випадаючого списку або введіть самостійно.

Параметр	Значення	Опис процедури
Тип зразка	Тип проаналізованого зразка. <ul style="list-style-type: none"> • Венозна кров • Капілярна кров • Пуповинна кров • Кров 	Виберіть з випадаючого списку або введіть самостійно.
Палата	Палата хворого.	Виберіть з випадаючого списку або введіть самостійно.
Відділення	Відділення, що приймає хворого.	Виберіть з випадаючого списку або введіть самостійно.
Ліжко №.	Номер ліжка стаціонарного хворого.	Уведіть безпосередньо в текстове поле. ПРИМІТКА Номер ліжка потрібно заповнювати лише тоді, коли тип пацієнта – стаціонарний хворий .
Подавач	Персонал, що подає зразок.	Виберіть з випадаючого списку або введіть самостійно.
Оператор	Персонал, що аналізує зразок.	Виберіть з випадаючого списку або введіть самостійно.
Персонал, що затверджує результати	Персонал, що перевіряє зразок.	Виберіть з випадаючого списку або введіть самостійно.
Стан перевірки	Статус перевірки зразка. Включає: <ul style="list-style-type: none"> • Перевірено • Не перевірено 	Виберіть з випадаючого списку.
Статус друку	Статус друку зразка. <ul style="list-style-type: none"> • Надруковано • Не надруковано 	Виберіть з випадаючого списку.
Стан передачі даних	Стан передачі даних про зразок. <ul style="list-style-type: none"> • Передано • Не передано 	Виберіть з випадаючого списку.

3. Натисніть **Запит**.

Система виконує запит відповідно до умов запиту, автоматично перемикається до списку **Результати запиту** та відображає всі записи запиту. Див. Рис. 9-14.

All Samples	Not Validated	Not Printed	Query Results
<input type="checkbox"/>	Sample ID	Mode	Ru

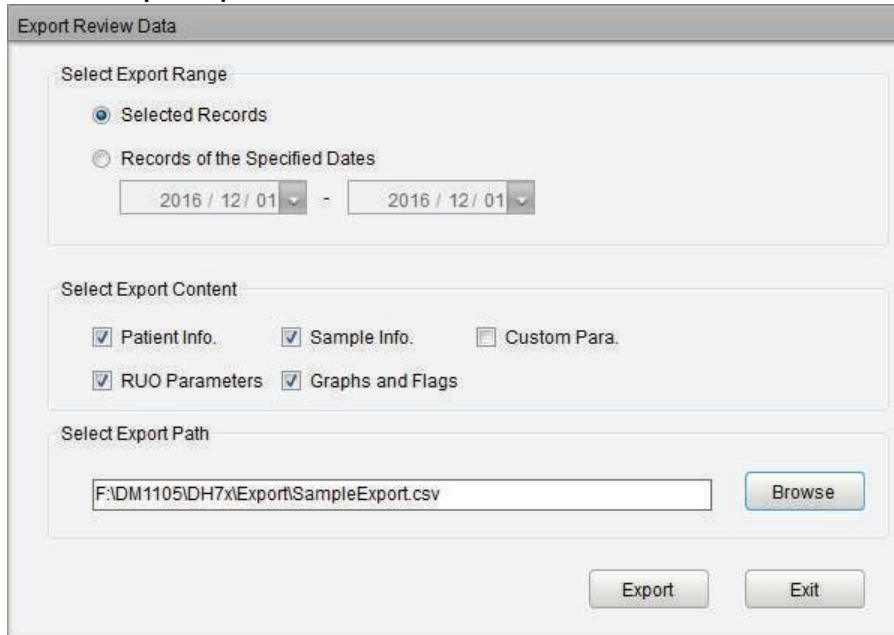
Рис. 9-14. Результати запиту

9.5.7 Експорт

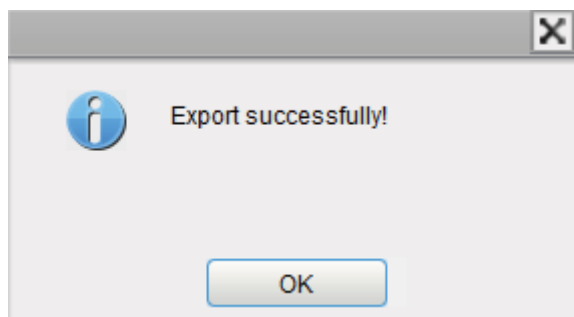
Оператор може експортувати дані зразка на зовнішній комп'ютер для резервного копіювання. Існує два способи експорту даних зразка: експортувати вибрані записи та експортувати записи з вказаними датами.

- Експортувати вибрані записи зі списку
 - a. Перевірте записи для резервної копії в області Перегляду списку та натисніть **Експорт**.
Як показано на наступному малюнку, діапазоном експорту системи за замовчуванням є **Вибрані записи**.

Рис. 9-15. Експорт вибраних записів



- b. Виберіть дані для експорту відповідно до фактичної потреби.
Вміст, доступний для експорту, включає: інформацію про пацієнта, інформацію про зразки, індивідуальні параметри, параметри RUO, графіки та прапорці.
- c. Натисніть **Огляд**.
- d. Виберіть папку для експорту даних у спливаючому діалоговому вікні, введіть ім'я файлу резервної копії та натисніть **Зберегти**.
Файли експортуються до директорії встановлення системи та за замовчуванням мають назву **SampleExport.csv**.
- e. Натисніть **Експорт**.
Система відкриє діалогове вікно, як показано нижче, щоб вказати, що експорт даних пройшов успішно.



- Експортувати записи зазначених дат

- а. Натисніть **Експорт**.

Система відкриває діалогове вікно, як показано нижче.

Рис. 9-16. Експорт записів із зазначеними датами

- б. Виберіть **Записи зазначених дат** у Діапазоні експорту та встановіть діапазон дат аналізу зразка в двох текстових полях для дати.

Наприклад, - .

- в. Виберіть дані для експорту відповідно до фактичної потреби.

Вміст, доступний для експорту, включає: інформацію про пацієнта, інформацію про зразки, індивідуальні параметри, параметри RUO, графіки та прапорці.

- г. Натисніть **Огляд**.

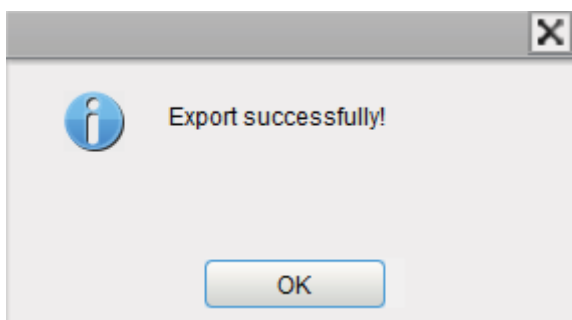
- е. Виберіть папку для експорту даних у спливаючому діалоговому вікні, введіть ім'я файлу резервної копії та натисніть

Зберегти.

Файли експортуються до директорії встановлення системи та за замовчуванням мають назву **SampleExport.csv**.

- ф. Натисніть **Експорт**.

Система відкриє діалогове вікно, як показано нижче, щоб вказати, що експорт даних пройшов успішно.



9.5.8 CV

Ви можете перевірити повторюваність вибраного зразка запису. Порядок виконання наведено нижче:

1. Виберіть зразки записів, які використовуються для розрахунку повторюваності.

ПРИМІТКА

- Для обчислення повторюваності слід вибрати щонайменше 3 записи.
- Немає обмежень щодо вибірових записів, відібраних для обчислення повторюваності, якщо вони знаходяться в списку перегляду.
- Якщо вибрані зразки записів містять обидва записи в режимі CBC+DIFF і CBC+3DIFF, відображаються результати аналізу CV загальних параметрів двох режимів.

2. Натисніть **CV**, щоб почати обчислення повторюваності.

З'явиться вікно повідомлення результату, як показано на Рис. 9-17.

Рис. 9-17. Результати обчислень

Para.	Mean	SD	CV(%)
WBC	4.89	0.12	2.5
Neu%	26.4	3.1	11.7
Lym%	62.2	7.3	11.7
Mon%	5.2	3.9	75.0
Eos%	1.8	0.3	16.7
Bas%	4.4	0.2	4.5
Neu#	1.30	0.18	13.8
Lym#	3.04	0.30	9.9
Mon#	0.25	0.21	84.0
Eos#	0.08	0.01	12.5
Bas#	0.21	0.01	4.8
*ALY#	1.00	0.26	26.0
*ALY%	20.6	5.6	27.2
*LIC#	0.00	0.01	0.0
*LIC%	0.1	0.1	100.0
*NRBC#	0.110	0.019	17.3
*NRBC%	2.24	0.40	17.9
RBC	4.12	0.05	1.2
HGB	12.7	0.0	0.0

Buttons: DIFF Deviation, Print, Close

3. Натисніть **Відхилення DIFF**.

Ви можете перевірити абсолютне відхилення 5 пов'язаних з лейкоцитами параметрів у відсотках.

Para.	Neu%	Lym%	Mon%	Eos%	Bas%
1	0.200	0.225	-0.200	-0.125	-0.100
2	0.700	-0.775	0.200	-0.125	0.000
3	-0.100	0.225	-0.100	-0.025	0.000
4	-0.800	0.325	0.100	0.275	0.100

4. Після перегляду натисніть , щоб повернутися до діалогового вікна Результати обчислень CV.
5. Натисніть **Друк**, щоб роздрукувати результати обчислень CV, або натисніть **Закрити**, щоб вийти.

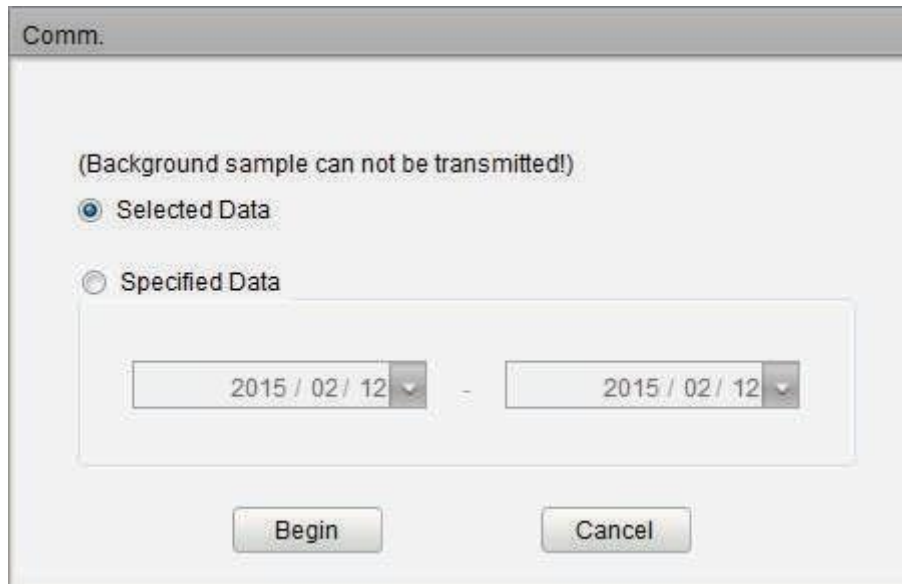
9.5.9 Обмін даними

Ви можете передати вибрані або вказані дані зразка (крім фонового зразка) до системи ЛІС/HIS.

- Передача вибраних даних
 - a. Виберіть один або кілька зразків у списку результатів для передачі.
 - b. Натисніть **Обмін даними**.

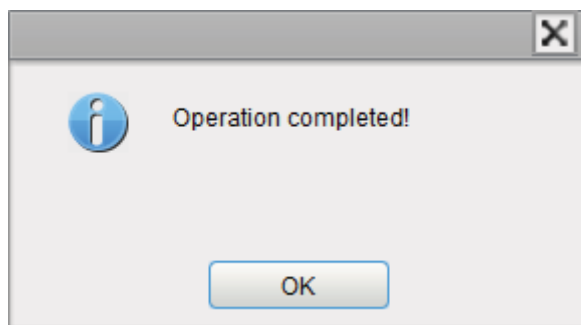
Інтерфейс відкриває діалогове вікно, як показано на Рис. 9-18.

Рис. 9-18 Передача вибраних даних



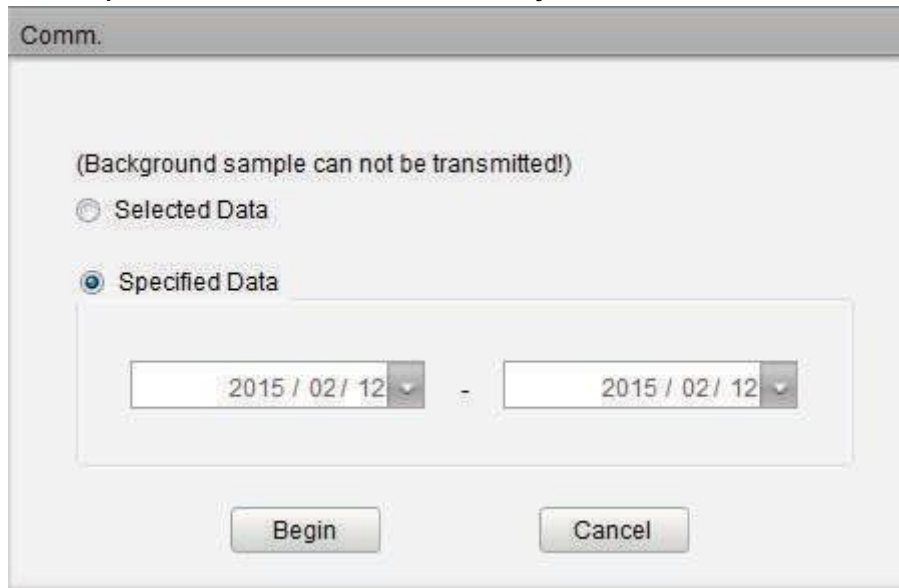
- c. Виберіть **Вибрані дані**.
- d. Натисніть **Почати**, щоб почати передачу даних.

Після передачі даних до LIS/HIS інтерфейс відкриє діалогове вікно, як показано нижче.



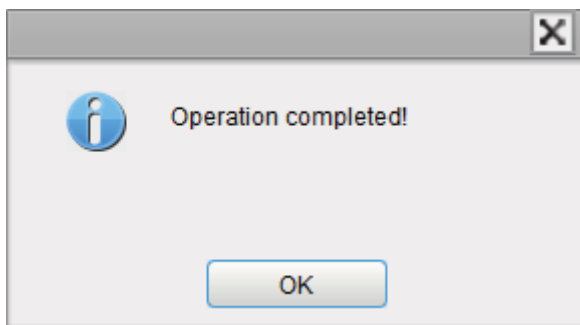
- Передача даних визначеного діапазону дат
 - a. Натисніть **Обмін даними**.
 - b. Виберіть **Конкретні дані** та встановіть дати початку та закінчення для даних, які будуть передані. Див. Рис. 9-19.

Рис. 9-19. Передача даних визначеного діапазону дат



с. Натисніть **Почати**, щоб почати передачу даних.

Після передачі даних до LIS/HIS інтерфейс відкриє діалогове вікно, як показано нижче.



ПРИМІТКА

Після початку передачі даних інтерфейс покаже прогрес передачі даних і кнопку **Зупинити**. Якщо натиснути кнопку **Зупинити**, передача буде зупинена після передачі запису поточного зразка.

9.5.10 Видалення

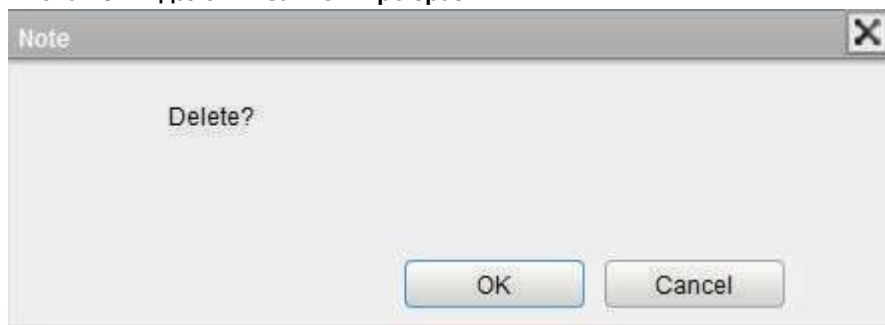
ПРИМІТКА

- Перевірені зразки не можна видалити.
- Звичайний користувач не має доступу до видалення записів про зразки.

1. Виберіть один або кілька записів про зразки, які потрібно видалити.
2. Натисніть **Видалити**.

Інтерфейс відкриває діалогове вікно, як показано нижче.

Рис. 9-20. Видалення записів про зразки



3. Натисніть **OK**, щоб видалити вибрані записи зі списку.

10 Контроль якості

10.1 Вступ

Контроль якості складається зі стратегій і процедур, які вимірюють точність і стабільність аналізатора. Результати свідчать про надійність результатів зразків. Контроль якості передбачає вимірювання матеріалів із відомими стабільними характеристиками через часті інтервали.

Аналіз результатів за допомогою статистичних методів дозволяє зробити висновок, що результати зразків є надійними. Dymind рекомендує щоденно виконувати програму контролю якості з низьким, нормальним та високим рівнем контролю. Нову партію контрольних зразків слід проаналізувати паралельно з поточною партією до закінчення терміну їх придатності. Це можна досягти, запускаючи нову партію елементів керування двічі на день протягом п'яти днів, використовуючи будь-який порожній файл контролю якості. Файли контролю якості обчислюють середнє значення, стандартне відхилення та коефіцієнт варіації для кожного вибраного параметра. Результати, обчислені приладом, повинні бути в межах очікуваних діапазонів, заявлених виробником.

ПРИМІТКА

- Ви повинні використовувати лише елементи керування та реагенти, рекомендовані Dymind. Зберігайте та використовуйте контрольні засоби та реагенти відповідно до інструкцій щодо використання контрольних засобів та реагентів.
- Не використовувати контрольні засоби, термін придатності яких закінчився. Контрольні засоби (подібні до стандартних зразків крові) необхідно добре перемішати перед використанням.
- Звичайні користувачі мають доступ лише для перегляду та виконання аналізу контролю якості, а не для редагування.

10.2 Контроль якості L-J

10.2.1 Принцип контролю якості

Для контролю якості L-J можна застосувати контроль якості параметрів вимірювання. За потреби ви можете встановити режим контролю якості та параметри контролю якості. Після налаштувань контролю якості ви можете виконати аналіз контролю якості за відповідними параметрами відповідно до встановленого режиму контролю якості. Кожному файлу контролю якості може бути призначено 1 номер партії для високого, нормального та низького рівня контролю. Кожен файл контролю якості може зберігати до 500 результатів. Якщо є більше 500 результатів контролю якості, нові результати послідовно перезаписують найстаріші результати.

10.2.2 Налаштування контролю якості



Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтеся процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними та у відповідних місцях у лабораторії.

ПРИМІТКА

Лише користувачі з доступом на рівні адміністратора можуть редагувати налаштування L-J.

Перш ніж запускати новий пакет контрольних засобів, необхідно призначити файл контролю якості кожній групі контрольних засобів. Ви можете завершити налаштування контролю якості, встановивши інформацію про контроль якості у файлах контролю якості.

10.2.2.1 Введення інформації про контроль якості

Адміністратор може імпортувати інформацію про контроль якості трьома способами.

- Введення вручну
- Файл
- QR-код

Введення інформації про контроль якості вручну

Адміністратор може вручну ввести інформацію про контроль якості. Процедура показана нижче:

1. Натисніть **Контроль якості > Налаштування контролю якості**, щоб увійти в інтерфейс налаштувань контролю якості.

Див. Рис. 10-1.

Рис. 10-1. Контроль якості L-J

QC Type: L-J

QC Settings | QC Analysis | QC Graph | QC Table

File Information:

File No.	Lot No.	Level	Exp. Date	QC Mode	QC Sample ID	Editor	Existing / Total	In use
1	1	Normal	2020/01/06	Whole Blood-CBC+DIFF		admin	0/500	<input type="checkbox"/>
2		Normal	2020/01/06	Whole Blood-CBC+DIFF			0/500	<input type="checkbox"/>
3		Normal	2020/01/06	Whole Blood-CBC+DIFF			0/500	<input type="checkbox"/>
4		Normal	2020/01/06	Whole Blood-CBC+DIFF			0/500	<input type="checkbox"/>
5		Normal	2020/01/06	Whole Blood-CBC+DIFF			0/500	<input type="checkbox"/>
6		Normal	2020/01/06	Whole Blood-CBC+DIFF			0/500	<input type="checkbox"/>
7		Normal	2020/01/06	Whole Blood-CBC+DIFF			0/500	<input type="checkbox"/>
8		Normal	2020/01/06	Whole Blood-CBC+DIFF			0/500	<input type="checkbox"/>
9		Normal	2020/01/06	Whole Blood-CBC+DIFF			0/500	<input type="checkbox"/>
10		Normal	2020/01/06	Whole Blood-CBC+DIFF			0/500	<input type="checkbox"/>

Target/Limits:

Para.	Target	Limits (#)
WBC	3.00	1.00
Neu%		
Lym%		
Mon%		
Eos%		
Bas%		
Neu#		
Lym#		
Mon#		
Eos#		
Bas#		

Para.	Target	Limits (#)
RBC		
HGB		
HCT		
MCV		
MCH		
MCHC		
RDW-CV		
RDW-SD		

Para.	Target	Limits (#)
PLT		
MPV		
PDW		
PCT		
P-LCR		
P-LCC		

2. Виберіть номер файлу контролю якості без інформації про контроль якості (діапазон вибору 1~210), див. Таблицю 10-1 для встановлення параметрів у файлах контролю якості, включаючи номер партії, рівень, термін придатності контрольних засобів, режим контролю якості та ідентифікатор зразка.

Таблиця 10-1. Опис параметрів файлу контролю якості

Параметр	Опис параметрів	Опис процедури
Файл №.	Номер файлу контролю якості Система надає загалом 210 файлів контролю якості, щоб користувачі могли встановлювати параметри.	Лише для читання.
Номер партії	Номер партії контрольних засобів.	Введення вручну. ПРИМІТКА Номер партії не може бути порожнім: треба ввести до 16 цифр. Ви можете вводити символи, цифри, літери та спеціальні символи, але китайські символи заборонені.
Рівень	Рівень контролю, включаючи 3 рівні: високий, нормальний і низький.	Виберіть з випадуючого списку.
Термін придатності	Термін придатності контрольних засобів.	За замовчуванням, термін придатності – це поточна системна дата, і її потрібно змінити на фактичний термін придатності контрольних засобів.
Режим контролю якості	Режим контролю якості контрольних засобів складається з: <ul style="list-style-type: none"> Цільна кров-CBC+DIFF Забезпечення контролю якості за параметрами CBC+DIFF за допомогою контрольних засобів, рекомендованих Dymind. Цільна кров-CBC+3DIFF Забезпечення контролю якості за параметрами CBC+3DIFF за допомогою контрольних засобів, рекомендованих Dymind. Попереднє розведення-CBC+DIFF Забезпечення контролю якості за параметрами CBC+DIFF за допомогою попередньо розведених контрольних засобів, рекомендованих Dymind. Попереднє розведення-CBC+3DIFF Забезпечення контролю якості за параметрами CBC+3DIFF за допомогою попередньо розведених контрольних засобів, рекомендованих Dymind. 	Виберіть з випадуючого списку.

Параметр	Опис параметрів	Опис процедури
Ідентифікатор зразка для контролю якості	Кількість зразків для контролю якості	Поле може бути порожнім. ПРИМІТКА <ul style="list-style-type: none"> Літери, цифри та всі символи, які можна вводити за допомогою клавіатури (включаючи спеціальні символи), дозволені для ідентифікатора контролю якості, але число має закінчуватися ненульовим значенням. Китайська та інші мови (наприклад, японська, корейська тощо) не підтримуються. Довжина записів коливається від 1 до 25. Останній знак ідентифікатора зразка для контролю якості має бути числовим, але рядок де є лише "0" не є прийнятним ідентифікатором зразка. Якщо прапорець Використовується відмічений, вам дозволено ввести ідентифікатор зразка, який не входить у робочий список, або ідентифікатор готового зразка в робочому списку.
Редактор	Той, хто налаштовує файли контролю якості, а саме користувач, який в даний момент ввійшов у систему.	Лише для читання.
Існуючі/Всього	Існуючі дані та загальний результат контролю якості у поточному файлі контролю якості. Для кожного файлу контролю якості можна зберегти до 500 результатів контролю якості.	Лише для читання.
Використовується	Встановіть, якщо ви хочете вказати ідентифікатор зразка контролю якості у вибраному файлі, щоб ви могли запустити зразок контролю якості в інтерфейсі, відмінному від інтерфейсу Аналізу контролю якості . <ul style="list-style-type: none"> Якщо поставлено прапорець, ви можете запустити зразок з відповідним ідентифікатором зразка в будь-якому інтерфейсі, і система запустить аналіз контролю якості для цього зразка. Якщо прапорець не встановлено, ви можете запустити зразок контролю якості лише в інтерфейсі Аналізу контролю якості. 	Він не встановлений за замовчуванням. Вибирайте відповідно до фактичної ситуації.

3. Відповідно до цільового списку відповідного номера партії, введіть ціль та ліміти в текстові поля параметрів, які будуть включені у виконання контролю якості.

Додаткову інформацію про одиниці параметрів див. у розділі **A.3 Параметри**.

4. Натисніть кнопку **Зберегти**, щоб зберегти всі налаштування контролю якості.

Імпорт інформації про контроль якості за допомогою файлу .qcs

Адміністратор може ввести інформацію про контроль якості, імпортуючи файл контролю якості у форматі .qcs.

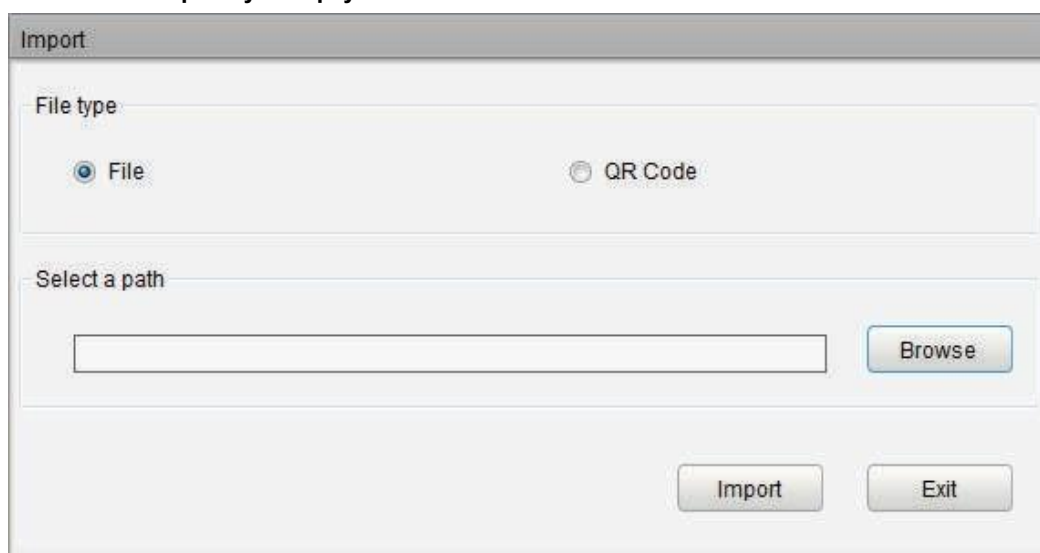
ПРИМІТКА

Зверніться до інженера з обслуговування клієнтів компанії Dumind, щоб отримати файл контролю якості у форматі .qcs.

1. Підключіть USB-диск, який містить файл контролю якості у форматі .qcs, до інтерфейсу USB на зовнішньому комп'ютері, перш ніж імпортувати інформацію про контроль якості.
2. Натисніть **Контроль якості > Налаштування контролю якості**, щоб увійти в інтерфейс **налаштувань контролю якості**.
3. Натисніть **Імпорт > Файл**.

Відкриється наступне діалогове вікно. Див. Рис. 10-2.

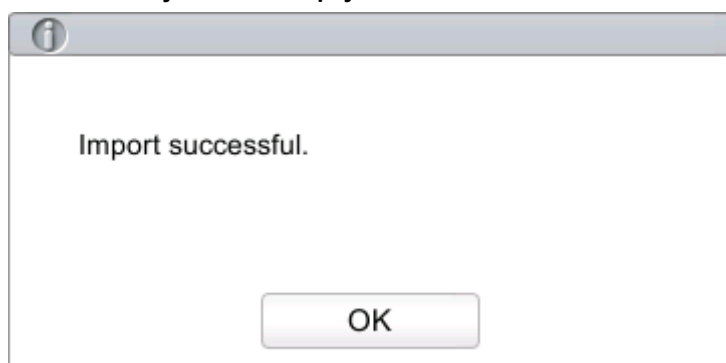
Рис. 10-2. Вибір типу імпорту



4. Натисніть **Огляд**, виберіть файл контролю якості, який потрібно імпортувати.
5. Натисніть **Імпорт**.

Відкриється наступне діалогове вікно. Див. Рис. 10-3.

Рис. 10-3 Результати імпорту



6. Натисніть **ОК**. Інтерфейс відобразить інформацію про контроль якості.
7. Після підтвердження інформації про контроль якості натисніть кнопку **Зберегти**. Імпорт інформації про контроль якості буде завершено. Адміністратор може безпосередньо редагувати відповідну інформацію в інтерфейсі.
Докладні параметри інтерфейсу див. у Таблиці 10-1.

Імпорт інформації про контроль якості за допомогою QR-коду

Адміністратор може ввести інформацію про контроль якості, відсканувавши QR-код.

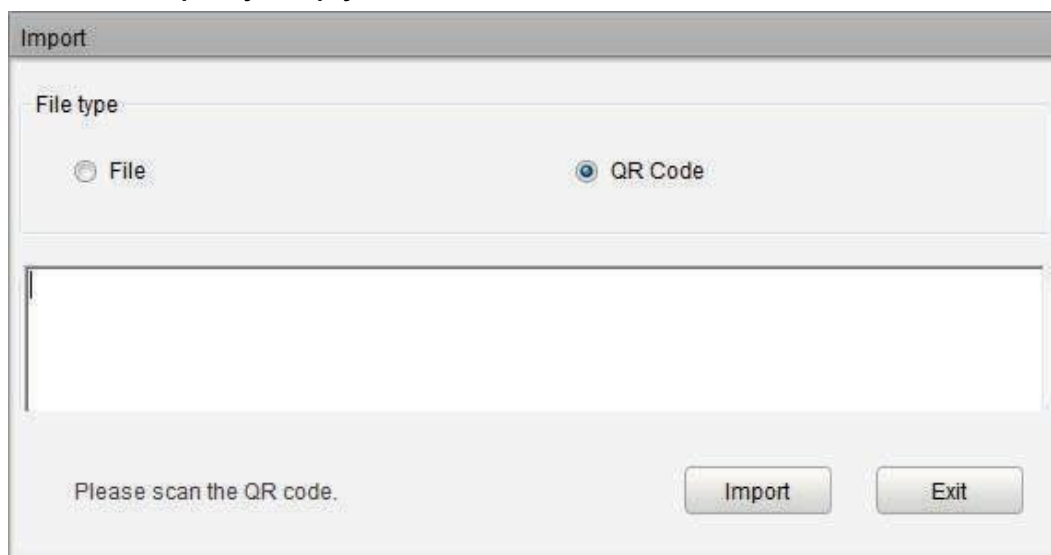
ПРИМІТКА

- Під час роботи 2D-сканер штрих-коду випромінює світлодіодне світло, що шкідливо для очей людини. Не дивіться на нього.
- Запитайте у інженера з обслуговування клієнтів цільову таблицю контролю якості з QR-кодом.
- Вам потрібно окремо придбати 2D-сканер штрих-коду, зазначений Dymind.

1. Перш ніж імпортувати інформацію про контроль якості, підключіть 2D-сканер штрих-коду до інтерфейсу USB на зовнішньому комп'ютері.
2. Натисніть **Контроль якості > Налаштування контролю якості**, щоб увійти в інтерфейс **налаштувань контролю якості**.
3. Натисніть **Імпорт > QR-код**.

Відкриється наступне діалогове вікно. Див. Рис. 10-4.

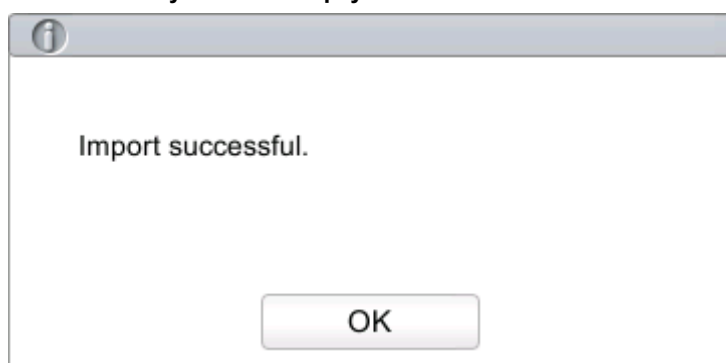
Рис. 10-4. Вибір типу імпорту



4. Тримайте 2D-сканер штрих-коду близько до QR-коду, який містить інформацію про контроль якості. Звуковий сигнал 2D-сканера штрих-коду вказує на завершення сканування.
5. Натисніть **Імпорт**.

Відкриється наступне діалогове вікно. Див. Рис. 10-5.

Рис. 10-5. Результати імпорту



6. Натисніть **ОК**. Інтерфейс відобразить інформацію про контроль якості.
7. Після підтвердження інформації про контроль якості натисніть кнопку **Зберегти**. Імпорт інформації про контроль якості буде завершено. Адміністратор може безпосередньо редагувати відповідну інформацію в інтерфейсі.
Докладні параметри інтерфейсу див. у Таблиці 10-1.

10.2.2.2 Зчитування збережених попередньо встановлених значень

Якщо поточний рівень попередньо встановлених значень (**Цільовий** і **Граничний**) збережено в системі, їх можна зчитати в поточному файлі контролю якості.

ПРИМІТКА

Див. п. 10.2.4 *Перегляд результатів контролю якості*, щоб дізнатися про методи розрахунку та збереження попередньо встановлених значень.

1. Натисніть **Контроль якості > Налаштування контролю якості**, щоб увійти в інтерфейс налаштувань контролю якості.
2. Виберіть номер файлу контролю якості без інформації про контроль якості (діапазон вибору 1~210), див. Таблицю 10-1 для встановлення параметрів у файлах контролю якості, включаючи номер партії, рівень, термін придатності контрольних засобів, режим контролю якості та ідентифікатор зразка.
3. Натисніть кнопку **Отримати попередньо встановлені значення**, щоб зчитати збережені Цільові та Граничні значення (відповідні поточному рівню) з поточного файлу контролю якості.

ПРИМІТКА

Якщо деякі з очікуваних параметрів контролю якості не забезпечені попередньо встановленими значеннями, потрібно вручну ввести їх опорні значення та межі відхилення. Якщо ви не бажаєте здійснювати контроль якості деяких параметрів із заданими значеннями, ви можете вручну видалити їх цільові значення та межі відхилення.

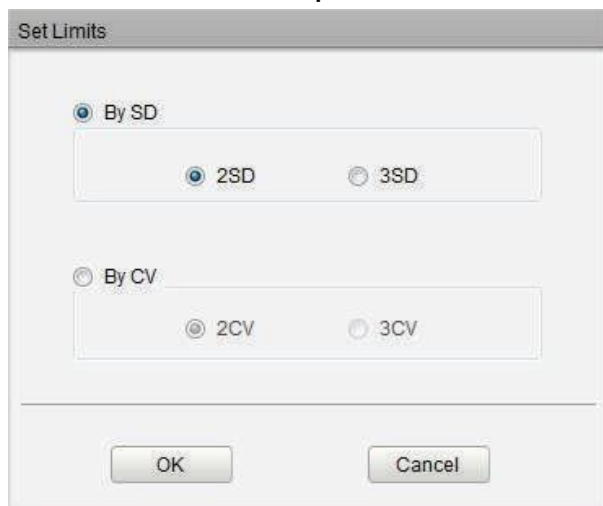
4. Натисніть кнопку **Зберегти**, щоб зберегти всі налаштування контролю якості.

10.2.2.3 Встановлення граничних значень

Ви можете виконати наступні дії, щоб налаштувати формат відображення граничних значень і метод розрахунку попередньо встановлених граничних значень.

1. Натисніть **Контроль якості > Налаштування контролю якості**, щоб увійти в інтерфейс налаштувань контролю якості.
2. Натисніть кнопку **Встановити граничні значення**, після чого з'явиться таке повідомлення.

Рис. 10-6. Встановлення граничних значень



3. Виберіть **SD** або **CV** відповідно до фактичних потреб.
 - Якщо вибрано **SD**, межі будуть відображатися у вигляді абсолютного значення.
Натисніть **2SD** або **3SD**, щоб вибрати подвійне або потрійне стандартне відхилення як межі.
 - Якщо вибрано **CV**, граничні значення відобразатимуться у відсотках.
Клацніть **2CV** або **3CV**, щоб вибрати подвійний або потрійний коефіцієнт відхилення як межі.
4. Натисніть **OK**, щоб зберегти всі налаштування граничних значень.

10.2.2.4 Друк

Після завершення налаштувань контролю якості ви можете натиснути кнопку **Друк**, щоб роздрукувати дані.

10.2.3 Аналіз контролю якості

Після завершення налаштувань контролю якості ви можете вибрати один із наступних двох режимів відповідно до вибраного режиму контролю якості, щоб запустити зразки контролю якості.

- Завершення аналізу контролю якості в інтерфейсі **Аналізу контролю якості**
- Завершення аналізу контролю якості в інтерфейсі **Звіту**

10.2.3.1 Завершення аналізу контролю якості в інтерфейсі Аналізу контролю якості



Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними та у відповідних місцях у лабораторії.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Зонд для відбору проб гострий і потенційно біологічно небезпечний. Будьте обережні і уникайте контактів із зондом, працюючи з ним.
- Зразок може вилитися з незакритих пробірок і створити біологічну небезпеку. Будьте обережні з незакритими пробірками.
- Обов'язково уникайте перевертання пробірки для збору під час завантаження, інакше її можна зламати та/або створити біологічну небезпеку.
- Обов'язково вставте пробірки для збору в правильний адаптер перед запуском, інакше пробірки для збору можна зламати та створити біологічну небезпеку.
- Тримайте одяг, волосся та руки подалі від рухомих частин, щоб уникнути травм.
- Реагенти подразнюють очі, шкіру та слизові оболонки. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними в лабораторії.
- Якщо реактиви випадково потрапили на шкіру, змийте їх великою кількістю води і при необхідності зверніться до лікаря; якщо реактиви випадково потрапили в очі, промийте їх великою кількістю води та негайно зверніться до лікаря.

**УВАГА!**

- Запуск контролю якості за наявності помилок може призвести до неправильних результатів аналізу. Якщо ви бачите сповіщення про помилку під час запуску контролю якості, зупиніть і відновіть аналіз, доки помилки не будуть усунені.
- Не використовуйте повторно такі одноразові вироби, як пробірки для збору, пробірки, капілярні трубки тощо.
- Згущення зразка може призвести до неправильних результатів аналізу. Перевірте, чи існує згущення, перш ніж запускати елементи керування; якщо це так, поведіться з цим відповідно до лабораторних процедур.

ПРИМІТКА

- Ви повинні використовувати лише елементи керування та реагенти, рекомендовані Dymind. Зберігайте та використовуйте контрольні засоби та реагенти відповідно до інструкцій щодо використання контрольних засобів та реагентів. Використання інших елементів керування може призвести до неправильних результатів контролю якості.
- Перед використанням для аналізу добре струсіть контрольні засоби, які відстоялися деякий час.
- Обов'язково використовуйте одноразові продукти, визначені Dymind, включаючи вакуумну пробірку для забору крові, вакуумну пробірку для забору крові з антикоагулянтом та капілярні пробірки тощо.

Аналіз контролю якості – цільна кров

Після завершення налаштувань контролю якості користувачі можуть виконувати аналіз контролю якості в інтерфейсі **Аналіза контролю якості** Порядок проведення аналізу контролю якості в режимі цільної крові такий:

1. Натисніть **Контроль якості > Аналіз контролю якості**.
2. Виберіть номер файлу контролю якості, який потрібно запустити.

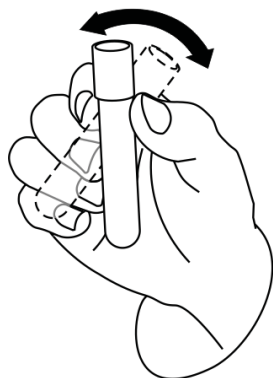
На екрані відображається інформація про відповідний файл, як показано на Рис. 10-7.

Рис. 10-7. Інформація про файл контролю якості

The screenshot shows a software interface for QC Analysis. At the top, there is a dropdown menu for 'QC Type' with 'L-J' selected. Below this is a navigation bar with four tabs: 'QC Settings', 'QC Analysis' (which is highlighted with a red box), 'QC Graph', and 'QC Table'. Under the 'QC Analysis' tab, there is a section titled 'File Information:' containing several fields: 'File No.' with a dropdown set to '1', 'Lot No.' with the value 'LN001', 'Exp. Date' with '2015/02/12', 'QC Mode' with 'Whole Blood-CBC+DIFF', 'Level' with 'Normal', 'Existing / Total' with '1/500', 'Editor' with 'admin', and 'QC Sample ID:' which is currently empty.

3. Переконайтеся, що номер партії та рівень контролю, який потрібно запустити, збігаються з поточним файлом контролю якості, а термін дії контролю не закінчився.
4. Переконайтеся, що режим контролю якості правильний, а піктограма стану аналізу та індикатор аналізатора зелені.
5. Підготовка контрольних елементів відповідно до встановленого режиму контролю якості та інструкцій для контрольних елементів.
6. Струсніть підготовлений контрольний елемент, як показано нижче, щоб добре перемішати.

Рис. 10-8. Змішування контрольних елементів

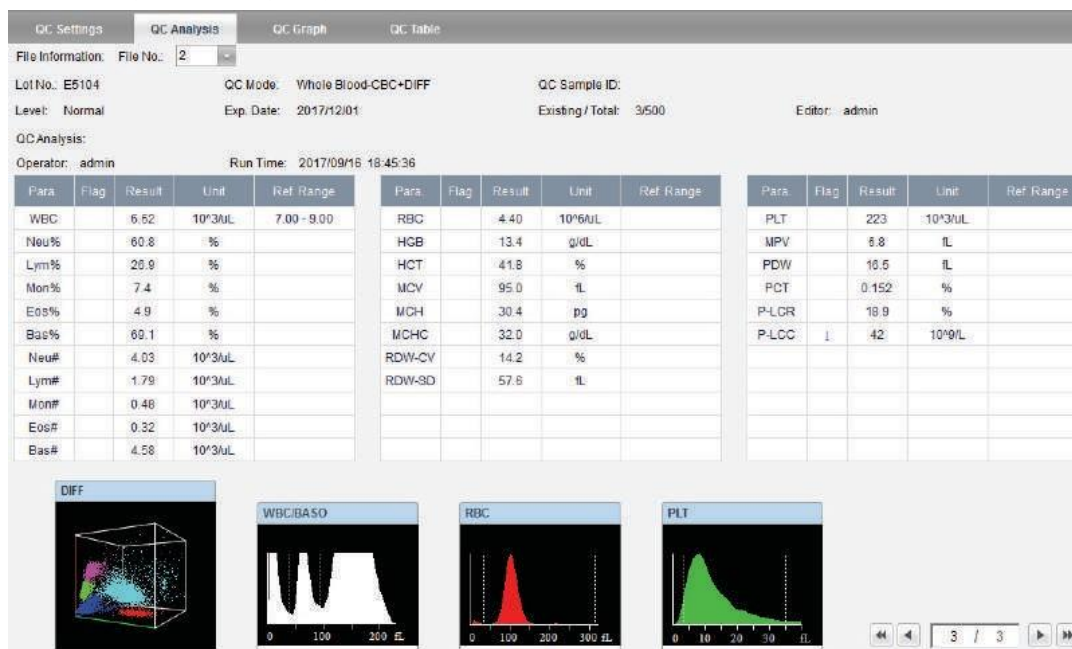


7. Помістіть контрольні елементи під зонд для забору проб, де зонд може аспірувати добре змішаний зразок.
8. Натисніть клавішу аспірації та активізуйте контрольні елементи.


Після завершення аспірації ви почуєте звуковий сигнал, і зможете зняти контрольні елементи.

Після завершення аналізу контролю якості результати контролю якості будуть відображені на поточному екрані (як показано на Рис. 10-9) і автоматично збережені у файлі контролю якості.

Рис. 10-9. Результати аналізу контролю якості



Натисніть **Редагувати результат**, щоб змінити результати контролю якості, якщо необхідно.

9. Виконайте наведені вище процедури, щоб продовжити запуск контрольних елементів, якщо необхідно
10. (Необов'язково) Натисніть **Друк**, щоб роздрукувати результати аналізу контролю якості; або ви можете натиснути **Попередній перегляд**, щоб попередньо переглянути ефект друку, і клацніть , щоб надрукувати результат після підтвердження його правильності.

ПРИМІТКА

- Якщо файл контролю якості застарів, період його дії буде відображено червоним кольором.
- Поруч із результатами з відхиленнями, що перевищують встановлені межі, відобразиться символ нагадування "↑" або "↓".

Аналіз контролю якості – попереднє розведення

ПРИМІТКА

- Обов'язково активуйте попередньо розведені зразки протягом 30 хвилин після змішування.
- Обов'язково перемішайте будь-який зразок, який був підготовлений, перш ніж активувати його.
- Обов'язково оцініть стабільність попереднього розведення на основі популяції проб у вашій лабораторії та методів відбору проб.

Після завершення налаштувань контролю якості користувачі можуть виконувати аналіз контролю якості в інтерфейсі **Аналіза контролю якості**. Порядок проведення аналізу контролю якості в режимі попереднього розведення такий:

1. Натисніть **Контроль якості > Аналіз контролю якості**, щоб отримати доступ до інтерфейсу аналізу контролю якості.
2. Виберіть номер файлу контролю якості, який потрібно запустити.

На екрані відображається інформація про відповідний файл, як показано на Рис. 10-10.

Рис. 10-10. Інформація про файл контролю якості (режим попереднього розведення)

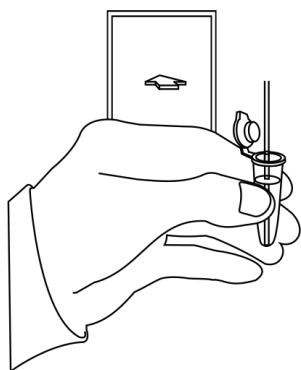
QC Settings	QC Analysis	QC Graph	QC Table
File No.: 3	Lot No.: 004	Exp. Date: 2014/08/22	QC Mode: Predilute-CBC+DIFF
Level: Normal	Existing / Total: 0/500	Editor: admin	QC Sample ID: QC004

3. Переконайтеся, що номер партії та рівень контролю, який потрібно запустити, збігаються з поточним файлом контролю якості, а термін дії контролю не закінчився.
4. Переконайтеся, що режим контролю якості правильний, а піктограма стану аналізу та індикатор аналізатора зелені.
5. Розведіть контрольний елемент.
 - a. Підготовка контрольних елементів відповідно до встановленого режиму контролю якості та інструкцій для контрольних елементів.
 - b. Струсніть підготовлений контрольний елемент щоб добре перемішати.
 - c. Натисніть кнопку **Додати розчинник** у області кнопок швидкого доступу.

Вам буде запропоновано повідомлення, яке відобразиться в області інформації про роботу/стан.




- d. Візьміть чисту відцентрову пробірку, відкрийте її та піднесіть до зонда для зразка таким чином, як показано на наступному зображенні, на якому наконечник зонда знаходиться у вертикальному контакті з дном пробірки (щоб уникнути бульбашок або бризків в рідині на внутрішній стінці пробірки).



- е. Натисніть кнопку аспірації та почніть додавати розчинник. Після завершення ви почуєте звуковий сигнал, і зможете зняти відцентрову пробірку.

ПРИМІТКА

- Ви також можете дозувати 180 μ l (мкл) розчинника піпеткою в пробірку.
 - Не дайте пилу попасти в підготовлений розчинник.
- f. Додайте 20 μ l (мкл) контрольного елемента до розчинника, закрийте пробірку ковпачком і струсіть пробірку, щоб змішати зразок.
- g. Натисніть **Скасувати**, щоб вийти з режиму дозування розчинника.
6. Помістіть відцентрову пробірку під аспіраційний зонд і натисніть клавішу аспірації. По завершенню можна зняти відцентрову пробірку.
- Коли запуск контрольних елементів буде завершено, результати контролю якості будуть відображені на поточному екрані та автоматично збережені у файлі контролю якості.
- Натисніть **Редагувати результат**, щоб змінити результати контролю якості, якщо необхідно.
7. Виконайте наведені вище процедури, щоб продовжити запуск контрольних елементів, якщо необхідно.
8. (Необов'язково) Натисніть **Друк**, щоб роздрукувати результати аналізу контролю якості; або ви можете натиснути **Попередній перегляд**, щоб попередньо переглянути ефект друку, і клацніть , щоб надрукувати результат після підтвердження його правильності.

ПРИМІТКА

- Якщо файл контролю якості застарів, період його дії буде відображено червоним кольором.
- Поруч із результатами з відхиленнями, що перевищують встановлені межі, відобразатиметься символ нагадування "↑" або "↓".

10.2.3.2 Завершення аналізу контролю якості в інтерфейсі Звіту

Після завершення налаштувань контролю якості ви можете розмістити контрольні елементи серед щоденних зразків і разом виконувати аналіз в інтерфейсі **Звіту**. Після завершення аналізу система збереже результати у файлі контролю якості з ідентифікатором контролю якості.

Метод виконання аналізу контролю якості в інтерфейсі **звіту** подібний до методу щоденної проби, як описано в п. 6.6 **Аналіз проб**.

ПРИМІТКА

Обов'язково оцініть стабільність попереднього розведення на основі популяції проб у вашій лабораторії та методів відбору проб.

10.2.4 Перегляд результатів контролю якості

Після запуску контрольних елементів ви можете переглянути результати контролю якості в таких формах:

- Графічна форма
- Таблиця

10.2.4.1 Графік контролю якості



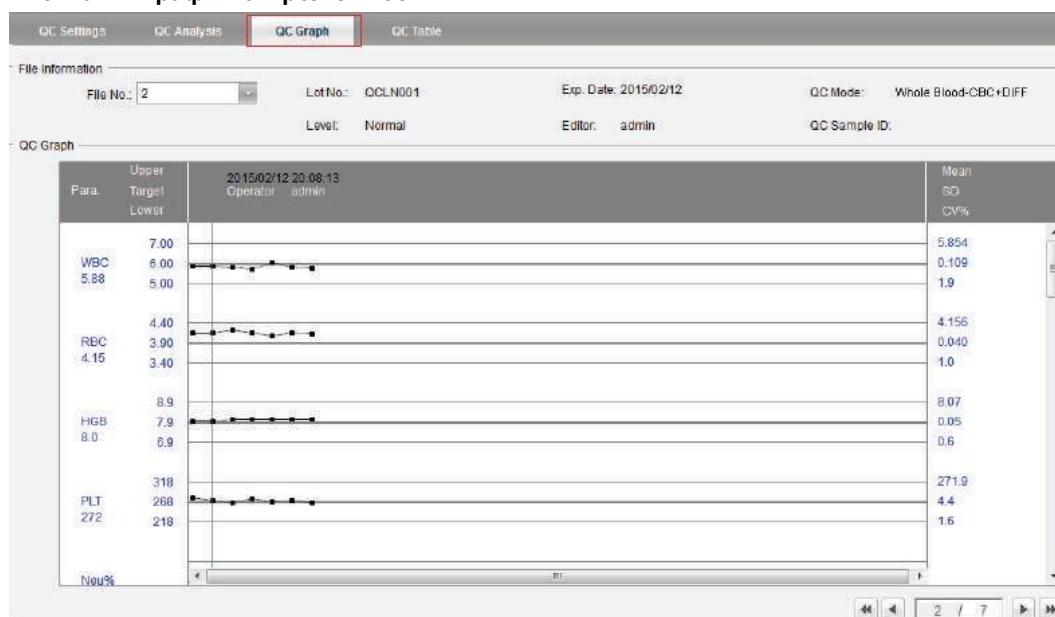
Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтеся процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними та у відповідних місцях у лабораторії.

Отримайте доступ до інтерфейсу Графік контролю якості L-J , виконавши такі дії:

1. Натисніть **Контроль якості > Графік контролю якості**.
2. Виберіть номер файлу контролю якості, який потрібно переглянути.

На екрані відобразиться відповідна інформація та графік. Див. Рис. 10-11.

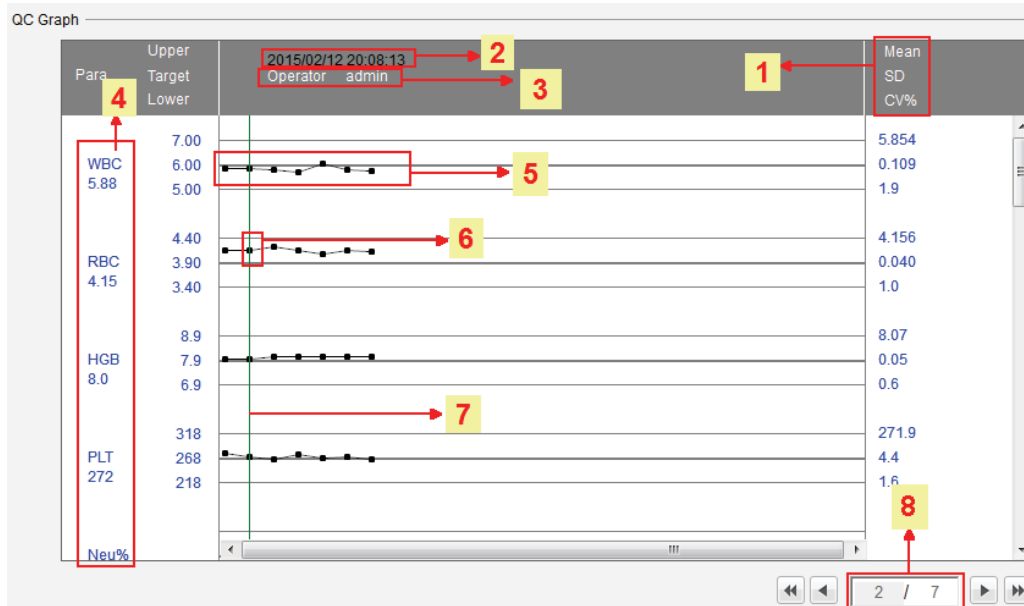
Рис. 10-11. Графік контролю якості



3. Ви можете перетягнути смугу прокрутки праворуч від графіка, щоб переглянути потрібний графік параметра. Ви також можете перетягнути смугу прокрутки вниз до графіка по горизонталі, щоб переглянути всі результати контролю якості.

Знайомство з інтерфейсом графіків

Рис. 10-12. Інтерфейс Графіка контролю якості L-J



Опис інтерфейсу:

- 1- Середнє значення, SD і CV% всіх результатів контролю якості кожного параметра на поточному графіку. 2- Дата та час збереження точок контролю якості, розташованих на зеленій лінії.
- 3- Оператор, який провів аналіз контролю якості та отримав точки контролю якості, розташовані на зеленій лінії.
- 4- Результати контролю якості параметрів, які відповідають точкам контролю якості, розташованим на зеленій лінії.
- 5- Точки контролю якості на кожному графіку відображаються зліва направо відповідно до послідовності від самої ранньої до останньої. Точки контролю якості з'єднані лінією, щоб проілюструвати тенденцію розподілу.
- 6- Точка контролю якості відповідає кожному результату контролю якості. Тільки вибрана точка контролю якості відображає своє значення під параметром. Чорна точка контролю якості вказує, що значення знаходиться в межах; червона точка контролю якості вказує, що значення виходить за межі.
- 7- Коли ви клацнете точку контролю якості на графіку, точки контролю якості інших параметрів, збережені разом із нею, будуть позначені зеленою лінією.
- 8- Відносне положення точки контролю якості, розташованої на зеленій лінії, та загальної кількості збережених точок контролю якості.

ПРИМІТКА

Нестандартні дані виключаються з розрахунку середнього, SD та CV%.

Новий флакон

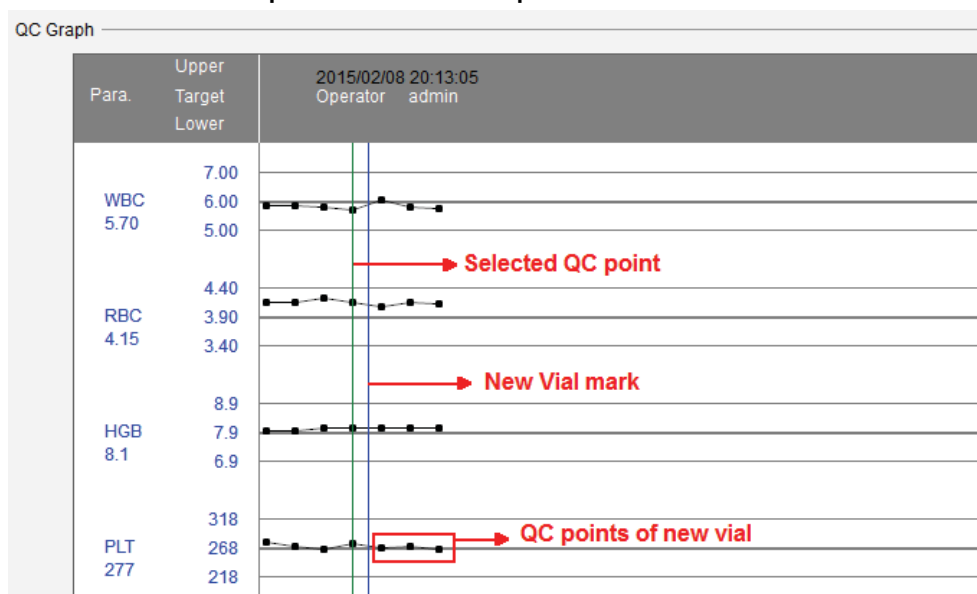
Якщо перевірені результати контролю якості отримані шляхом аналізу нового контрольного флакона з тієї ж партії, ви повинні позначити точки контролю якості нового флакона, щоб відрізнити результати контролю якості від старого.

Процедура маркування нових точок контролю якості флакона виглядає наступним чином:

1. Перемістіть зелену лінію до останньої точки контролю якості старого флакона.
2. Натисніть **Новий флакон**.

Сині вертикальні лінії з'являться між вибраною точкою контролю якості та точками контролю якості нового флакона. Див. Рис. 10-13. Усі результати контролю якості після цієї позначки є результатами аналізу для нових контрольних флаконів.

Рис. 10-13. Точка контролю якості нового флакона



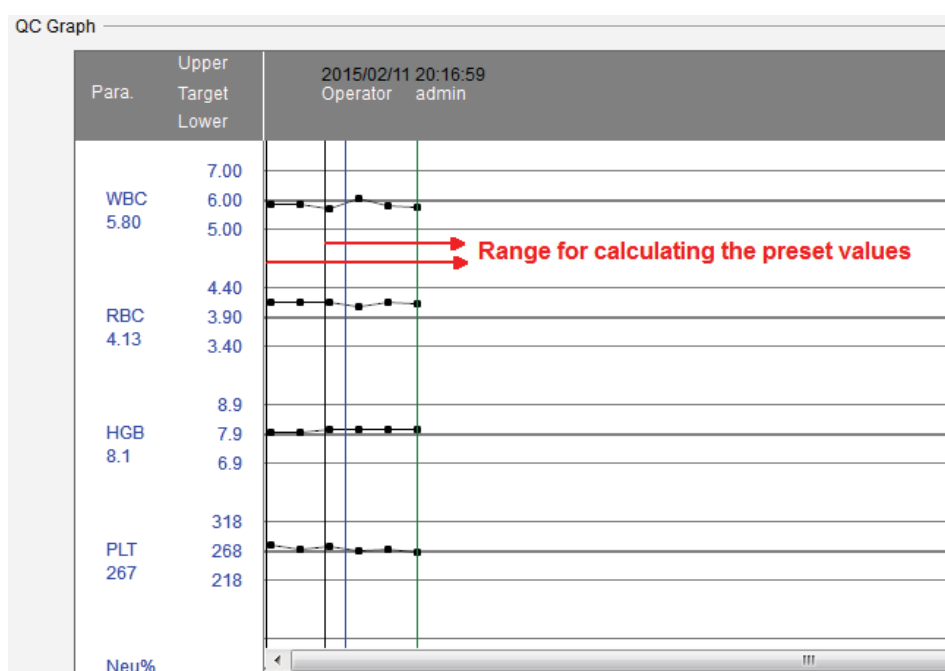
- Знову відкрийте ту саму партію елементів керування та збережіть результати аналізу контролю якості, натисніть кнопку **Скасувати "Новий флакон"**. Після скасування оригінальної позначки виконайте кроки 1~2 і позначте поточну точку контролю якості нового флакона.

Розрахувати попередньо встановлені значення/Зберегти попередньо встановлені значення

Якщо наявний параметр контролю якості має 3 або більше результатів контролю якості в межах, виконайте наведені нижче дії, щоб обчислити та зберегти попередньо встановлені значення параметрів контролю якості.

- Натисніть **Розрахунок попередньо встановлених значень**.

На екрані з'являться дві чорні лінії, щоб вибрати діапазон для обчислення попередньо встановлених значень.



2. Клацніть і перетягніть дві лінії відповідно, щоб розмістити їх на початку та в кінці діапазону для обчислення попередньо встановлених значень.

Середнє значення, SD і CV% (праворуч від графіка) зміняться на нові результати, отримані шляхом розрахунку вибраного діапазону.

3. Натисніть **Зберегти попередньо встановлені значення**, щоб зберегти поточні середні значення, SD і CV% як попередньо встановлені значення для відповідного рівня (високий/нормальний/низький).

Потім дві лінії вибору зникнуть, а середнє значення, SD та CV% повернуться до обчислених результатів усіх результатів контролю якості.

ПРИМІТКА

- Якщо результати контролю якості менше 3, попередньо встановлене значення не може бути отримано.
- При розрахунку заданих значень результати всіх параметрів повинні бути в допустимих межах.

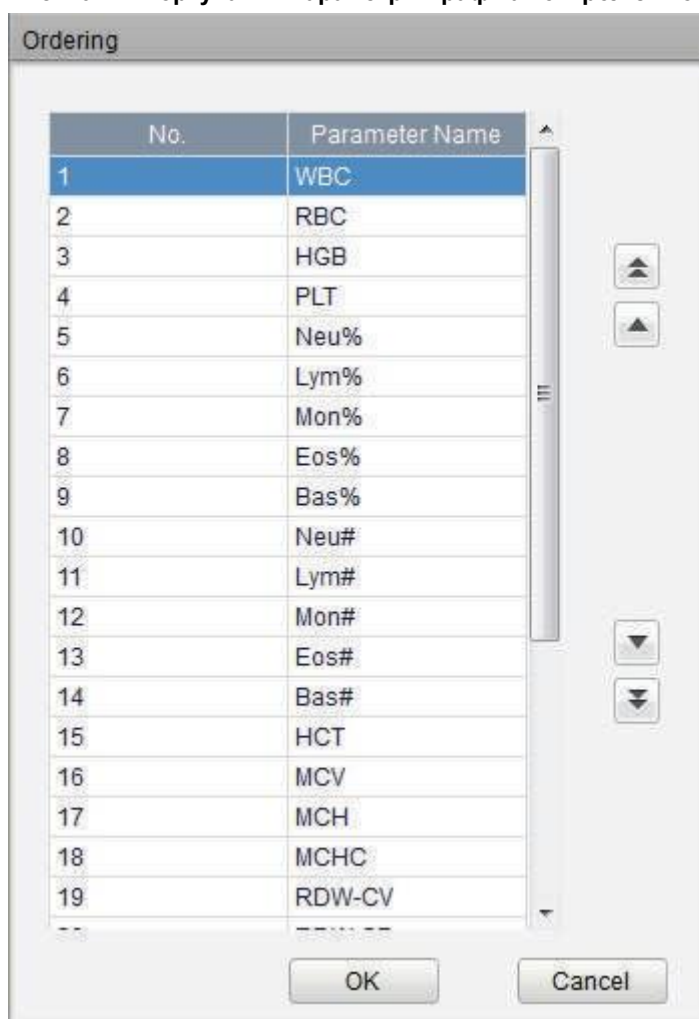
Упорядкування





Виконайте наведені нижче дії, щоб налаштувати порядок відображення різних графіків.

1. Натисніть **Упорядкувати**.

Відкриється вікно, як показано на Рис. 10-14.

Рис. 10-14. Сортування параметрів графіка контролю якості



2. Виберіть параметр, порядок якого потрібно змінити (наприклад, WBC), і відсортуйте параметри, клацнувши  (угорі),  (переміщення вгору),  (переміщення вниз) або  (внизу).
3. Натисніть **ОК**.

Введення причин наявності нестандартних даних

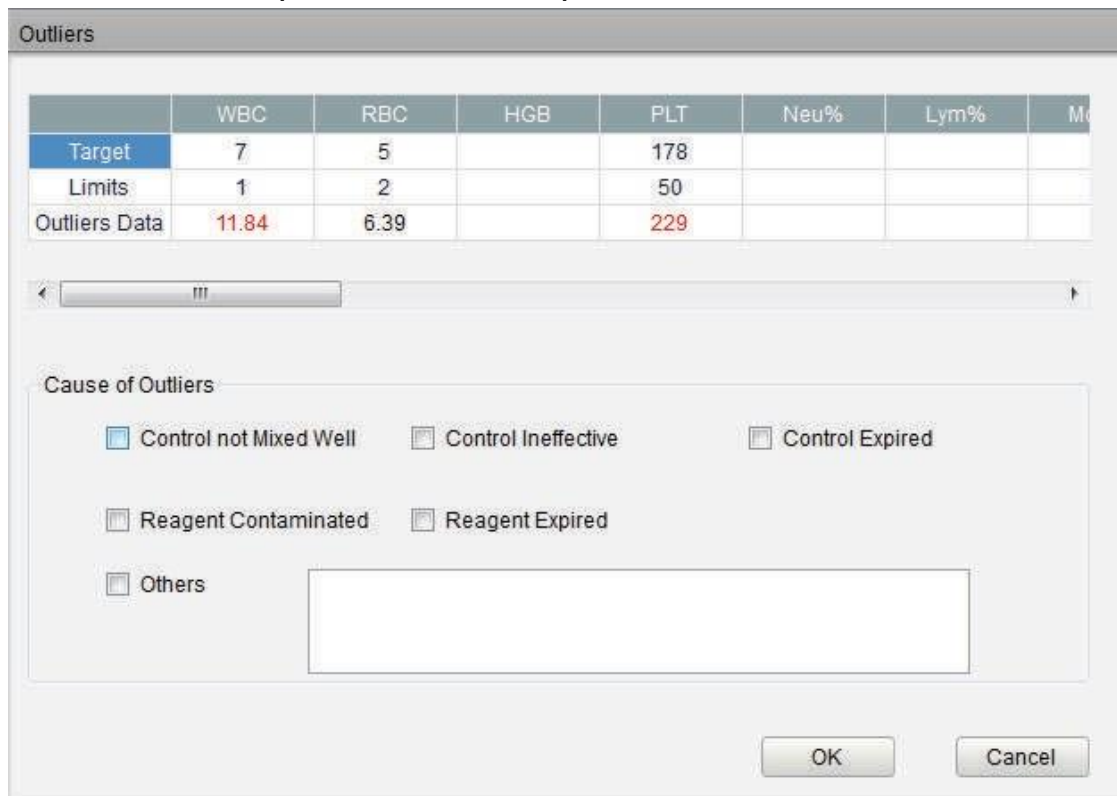
Виконайте наступне, щоб ввести причини відхилень:

1. Перемістіть зелену лінію до потрібної точки контролю якості, а потім натисніть **Нестандартні дані**.

У спливаючому вікні відображаються результати контролю якості, контрольні значення та межі відхилення всіх параметрів, що відповідають зеленій лінії, як показано на Рис. 10-15.

Результати контролю якості, які перевищують ліміт, відобразатимуться червоним кольором.

Рис. 10-15. Введення причин появи нестандартних даних



	WBC	RBC	HGB	PLT	Neu%	Lym%	MCV
Target	7	5		178			
Limits	1	2		50			
Outliers Data	11.84	6.39		229			

Cause of Outliers:

Control not Mixed Well
 Control Ineffective
 Control Expired
 Reagent Contaminated
 Reagent Expired
 Others

OK Cancel

2. Ви можете вибрати причину з наведених або ввести причини (до 200 символів) у текстове поле після вибору **Інше**.
3. Натисніть **ОК**, щоб зберегти причини появи нестандартних даних і вийти.

ПРИМІТКА

- Якщо ви введете причину для групи точок контролю якості, результати яких фактично знаходяться в межах, то відповідні дані контролю якості як у Графіку контролю якості, так і в Таблиці контролю якості будуть відображатися червоним кольором. Дані будуть виділені чорним кольором, якщо ви скасуєте причину, а потім збережете зміни.
- Після введення причини появи нестандартних даних з'явиться прапорець **Нестандартні дані** в інтерфейсі **Таблиці контролю якості**.

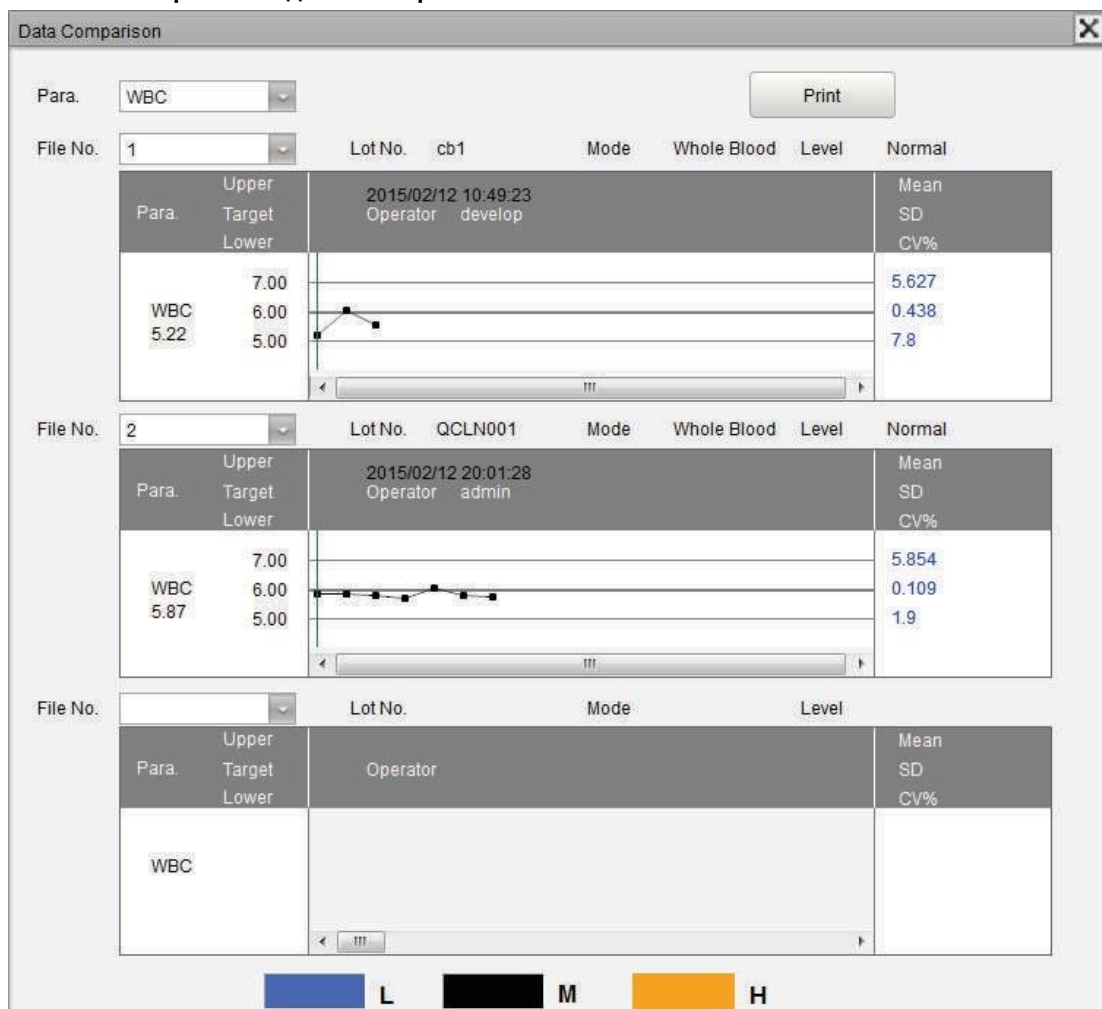
Порівняння даних

Виконуючи наведені нижче кроки, ви можете порівняти графік контролю якості тих самих параметрів для контрольних елементів з різних партій.

1. Натисніть **Порівняти**.

Система відкриє вікно **Порівняння даних**, як показано на Рис. 10-16.

Рис. 10-16. Порівняння даних контролю якості



2. Виберіть з випадаючого списку **параметри**, які потрібно порівняти, наприклад **лейкоцити**.
3. Виберіть потрібний номер файлу контролю якості з поля **№ файлу** (можна вибрати щонайбільше 3 файли).

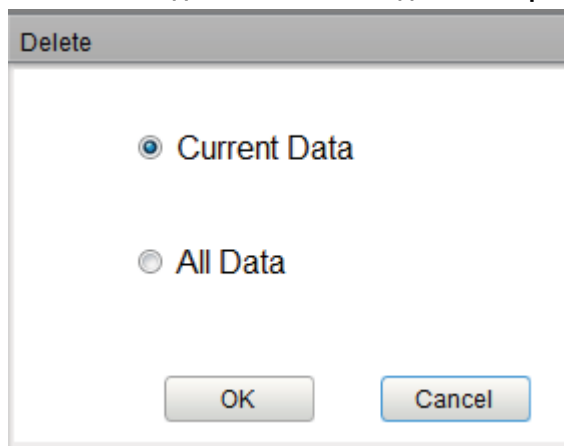
Нижче буде відображено графік вибраного файлу контролю якості разом із номером партії, режимом та рівнем контролю якості.

Видалення

Адміністратор може видалити результати контролю якості, виконавши такі дії:

- Видалити один результат контролю якості
 - a. Перемістіть зелену лінію до потрібного результату контролю якості та натисніть **Видалити**.
 - b. Виберіть **Поточні дані** у спливаючому діалоговому вікні, як показано на Рис. 10-17.

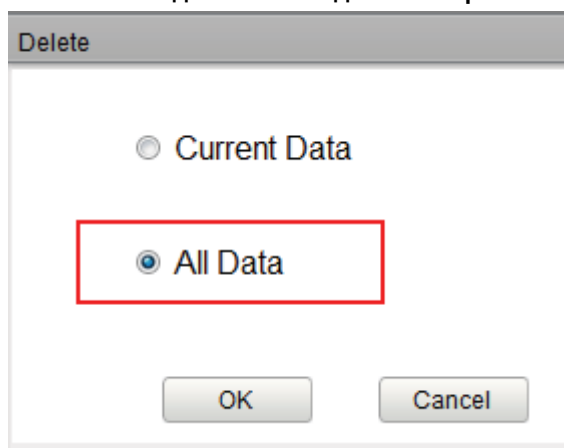
Рис. 10-17. Видалення поточних даних контролю якості (Графік контролю якості)



с. Натисніть **ОК**.

- Видалення всіх результатів контролю якості призводить до змін у поточному файлі контролю якості. Натисніть **Видалити**, виберіть **Усі дані** у спливаючому діалоговому вікні, а потім натисніть **ОК**. Див. Рис. 10-18.

Рис. 10-18. Видалення всіх даних контролю якості (Графік контролю якості)



Друк

Натисніть **Друк**, щоб надрукувати графік контролю якості.

Попередній перегляд

Перед друком графіка контролю якості ви можете попередньо переглянути варіанти друку, натиснувши

Попередній перегляд, а потім натиснути  для друку після підтвердження.

10.2.4.2 Таблиця контролю якості



Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтеся процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними та у відповідних місцях у лабораторії.

1. Натисніть **Контроль якості > Таблиця контролю якості**.
2. Виберіть номер файлу контролю якості, який потрібно переглянути, наприклад **2**.

Відповідна інформація про файл і таблиця контролю якості відображаються на екрані, як показано на Рис. 10-19.

Рис. 10-19. Таблиця контролю якості

QC Type:

QC Settings QC Analysis QC Graph **QC Table**

File Information:

File No.: Lot No.: QCLN001 Exp. Date: 2015/02/12 QC Mode: Whole Blood-CBC+DIFF
 Level: Normal Existing / Total: 6/500 Editor: admin QC Sample ID:

QC Table:

	Target	Limits (#)	1	2	3	4	5	6	7	8
Date	/	/	2015/02/12	2015/02/12	2015/02/08	2015/02/09	2015/02/10	2015/02/11		
Time	/	/	20:01:28	20:08:13	20:13:05	20:14:26	20:15:41	20:16:59		
Operator	/	/	admin	admin	admin	admin	admin	admin		
WBC	6	1	5.87	5.88	5.70	6.06	5.82	5.80		
Neu%			0.282	0.719	0.275	0.282	0.279	0.280		
Lym%			0.212	0.221	0.220	0.217	0.211	0.217		
Mon%			0.505	0.059	0.503	0.500	0.509	0.502		
Eos%			0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001		
Bas%			0.001	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005		
Neu#			1.66	4.23	1.57	1.71	1.63	1.63		
Lym#			1.24	1.30	1.25	1.31	1.22	1.25		
Mon#			2.97	0.35	2.87	3.04	2.97	2.92		
Eos#			0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00		
Bas#			0.01	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03		
RBC	3.9	0.5	4.17	4.15	4.15	4.10	4.16	4.13		
HGB	7.9	1	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1		
HCT			0.389	0.387	0.388	0.382	0.388	0.385		
MCV	96	5	93.4	93.3	93.5	93.0	93.2	93.3		

3. Ви можете вертикально перетягнути смугу прокрутки праворуч від таблиці, щоб переглянути потрібну таблицю параметра. Ви також можете перетягнути смугу прокрутки вниз до таблиці по горизонталі, щоб переглянути всі результати контролю якості.

ПРИМІТКА

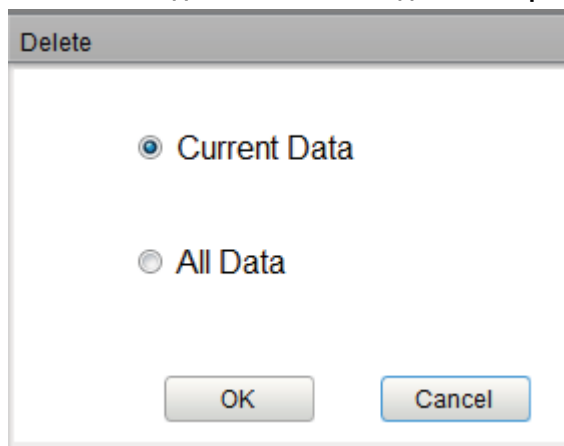
Якщо відмічена позначка **Нестандартні дані** у таблиці контролю якості, вводиться причина появи нестандартних значень. Якщо її не введено, ви можете натиснути **Нестандартні значення** в інтерфейсі **Графік контролю якості** і ввести причину.

Видалення

Адміністратор може видалити результати контролю якості, виконавши такі дії:

- Видалити один результат контролю якості
 - a. Клацніть стовпець, що містить потрібний результат контролю якості, а потім натисніть **Видалити**.
 - b. Виберіть **Поточні дані** у спливаючому діалоговому вікні, як показано на Рис. 10-20.

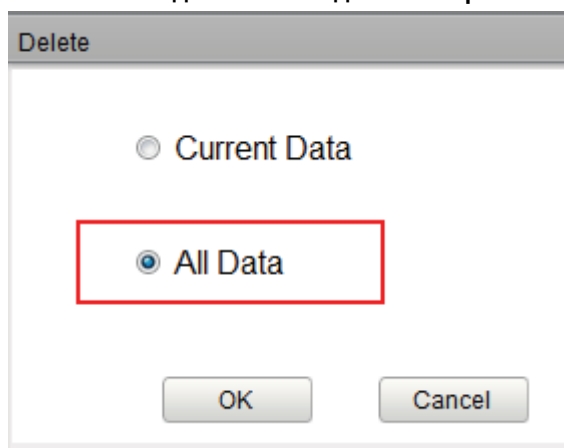
Рис. 10-20. Видалення поточних даних контролю якості (Таблиця контролю якості)



с. Натисніть **ОК**.

- Видалення всіх результатів контролю якості призводить до змін у поточному файлі контролю якості. Натисніть **Видалити**, виберіть **Усі дані** у спливаючому діалоговому вікні, а потім натисніть **ОК**. Див. Рис. 10-21.

Рис. 10-21. Видалення всіх даних контролю якості (Таблиця контролю якості)



Редагування

Двічі клацніть комірки в таблиці контролю якості, тоді ви зможете редагувати вибрані дані контролю якості. Відредаговані дані будуть позначені "E". Див. Рис. 10-22.

Рис. 10-22. Редагування результатів контролю якості

PLT	178	50	↑ 229	E 227
-----	-----	----	-------	-------

Відновлення

Натисніть **Відновити**, щоб скасувати редагування результатів контролю якості. Після відновлення даних позначка **E** зникне.

Збереження

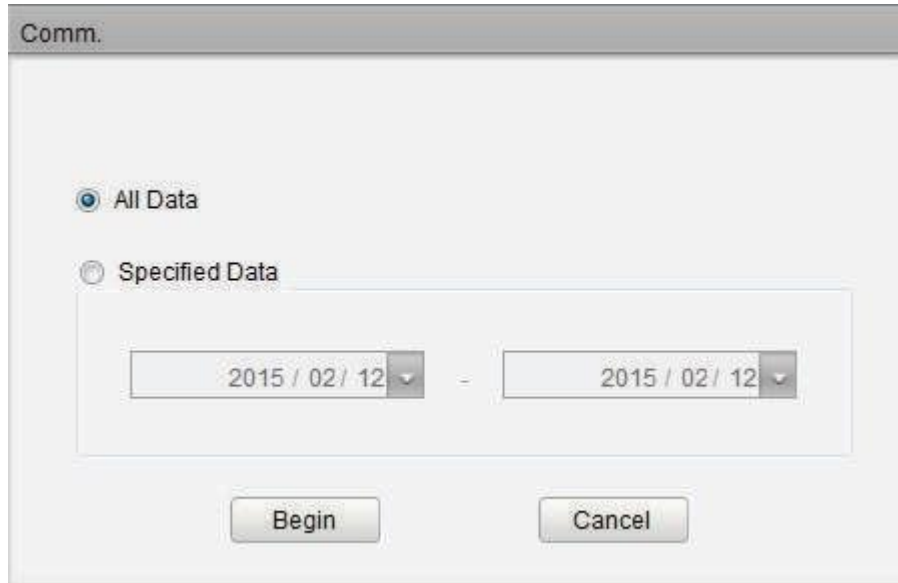
Натисніть **Зберегти**, щоб зберегти операції редагування результатів контролю якості.

Передача даних

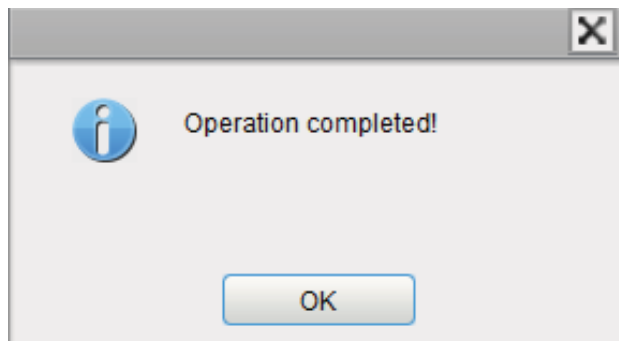
Усі дані контролю якості або дані в межах зазначеного діапазону дат можуть бути передані в LIS/HIS.

- Передача всіх даних
 - a. Натисніть **Обмін даними**.
З'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.

Рис. 10-23. Передача всіх даних

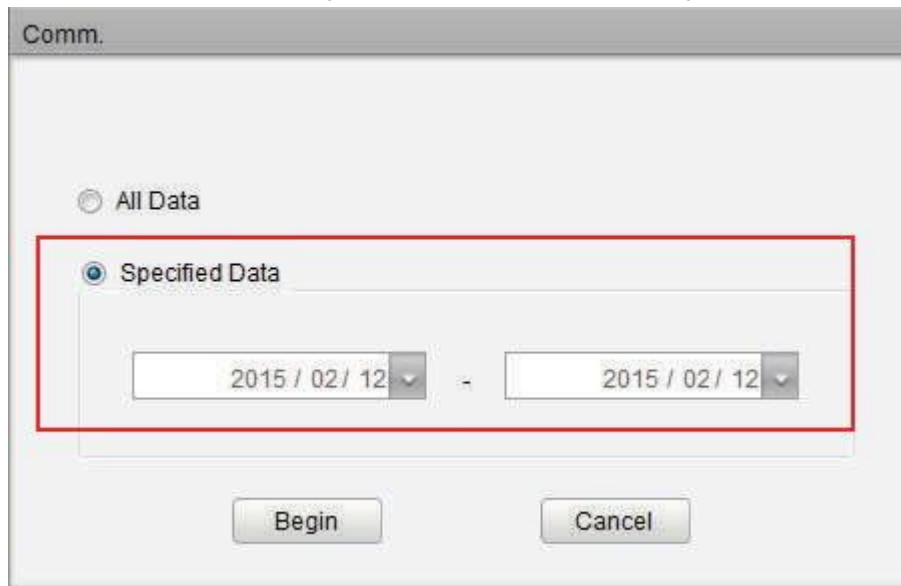


- b. Виберіть **Усі дані**.
 - c. Натисніть **Почати**, щоб почати передачу даних.
Після передачі даних до LIS/HIS з'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.



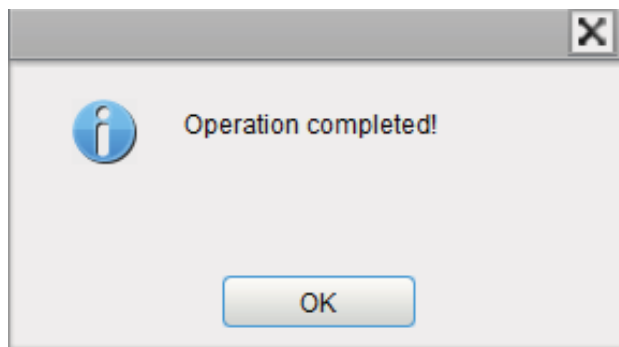
- Передача даних визначеного діапазону дат
 - a. Натисніть **Обмін даними**.
 - b. Виберіть **Конкретні дані** та встановіть дати початку та закінчення для даних, які будуть передані.
Див. Рис. 10-24.

Рис. 7-24. Передача даних у межах зазначеного діапазону дат



с. Натисніть **Почати**, щоб почати передачу даних.

Після передачі даних до LIS/HIS з'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.



ПРИМІТКА

Після початку передачі даних на екрані з'явиться хід виконання та кнопка **Стоп**. Якщо натиснути **Стоп**, система припинить передачу даних після повної передачі поточних даних контролю якості.

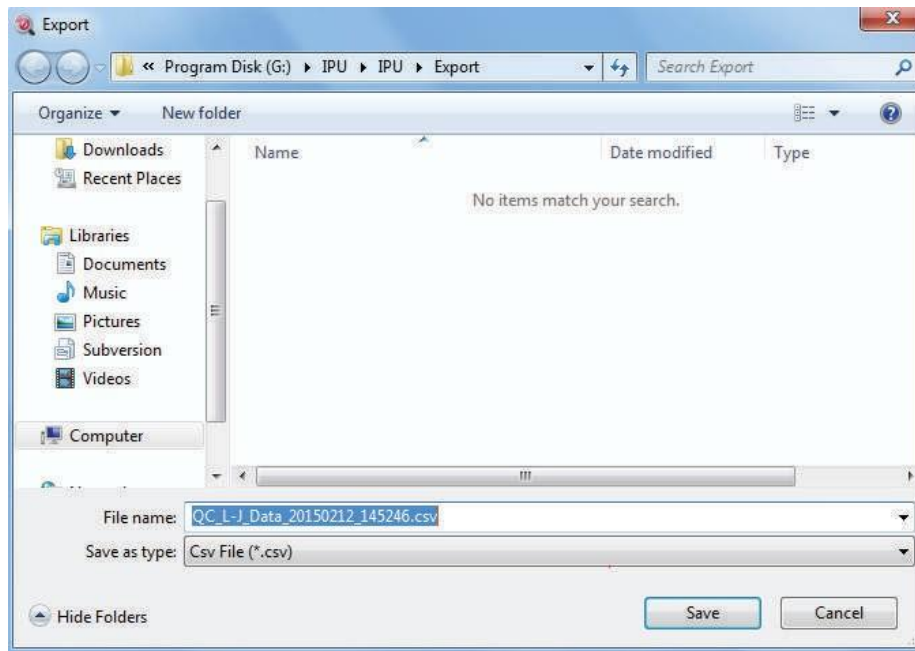
Експорт

Якщо ви хочете експортувати інформацію та результат поточного файлу контролю якості, виконайте наступне:

1. Натисніть **Експорт**.
2. Виберіть каталог для експорту.
3. Введіть назву для даних експорту.

Ім'я файлу за замовчуванням — [QC_L-J_Data_дата збереження_час збереження]. Формат файлу - .csv. Див. Рис. 10-25.

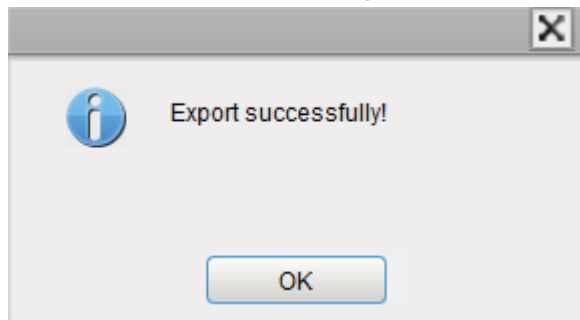
Рис. 10-25. Експорт даних контролю якості



2. Натисніть **Зберегти**, щоб почати експорт.

Коли експорт буде завершено, з'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.

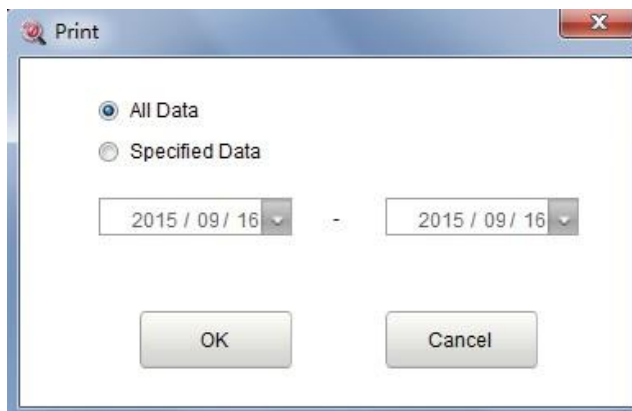
Рис. 10-26. Експорт виконано успішно



3. Для виходу натисніть **ОК**.

Друк

Клацніть **Друк** і виберіть усі дані або дані певного діапазону дат у спливаючому діалоговому вікні, і буде надрукований відповідний список контролю якості.

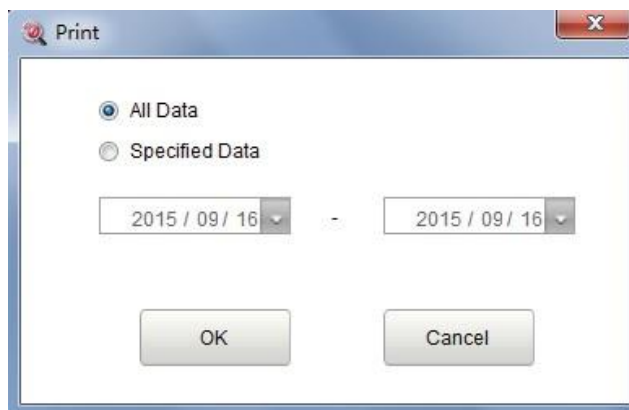



Попередній перегляд

Перш ніж друкувати список контролю якості, ви можете спочатку ознайомитись із попереднім переглядом. Детальні дії наведені нижче.

1. Натиснути **Попередній перегляд**.

З'явиться діалогове вікно, як показано нижче.



2. Виберіть усі дані або дані в межах заданого діапазону дат відповідно до фактичних потреб.
3. Натисніть **ОК**, перегляньте вибрані дані в попередньому перегляді та натисніть  після підтвердження, щоб надрукувати.

10.3 Контроль якості X-B

10.3.1 Принцип контролю якості

Аналіз X-B — це зважений аналіз плаваючої середньої, який використовує значення, отримані із зразків пацієнтів. Він використовує 3 індекси еритроцитів, MCV, MCH і MCHC, щоб вказати роботу гематологічного інструменту. Це контроль якості без контрольних елементів, який є методом контролю продуктивності, як і контроль якості з контрольними елементами. Обидва методи відображають результати аналізу аналізатора з різних точок зору. Таким чином, не слід замінювати один метод іншим.

Рекомендується активувати аналіз X-B, коли обсяг роботи у вашій лабораторії перевищує 100 проб на добу. Ефективне використання X-B вимагає рандомізації зразків і нормального поперечного зрізу пацієнтів, щоб запобігти перекосу індексів. Референтний діапазон встановлюється за даними еталонними значеннями, а також нижньою та верхньою межами з метою спостереження за зміною результатів контролю якості в межах контрольного діапазону.

Аналізатор виконує контроль якості X-B для трьох параметрів: MCV, MCH і MCHC. Для чисельного аналізу X-B можна згрупувати від двадцяти до двохсот зразків. Зразки отримують за результатами звичайного підрахунку аналізатором, без відмінності в режимі цільної крові або попереднього розведення. Аналізатор може зберегти максимум 500 результатів контролю якості X-B. Коли збережені результати контролю якості досягнуть максимального числа, найновіший результат замінить найстаріший.

10.3.2 Налаштування контролю якості



Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтеся процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними та у відповідних місцях у лабораторії.

ПРИМІТКА

- Лише користувачі з доступом на рівні адміністратора можуть редагувати налаштування L-J.
- Якщо система зберегла попередньо встановлені значення та дані контролю якості, користувачу необхідно видалити всі дані контролю якості на екрані **Графік контролю якості** перед виконанням таких операцій, як отримання попередньо встановлених значень, встановлення лімітів та відновлення налаштувань за замовчуванням.

Виконайте налаштування контролю якості перед запуском контрольних елементів. Ви можете завершити налаштування контролю якості будь-яким із наведених нижче способів.

- Введення вручну.
- Зчитування збережених попередньо встановлених значень

10.3.2.1 Введення вручну

Ви можете вручну встановити інформацію про контроль якості відповідно до наступних кроків:

1. Натисніть **Контроль якості**, щоб увійти в інтерфейс контролю якості.
2. Виберіть **X-B** з випадаючого списку.
3. Натисніть **Налаштування контролю якості**.

Ви увійдете в інтерфейс **Налаштувань контролю якості**, як показано на Рис. 10-27.

Рис. 10-27. Налаштування контролю якості X-B

QC Type

QC Settings | QC Graph | QC Table

X-B

Editor: admin

Samples/Group: [20 200]

X-B: Open Close

Target/Limits

Para.	Target	Limits (#)
MCV	89.5	2.7
MCH	30.5	0.9
MCHC	340	10

Sample Validity Setting

Para.	Lower Limit	Upper Limit
RBC	1.00	8.00
MCV	50.0	150.0
MCH	20.0	40.0
MCHC	240	440

4. У текстовому полі **Зразки/Партія** введіть кількість зразків, які будуть включені в обчислення точки контролю якості X-B.

Діапазон для вибору становить 20~200, а рекомендоване значення — 20.

ПРИМІТКА

Після зміни **зразків/партії** кількість дійсних результатів проб буде перераховано. Наприклад, якщо для розрахунку контролю якості X-B необхідні 20 дійсних зразків, коли ви змінюєте значення **зразки/партії** після того, як було отримано 10 груп дійсних результатів вибірки, ці 10 груп результатів будуть відкинуті, і будуть створені лише дійсні результати вибірки, які потім будуть використані в розрахунках контролю якості.

5. Натисніть кнопку **Відкрити** на **X-B**, щоб відкрити контроль якості X-B.

Результати вибірки будуть включені для розрахунку X-B.

6. Введіть цілі та обмеження для параметрів контролю якості.

ПРИМІТКА

- Необхідно ввести всі цілі та обмеження для параметрів контролю якості.
- Під час першого використання налаштування за замовчуванням надасть початкові значення для цілей і меж трьох параметрів контролю якості.
- Якщо дані контролю якості існували у файлі контролю якості, вам не дозволено редагувати ціль та обмеження.

7. Встановіть дійсні верхню та нижню межі для параметра контролю якості у полі Налаштування валідності зразка.

Налаштування валідності зразка полягає у встановленні допустимого діапазону чотирьох параметрів контролю якості: RBC, MCV, MCH і MCHC. Для включення в розрахунок контролю якості X-B результати вибірки повинні задовольняти діапазони валідності всіх цих чотирьох параметрів.

ПРИМІТКА

Після зміни діапазону валідності кількість дійсних результатів проб буде перераховано. Наприклад, якщо для розрахунку контролю якості X-B необхідні 20 дійсних зразків, коли ви змінюєте діапазон валідності після того, як було отримано 10 груп дійсних результатів вибірки, ці 10 груп результатів будуть відкинуті, і будуть створені лише дійсні результати вибірки, які потім будуть використані в розрахунках контролю якості.

8. Натисніть кнопку **Зберегти**, щоб зберегти всі налаштування контролю якості.

Якщо введене значення перевищує допустимий діапазон або верхня межа нижча за нижню, з'явиться повідомлення з нагадуванням, і вам буде запропоновано повторно ввести правильні дані та знову зберегти запис.

10.3.2.2 Зчитування збережених попередньо встановлених значень

Якщо поточний рівень попередньо встановлених значень (Цільовий і Граничний) збережено в системі, їх можна зчитати в поточному файлі контролю якості.

ПРИМІТКА

Див. п. 10.3.4.1 *Графік контролю якості*, щоб дізнатися про методи розрахунку та збереження попередньо встановлених значень.

1. Натисніть **Контроль якості**, щоб увійти в інтерфейс контролю якості.
2. Виберіть **X-B** з випадаючого списку.
3. Натисніть **Контроль якості**, щоб увійти в інтерфейс **налаштувань контролю якості**.

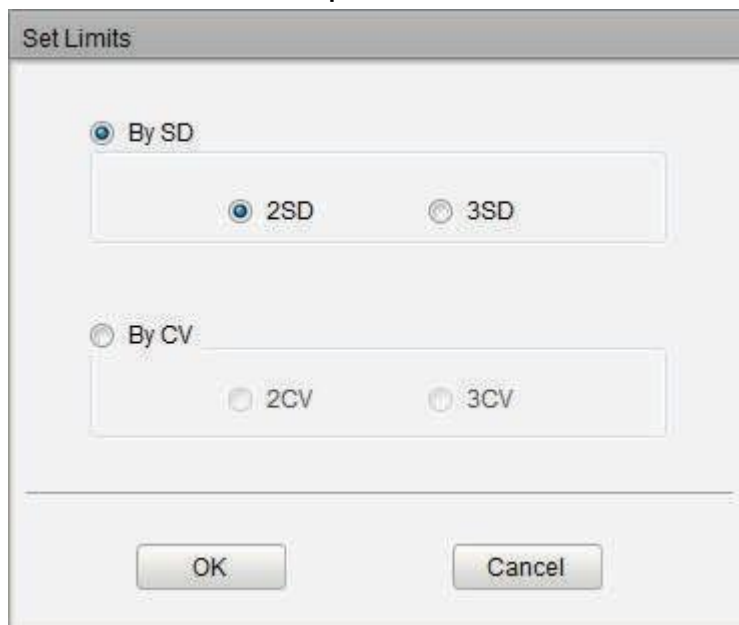
4. Натисніть кнопку "**Отримати попередньо встановлені значення**", щоб прочитати збережені задані цілі та обмеження у файлі контролю якості X-B.
 - Якщо деякі параметри контролю якості не мають попередньо встановлених значень, вам слід ввести цілі та обмеження для них вручну.
 - Якщо ви не збираєтеся виконувати операції контролю якості для параметрів із попередньо встановленими значеннями, референтні значення та межі можна видалити вручну після встановлення попередньо встановленого значення.
5. Натисніть кнопку **Зберегти**, щоб зберегти всі налаштування контролю якості.

10.3.2.3 Встановлення граничних значень

Ви можете виконати наступні дії, щоб налаштувати формат відображення граничних значень і метод розрахунку попередньо встановлених граничних значень.

1. Натисніть кнопку **Встановити граничні значення**, після чого з'явиться таке повідомлення.

Рис. 10-28. Встановлення граничних значень



2. Виберіть **SD** або **CV** відповідно до фактичних потреб.
 - Якщо вибрано **SD**, межі будуть відображатися у вигляді абсолютного значення. Натисніть **2SD** або **3SD**, щоб вибрати подвійне або потрійне стандартне відхилення як межі.
 - Якщо вибрано **CV**, граничні значення відобразатимуться у відсотках. Клацніть **2CV** або **3CV**, щоб вибрати подвійний або потрійний коефіцієнт відхилення як межі.
3. Натисніть **OK**, щоб зберегти всі налаштування граничних значень.

10.3.2.4 Відновлення налаштувань за замовчуванням

У налаштуваннях контролю якості натисніть кнопку **Відновити налаштування за замовчуванням**, щоб відновити референтні значення параметрів, межі та дійсність зразка до налаштувань за замовчуванням.

Таблиця 10-2 показує значення за замовчуванням цільових показників, меж і валідності вибірки для параметрів контролю якості.

Таблиця 10-2. Значення за замовчуванням параметрів контролю якості

Параметр	Од. вим.	Цільові	Межі (№)	Валідність зразка	
				Нижня межа	Верхня межа
MCV	fL (фл)	89,5	2,7	50,0	150,0
MCH	pg (пг)	30,5	0,9	20,0	40,0
MCHC	g/L (г/л)	340	10	240	440
RBC	10 ¹² /L (л)	Дані відсутні	Дані відсутні	1,00	8,00

ПРИМІТКА

- Якщо дані контролю якості існували у файлі контролю якості, вам не дозволено відновлювати налаштування.
- Натиснувши **Відновити налаштування за замовчуванням**, можна зберегти лише параметри за замовчуванням: **ціль, ліміти та налаштування валідності зразка**, тоді як Зразки/група», перемикач контролю якості X-B та налаштування лімітів не можна відновити.

10.3.2.5 Друк

Після завершення налаштувань контролю якості ви можете натиснути кнопку **Друк**, щоб роздрукувати дані.

10.3.3 Аналіз контролю якості

Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з предметами та зонами в лабораторії.

Після налаштувань контролю якості аналізатор автоматично розпочне аналіз контролю якості X-B.

Після отримання кожних 20~200 результатів (визначених налаштуванням) система автоматично виконає обчислення X-B. Ви можете переглянути результат на графіку X-B або в таблиці X-B.

У контролі якості X-B результати вибірки, що відповідають будь-якій із наведених нижче умов, будуть вважатися недійсними і не можуть бути використані в розрахунку контролю якості.

- Результати вибірки перевищують діапазон лінійності
- Фонові результати
- Результати зразка не відповідають **параметрам валідності зразка**
- Дані контролю якості для інших програм контролю якості (наприклад, контроль якості L-J)
- Дані калібрування
- Результати, отримані при наявності помилок, які можуть вплинути на точність результатів (наприклад, недостатній обсяг аспірації або засмічення).

10.3.4 Перегляд результатів контролю якості

Після запуску контрольних елементів ви можете переглянути результати контролю якості в таких формах:

- Графік
- Таблиця

10.3.4.1 Графік контролю якості



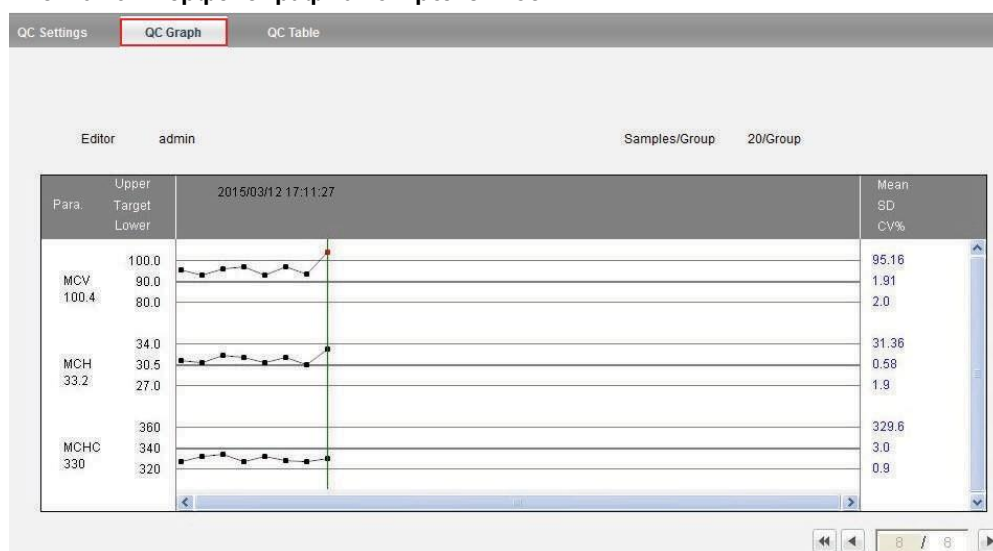
Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними та у відповідних місцях у лабораторії.

Отримайте доступ до інтерфейсу Графік контролю якості X-B , виконавши такі дії:

1. Натисніть **Контроль якості**, щоб увійти в інтерфейс контролю якості.
2. Виберіть **X-B** з випадального списку.
3. Натисніть **Графік контролю якості**.

Відобразиться інтерфейс графіка контролю якості X-B. Див. Рис. 10-29.

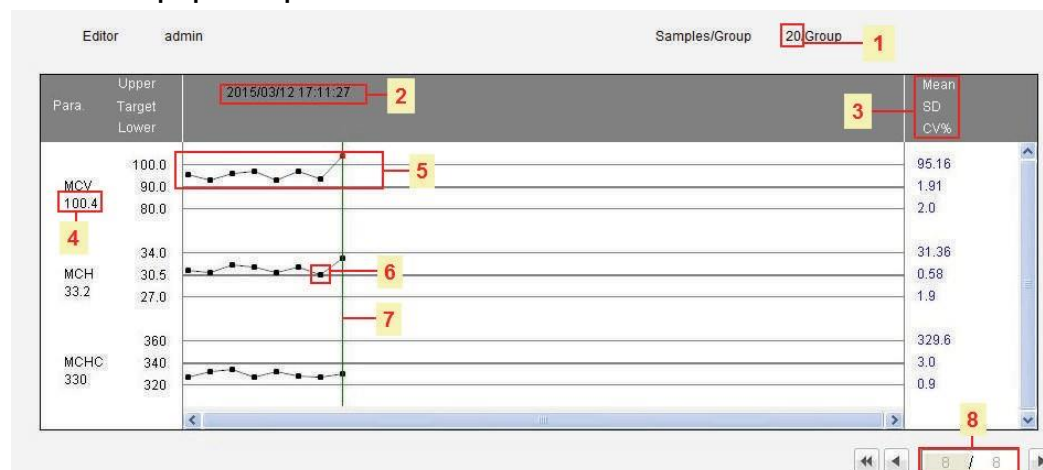
Рис. 10-29 Інтерфейс графіка контролю якості



4. Ви також можете перетягнути смугу прокрутки вниз до графіка по горизонталі, щоб переглянути всі результати контролю якості.

Знайомство з графічним інтерфейсом

Рис. 10-30. Графік контролю якості X-B



- 1 - Кількість зразків, включених у розрахунок для кожної точки контролю якості.
- 2 - Дата та час збереження точок контролю якості, розташованих на зеленій лінії
- 3 - Середнє значення, SD та CV% усіх результатів контролю якості кожного параметра на поточному графіку.
- 4 - Результати контролю якості параметрів, які відповідають точкам контролю якості, розташованим на зеленій лінії.
- 5 - Точки контролю якості на кожному графіку відображаються зліва направо відповідно до послідовності від самої ранньої до останньої. Точки контролю якості з'єднані лінією, щоб проілюструвати тенденцію розподілу.
- 6 - Точка контролю якості відповідає кожному результату контролю якості. Тільки вибрана точка контролю якості відображає своє значення під параметром. Чорна точка контролю якості вказує, що значення знаходиться в межах; червона точка контролю якості вказує, що значення виходить за межі.
- 7 - Коли ви клацнете точку контролю якості на графіку, точки контролю якості інших параметрів, збережені разом із нею, будуть позначені зеленою лінією.
- 8 - Відносне положення точки контролю якості, розташованої на зеленій лінії, та загальної кількості збережених точок контролю якості.

Розрахувати попередньо встановлені значення/Зберегти попередньо встановлені значення

Якщо наявний параметр контролю якості має 3 або більше результатів контролю якості в межах, виконайте наведені нижче дії, щоб обчислити та зберегти попередньо встановлені значення параметрів контролю якості.

ПРИМІТКА

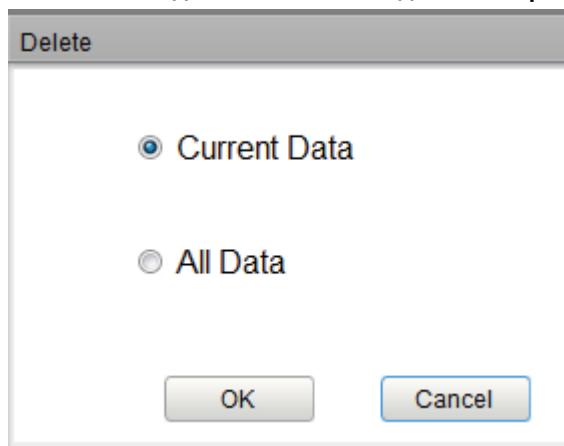
- Якщо результати контролю якості менше 3, попередньо встановлене значення не може бути отримано.
- При розрахунку заданих значень результати всіх параметрів повинні бути в допустимих межах.
- Після встановлення попередньо встановлених значень ви більше не зможете виконувати операції, що стосуються налаштувань контролю якості, наприклад отримання попередньо встановлених значень, встановлення меж і відновлення налаштувань за замовчуванням.

1. Натисніть **Розрахунок попередньо встановлених значень**.
На екрані з'являться дві лінії, щоб вибрати діапазон для обчислення попередньо встановлених значень.
2. Клацніть і перетягніть дві лінії відповідно, щоб розмістити їх на початку та в кінці діапазону для обчислення попередньо встановлених значень.
Середнє значення, SD і CV% (праворуч від графіка) зміняться на нові результати, отримані шляхом розрахунку вибраного діапазону.
3. Натисніть **Зберегти попередньо встановлені значення**, щоб зберегти поточні середні значення, SD і CV% як попередньо встановлені значення для контролю X-B.
Потім дві лінії вибору зникнуть, а середнє значення, SD та CV% повернуться до обчислених результатів усіх результатів контролю якості.

Видалення

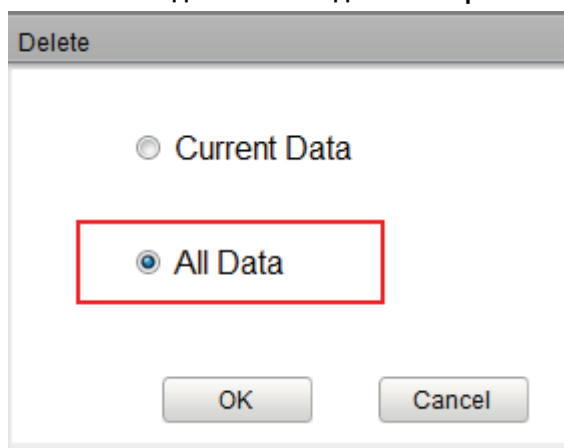
Адміністратор може видалити результати контролю якості, виконавши такі дії:

- Видалити один результат контролю якості
 - a. Перемістіть зелену лінію до потрібного результату контролю якості та натисніть **Видалити**.
 - b. Виберіть Поточні дані у спливаючому діалоговому вікні, як показано на Рис. 10-31.

Рис. 10-31. Видалення поточних даних контролю якості (Графік контролю якості)

с. Натисніть **ОК**.

- Видалення всіх результатів контролю якості призводить до змін у поточному файлі контролю якості. Натисніть **Видалити**, виберіть **Усі дані** у спливаючому діалоговому вікні, а потім натисніть **ОК**. Див. Рис. 10-32.

Рис. 10-32. Видалення всіх даних контролю якості (Графік контролю якості)

Друк

Натисніть кнопку **Друк**, щоб надрукувати графік контролю якості.

10.3.4.2 Таблиця контролю якості



Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними та у відповідних місцях у лабораторії.

Отримайте доступ до інтерфейсу Таблиця контролю якості X-B, виконавши такі дії:

1. Натисніть **Контроль якості**, щоб увійти в інтерфейс контролю якості.
2. Виберіть X-B з випадаючого списку **типу контролю якості**.
3. Натисніть **Таблиця контролю якості**.

Відобразиться інтерфейс таблиці контролю якості X-B. Див. Рис. 10-33.

Рис. 10-33. Таблиця контролю якості

QC Type: X-B [Delete] [Print] [Comm.] [Export] [Data Backup] [History]

QC Settings | QC Graph | **QC Table**

Editor: develop Samples/Group: 1/Group

	Target	Limits (#)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Date	/	/	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12
Time	/	/	16:31:13	16:33:04	16:35:51	16:37:13	16:38:27	16:40:06	17:10:14	17:11:27	
MCV	90.0	10.0	95.6	93.1	96.1	97.3	93.1	97.4	93.5	↑100.4	
MCH	30.5	3.5	31.3	30.9	32.1	31.8	30.9	31.9	30.6	33.2	
MCHC	340	20	327	332	334	327	332	328	327	330	

Огляд інтерфейсу таблиці контролю якості

	Target	Limits (#)	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Date	/	/	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	2015/03/12	
Time	/	/	16:31:13	16:33:04	16:35:51	16:37:13	16:38:27	16:40:06	17:10:14	17:11:27		
MCV	90.0	10.0	95.6	93.1	96.1	97.3	93.1	97.4	93.5	↓100.4		
MCH	30.5	3.5	31.3	30.9	32.1	31.8	30.9	31.9	30.6	33.2		
MCHC	340	20	327	332	334	327	332	328	327	330		

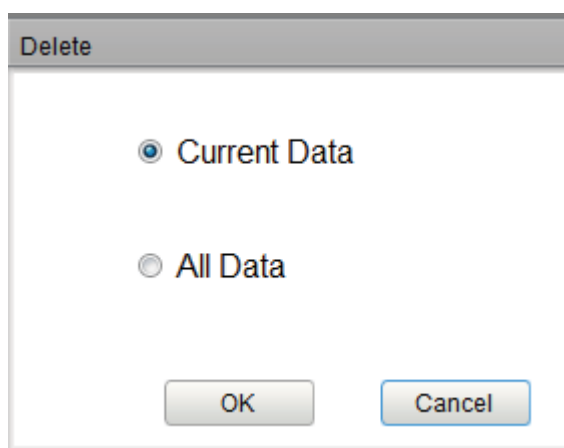
- 1 - Параметри контролю якості (відображаються в тому ж порядку, що й на екрані **Графіка контролю якості**)
- 2 - Номер результату контролю якості, збережений у файлі контролю якості (впорядкований зліва направо в порядку, від самого раннього до останнього).
- 3 - Результат контролю якості. Значення результату контролю якості є результатом X-B кожної партії зразків.
- 4 - Прапорець контролю якості: прапорець ↑ або ↓ буде використовуватися для підказки результату, який виходить за межі.

Видалення

Адміністратор може видалити результати контролю якості, виконавши такі дії:

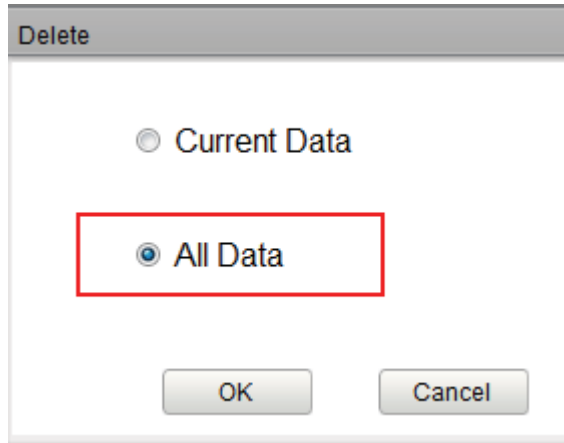
- Видалити один результат контролю якості
 - a. Клацніть стовпець, що містить потрібний результат контролю якості, а потім натисніть Видалити.
 - b. Виберіть Поточні дані у спливаючому діалоговому вікні, як показано на Рис. 10-34.

Рис. 10-34 Видалення поточних даних контролю якості (Таблиця контролю якості)



- c. Натисніть **ОК**.
- Видалення всіх результатів контролю якості призводить до змін у поточному файлі контролю якості

Рис. 10-35. Видалення всіх даних контролю якості (Таблиця контролю якості)

**Обмін даними**

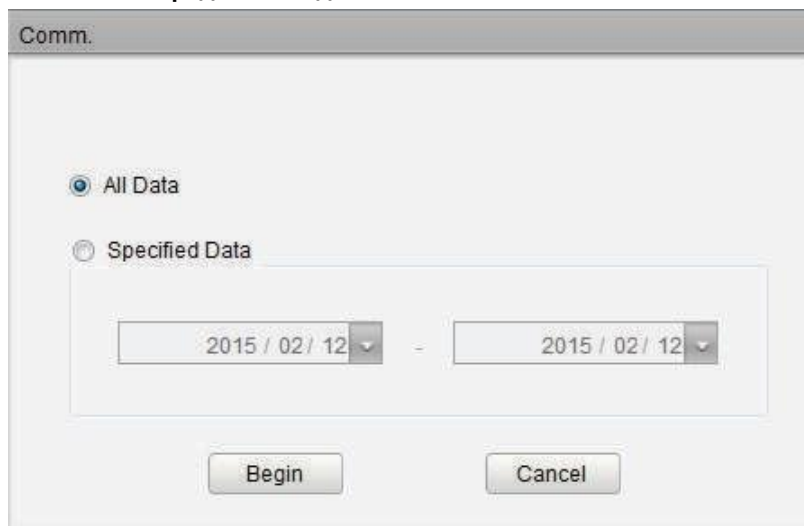
Усі дані контролю якості або дані в межах зазначеного діапазону дат можуть бути передані в LIS/HIS.

- Передача всіх даних

а. Натисніть **Обмін даними**.

На екрані з'явиться вікно підказки, як показано нижче.

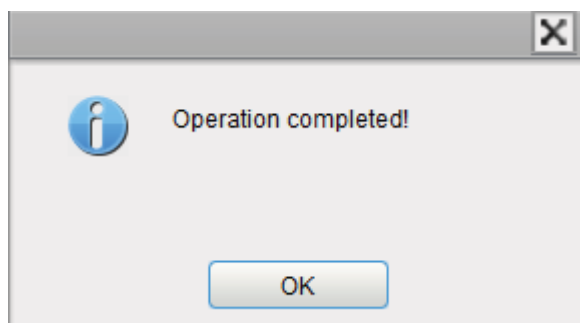
Рис. 10-36. Передача всіх даних



б. Виберіть **Усі дані**.

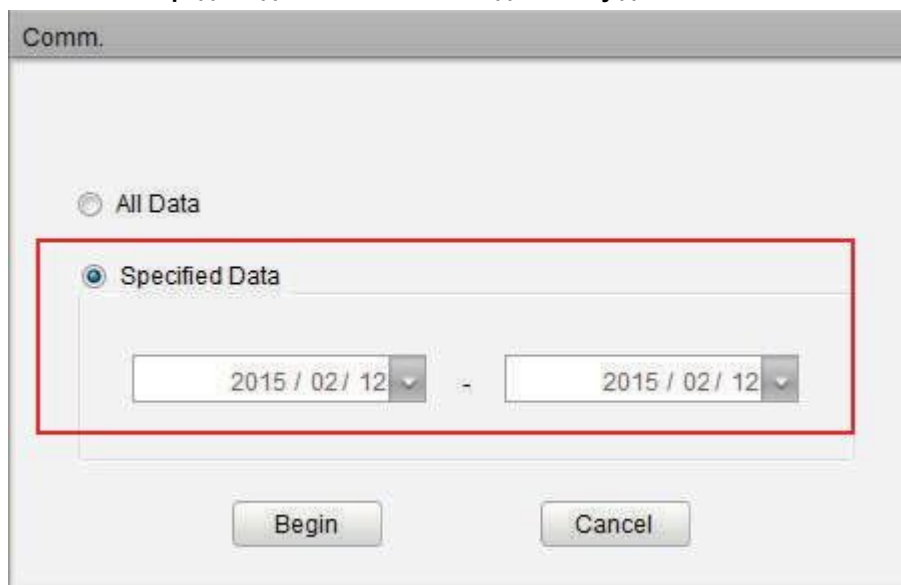
с. Натисніть **Почати**, щоб почати передачу даних.

Після передачі даних до LIS/HIS з'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.

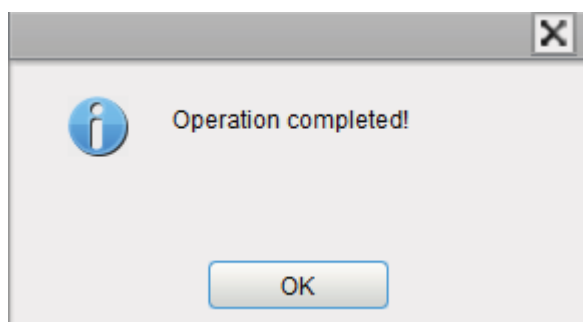


- Передача даних визначеного діапазону дат
 - a. Натисніть **Обмін даними**.
 - b. Виберіть **Конкретні дані** та встановіть дати початку та закінчення для даних, які будуть передані.
Див. Рис. 10-37.

Рис. 10-37. Передача даних визначеного діапазону дат



- c. Натисніть **Почати**, щоб почати передачу даних.
Після передачі даних до ЛІС/HIS з'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.



ПРИМІТКА

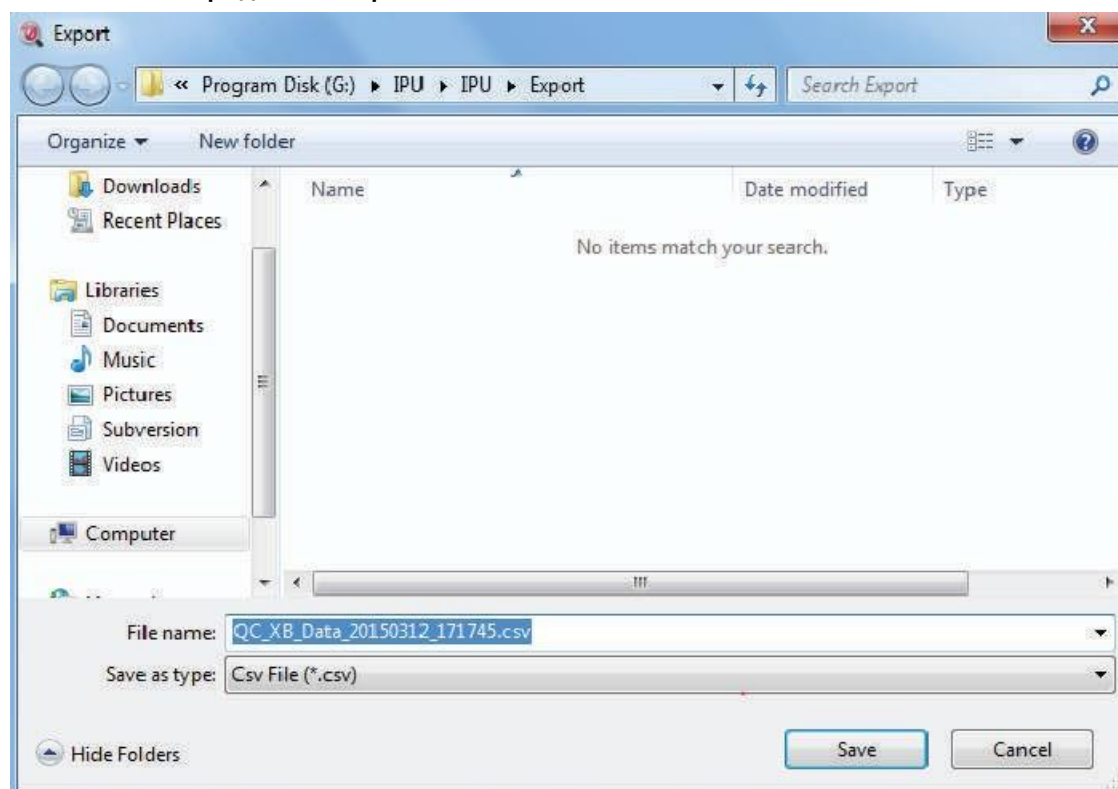
Після початку передачі даних на екрані з'явиться хід виконання та кнопка **Стоп**. Якщо натиснути **Стоп**, система припинить передачу даних після повної передачі поточних даних контролю якості.

Експорт

Якщо ви хочете експортувати інформацію та результат поточного файлу контролю якості, виконайте наступне:

1. Натисніть **Експорт**.
2. Виберіть каталог для експорту.
3. Введіть назву для даних експорту. Див. Рис. 10-38.
Ім'я файлу за замовчуванням — [QC_XB_Data_дата збереження_час збереження]. Формат файлу - **.csv**.

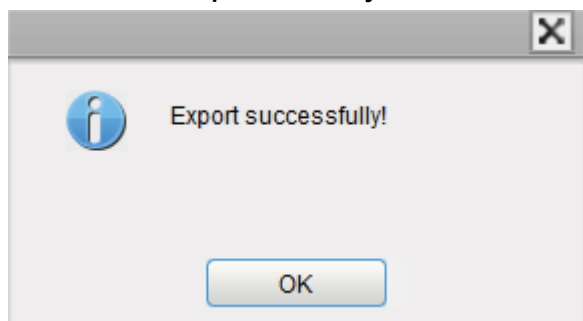
Рис. 10-38. Експорт даних контролю якості



4. Натисніть **Зберегти**, щоб почати експорт.

Коли експорт буде завершено, з'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.

Рис. 10-39. Експорт виконано успішно



5. Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

Друк

Натисніть кнопку **Друк**, щоб надрукувати таблицю контролю якості.

3. Натисніть кнопку **Статистика** в області функціональних кнопок.

На екрані відобразиться вся статистика робочого навантаження, яка задовольняє вимогам, включаючи кількість предметів і кількість пацієнтів у різних режимах вимірювання, як показано на зображенні.

Рис. 11-2. Результат статистики робочого навантаження

Print Print Preview Reset **Stats**

Workload Stats Comprehensive Stats Count Statistics

Department All Submitter Operator Approver

Sample Type Area Patient Type Charge Type

Run Date / / - / /

Mode	CBC+DIFF		CBC+3DIFF		Subtotal	
	Item	Patient	Item	Patient	Item	Patient
Department	2375	81	1470	70	3845	151
Internal Medicine	0	0	0	0	0	0
Surgery	0	0	0	0	0	0
Total	2375	81	1470	70	3845	151

ПРИМІТКА

Натисніть **Скинути**, щоб очистити всі поточні умови та результати. Ви можете знову виконати операцію зі статистикою.

4. (Додаткова операція) Клацніть **Попередній перегляд** для попереднього перегляду поточних результатів статистики або безпосередньо клацніть **Друк**, щоб роздрукувати результати статистики робочого навантаження, дотримуючись інструкцій на екрані.

11.3 Детальна статистика

Ви можете створювати різні статистичні дані для різних потреб. Статистичний метод застосовується наступним чином:

1. Натисніть **Статистика > Детальна статистика**, щоб увійти в інтерфейс **Детальної статистики**.

Як показано на зображенні, у верхній частині екрана робочого навантаження перераховуються умови статистики та елементи статистики, а в нижній частині — результати статистики.

Рис. 11-3. Детальна статистика

Print Print Preview Reset Stats

Workload Stats **Comprehensive Stats** Count Statistics

Sample ID - Med Rec. No. Gender

Charge Type Ref. Group Area Patient Type

Department Submitter Validator Operator

Sample Type First Name Last Name

Run Date / / - / / Item 1 Patient Type Item 2

Mode	Charge Type	Item	Patient

2. Ви можете ввести або вибрати статистичні дані й умови на основі фактичних потреб.

Наприклад, щоб отримати статистичні результати кількості пунктів і пацієнтів для **Медичного огляду** для різних режимів і типів оплати, ви можете вибрати **Медичний огляд** у випадяючому списку **Тип пацієнта**, перш ніж вибрати **Режим** у випадяючому списку **Пункт 1** та **Тип оплати** у випадяючому списку **Пункт 2**.

3. Натисніть кнопку **Статистика** в області функціональних кнопок.

На екрані відобразиться вся статистика робочого навантаження, яка задовольняє вимогам, як показано на зображенні.

Рис. 11-4. Детальна статистика

Print Print Preview Reset **Stats** 3

Workload Stats Comprehensive Stats Count Statistics

Sample ID - Med Rec. No. Gender 1

Charge Type Ref. Group Area Patient Type 2

Department Submitter Approver Operator

Sample Type First Name Last Name

Run Date / / - / / Item 1 Mode Item 2 Charge Type

Mode	Charge Type	Item	Patient
CBC+DIFF		0	0
CBC+DIFF	Self-pay	35	1
CBC+DIFF	Public expense	0	0
CBC+DIFF	Medicare insurance	0	0
CBC+DIFF	Military expense	31	1
	Subtotal	66	2
CBC+3DIFF		0	0
CBC+3DIFF	Self-pay	0	0
CBC+3DIFF	Public expense	0	0
CBC+3DIFF	Medicare insurance	0	0
CBC+3DIFF	Military expense	0	0
	Subtotal	0	0
	Total	66	2

Remarks: Background result are excluded from the statistics.

- Перший стовпець показує інформацію, отриману з **Пункту 1**, наприклад **Режим**.
- Другий стовпець показує інформацію, отриману з **Пункту 2**, наприклад **Тип оплати**. Рядок **проміжного підсумку** показує кількість пунктів і пацієнтів у межах одного елемента статистики; Рядок **Усього** показує загальну кількість пунктів і пацієнтів, які задовольняють умовам статистики та елементам статистики.
- У стовпці **Пункт** показано кількість елементів, які задовольняють заданим умовам.
- У стовпці **Пацієнт** показано кількість пацієнтів, які задовольняють заданим умовам.

ПРИМІТКА

Натисніть **Скинути**, щоб очистити всі поточні умови та результати. Ви можете знову виконати операцію зі статистикою.

4. (Додаткова операція) Клацніть **Попередній перегляд** для попереднього перегляду поточних результатів статистики або безпосередньо клацніть **Друк**, щоб роздрукувати результати детальної статистики, дотримуючись інструкцій на екрані.

11.4 Підрахунок статистики

Ви можете статистично зібрати час підрахунку зразків, час фоновий підрахунок, час виконання послідовності, час встановлення реагенту за вказаний проміжок часу.

1. Натисніть **Статистика > Підрахунок статистики**, щоб увійти в інтерфейс **Підрахунок статистики**.

Рис. 11-5. Підрахунок статистики

Stats Reset Export

Workload Stats Comprehensive Stats **Count Statistic**

2018 / 07 / 08 10 : 58 - 2018 / 08 / 07 10 : 58

Note: Only support data after this time 2018/08/03 15:50

Total Count

Sample Count Times 0 Details

Background Count Times 0

Seq Run Times 0 Details

Reagent Setting Times 0 Details

Reagent Name	Total Count

- Виберіть дійсний діапазон статистичного часу відповідно до фактичної потреби.

ПРИМІТКА

- Час початку має бути пізніше, ніж час, зазначений вище. **Примітка: підтримують дані лише після цього часу,** наприклад, **03.08.2018 15:05.**
 - Час закінчення не повинен бути раніше часу початку.
- Натисніть **Статистика** у функціональній області.

На екрані відобразиться результат статистики за вказаний період, як показано на Рис. 11-6.

Рис. 11-6. Результат статистики

Stats **3** Reset Export

Workload Stats Comprehensive Stats **Count Statistic**

2018 / 07 / 08 10 : 58 **1** - 2018 / 08 / 07 10 : 58 **2**

Note: Only support data after this time 2018/08/03 15:50

Total Count

Sample Count Times 0 Details

Background Count Times 6

Seq Run Times 1 Details

Reagent Setting Times 0 Details

Reagent Name	Total Count
DIL-A Diluent	0
LYA-3 Lyse	0
LYA-2 Lyse	0
LYG-1 Lyse	0

12 Калібрування

12.1 Вступ

Калібрування – це процедура стандартизації аналізатора шляхом визначення його відхилення, якщо таке є, від еталонних значень калібрування та застосування будь-яких необхідних коефіцієнтів поправки.

Щоб отримати точні результати аналізу крові, виконуйте регулярне калібрування аналізатора, дотримуючись процедур, наведених у цьому розділі.

ПРИМІТКА

- Процедури калібрування можуть виконувати лише користувачі з доступом на рівні адміністратора.
- Ви повинні використовувати лише елементи калібрування та реагенти, рекомендовані Dymind. Зберігайте та використовуйте калібратор і реагенти, дотримуючись інструкцій щодо калібрування та використання реагентів.
- Аналізатор ідентифікує зразок як калібрувальний зразок, лише якщо аналіз починається з Інтерфейс калібрування
- Розрахунок повторюваності включено в процедуру калібрування.

12.2 У яких випадках необхідне калібрування

Цей аналізатор калібрується на заводі безпосередньо перед відправленням. Він електронно стабільний і не потребує частого повторного калібрування, якщо ви експлуатуєте його та обслуговуєте відповідно до інструкцій у цьому керівництві.

Перекалібрувати цей аналізатор потрібно лише у разі:

- Цей аналізатор використовується вперше (зазвичай це робить уповноважений представник Dymind під час встановлення аналізатора).
- Змінено аналітичну складову.
- Ви збираєтеся повторно використовувати аналізатор після тривалого зберігання.
- Результати контролю якості вказують на те, що може виникнути проблема.

ПРИМІТКА

- Усі вимірні параметри повинні бути відкалібровані, перш ніж показання цього аналізатора можуть бути використані як дійсні результати аналізу.
- Для лабораторій, які проводять щоденні випробування, калібрування слід застосовувати не рідше одного разу на півроку.

12.3 Порядок калібрування

На цьому аналізаторі доступні три програми калібрування: ручне калібрування, автоматичне калібрування за допомогою калібраторів і автоматичне калібрування за допомогою зразків свіжої крові.

Усі або частину параметрів WBC, RBC, HGB, MCV та PLT можна відкалібрувати за допомогою процедури калібрування.

12.3.1 Підготовка



Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними та у відповідних місцях у лабораторії.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Накінечник зонда для проб гострий і може містити біологічно небезпечні матеріали. Будьте обережні і уникайте контактів із зондом, працюючи з ним.
- Реагенти подразнюють очі, шкіру та слизові оболонки. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними в лабораторії.
- Якщо реактиви випадково потрапили на шкіру, змийте їх великою кількістю води і при необхідності зверніться до лікаря; якщо реактиви випадково потрапили в очі, промийте їх великою кількістю води та негайно зверніться до лікаря.
- Тримайте одяг, волосся та руки подалі від рухомих частин, щоб уникнути травм.
- Обов'язково утилізуйте реагенти, відходи, зразки, витратні матеріали тощо відповідно до місцевого законодавства та правил.



УВАГА!

Не використовуйте повторно такі одноразові вироби, як пробірки для збору, пробірки, капілярні трубки тощо.

ПРИМІТКА

- Ви повинні використовувати лише елементи керування та реагенти, рекомендовані Dymind. Зберігайте та використовуйте контрольні засоби та реагенти відповідно до інструкцій щодо використання контрольних засобів та реагентів.
- Обов'язково використовуйте одноразові продукти, визначені Dymind, включаючи вакуумну пробірку для забору крові, вакуумну пробірку для забору крові з антикоагулянтом та капілярні пробірки тощо.

Виконуйте калібрування лише тоді, коли фоновий діапазон, повторюваність і перенесення знаходяться в межах зазначених у керівництві, в іншому випадку, треба усунути несправності, перш ніж визначити, чи потрібне калібрування. Якщо ви не можете вирішити проблеми, зверніться до відділу обслуговування Dymind.

Перед запуском калібрування виконайте наступне, щоб переконатися, що аналізатор готовий до використання.

1. Перевірте та переконайтеся, що підготовлено достатню кількість реагентів для калібрування. Якщо під час процесу вичерпаються реагенти, калібрування потрібно починати спочатку.

2. Виконайте фонову перевірку.
Якщо активована сигналізація аналізатора для ненормальних фонових результатів, див. **п. 14. Усунення несправностей**.
(Див. **А.5.2 Звичайний фон** для визначення діапазону фону.)
3. Проведіть випробування на повторюваність.
 - a. Запустіть елементи керування нормального рівня в режимі Цільної крові CBC+DIFF 11 разів поспіль.
 - b. Візьміть і перегляньте повторюваність результатів підрахунку від 2-го до 11-го запуску в інтерфейсі **Перегляд** і переконайтеся, що вони знаходяться в діапазоні, визначеному в **п. А.5.4 Повторюваність**.
4. Виконайте випробування перенесення рідини.
 - a. Запустіть відповідний розчинник 3 рази відразу після того, як 3 рази запустите контроль високого рівня.
 - b. Обчисліть перенесення рідини за такими формулами:

$$\text{Перенесення рідини (\%)} = \frac{\text{Перший результат вибірки низького рівня} - \text{Третій результат вибірки низького рівня}}{\text{Третій результат вибірки високого рівня} - \text{Третій результат вибірки низького рівня}} \times 100\%$$
 Розраховані перенесення рідини повинні відповідати вимогам **п. А.5.5 Перенесення**.
5. Рекомендується створити таблицю реєстрації для аналізатора. Ця таблиця реєстрації повинна містити всю необхідну інформацію, що стосується аналізатора. Пропоновані елементи, які ви можете включити в журнал реєстрації: дата калібрування, постачальник калібратора, номер партії, очікувані результати та обмеження, а також результат перевірки даних.

12.3.2 Ручне калібрування

Завершіть ручне калібрування відповідно до такої процедури:

1. Натисніть **Калібрування**, щоб увійти в інтерфейс **Ручного калібрування**.
Див. Рис. 12-1. Коефіцієнти калібрування режиму цільної крові та режиму попереднього розведення відображаються в інтерфейсі **Ручне калібрування**.

Рис. 12-1. Ручне калібрування

Manual	Calibrator	Fresh Blood	History
Whole Blood Mode		Predilute Mode	
Para.	Cal. Coefficient (%)	Cal. Date	
WBC	100.00		WBC
RBC	100.00		RBC
HGB	100.00		HGB
MCV	100.00		MCV
PLT	100.00		PLT

ПРИМІТКА

Користувачі з рівнем доступу звичайних користувачів не можуть виконувати процедури калібрування, а лише переглядати коефіцієнти калібрування на поточному екрані. Щоб виконати калібрування, вийдіть із системи, а потім увійдіть як користувач з доступом на рівні адміністратора.

2. Перевірте коефіцієнт калібрування і розрахуйте новий коефіцієнт, використовуючи наступне рівняння.

$$\text{Новий коефіцієнт калібрування } n = \frac{\text{Поточний коефіцієнт калібрування} \times \text{Референтне значення}}{\text{Середнє значення}}$$

Наприклад, референтне значення WBC для калібратора становить 8,3, а поточний коефіцієнт калібрування режиму цільної крові становить 99,00%.

Запустіть калібратор у режимі цільної крові 11 разів поспіль та обчисліть результати WBC з 2-го по 11-й цикли (n=10): 8.4, 8.2, 8.2, 8.3, 8.3, 8.1, 8.2, 8.1, 8.2, 8.2. Отримане CV становить 1,1%, а середнє — 8,22, що відповідає вимогам.

Отримано новий коефіцієнт калібрування:

$$\text{Новий коефіцієнт калібрування} = \frac{99,00\% \times 8,3}{8,22} = 99,6\%$$

Розраховані коефіцієнти калібрування повинні бути в межах 75%~125%. У разі неправильного коефіцієнта калібрування спробуйте з'ясувати причину (наприклад, калібрувальний матеріал не ретельно перемішаний, неправильна робота тощо). Потім перекалібруйте аналізатор і перерахуйте коефіцієнти калібрування.

3. Введіть нові коефіцієнти калібрування в комірку коефіцієнта параметра, який потребує калібрування.

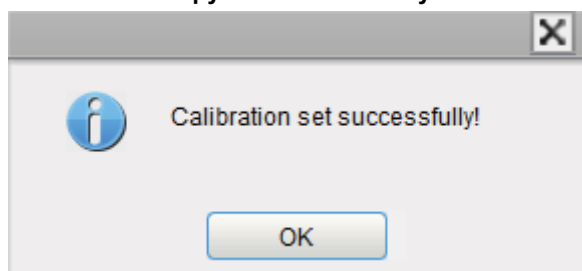
ПРИМІТКА

Введені коефіцієнти калібрування мають бути в межах 75,0%~125,0% (результати розрахунку округлені до двох знаків після коми).

4. Натисніть **Зберегти**.

- Якщо новий коефіцієнт калібрування дійсний і відрізняється від початкового значення, з'явиться наступне діалогове вікно.

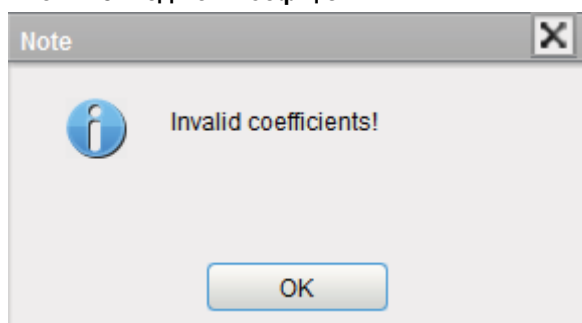
Рис. 12-2. Калібрування виконано успішно



На екрані коефіцієнт калібрування оновлюється на новий, а дата калібрування встановлюється як поточна системна дата.

- Якщо нові коефіцієнти калібрування недійсні, з'явиться вікно повідомлення.

Рис. 12-3. Недійсні коефіцієнти



Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення та ввести дійсний коефіцієнт.

5. (Необов'язково) Натисніть **Друк**, щоб роздрукувати результати калібрування.

12.3.3 Автоматичне калібрування за допомогою калібраторів



Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними та у відповідних місцях у лабораторії.

ПРИМІТКА

- Використовуються лише калібратори Dumind. Dumind не несе відповідальності за будь-які помилкові результати, спричинені використанням інших калібраторів.
- Дивіться інструкції з використання калібраторів для номера партії, терміну придатності і призначення.
- Калібрування за допомогою калібраторів можна проводити тільки в режимі цільної крові.

Завершіть калібрування відповідно до такої процедури використання калібратора:

1. Натисніть **Калібрування > Калібратор**.

Доступ до інтерфейсу **Калібрування за допомогою калібратора**, як показано на Рис. 12-4.

Рис. 12-4. Автоматичне калібрування за допомогою калібраторів

Manual		Calibrator	Fresh Blood	History		
	Para.	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
	Target					
Lot No.	<input checked="" type="checkbox"/> 1					
	<input checked="" type="checkbox"/> 2					
	<input checked="" type="checkbox"/> 3					
	<input checked="" type="checkbox"/> 4					
Exp. Date	<input checked="" type="checkbox"/> 5					
2015 / 02 / 12	<input checked="" type="checkbox"/> 6					
	<input checked="" type="checkbox"/> 7					
	<input checked="" type="checkbox"/> 8					
	<input checked="" type="checkbox"/> 9					
	<input checked="" type="checkbox"/> 10					
	Mean					
	CV(%)					
	New Calibration Coefficient (%)					
	Original Calibration Coefficient (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

2. Введіть номер партії калібратора в поле **номера партії**.
3. Натисніть кнопку **Термін придатності**, а потім відредагуйте параметр терміну придатності.

ПРИМІТКА

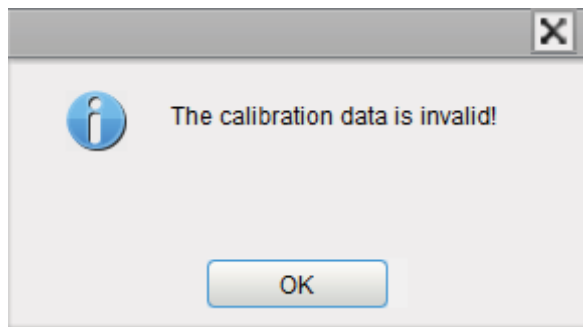
- Термін придатності не може бути раніше поточної системної дати.
- Введений термін придатності має бути або надрукованим на етикетці або на відкритому контейнері, в залежності від того, яка дата настає раніше. Термін придатності відкритого контейнера розраховується наступним чином: дата відкриття контейнера + днів стабільності відкритого контейнера.

4. Введіть цільові значення параметрів у відповідні текстові поля **Цільові значення**.
5. Підготуйте калібратори, дотримуючись інструкцій щодо використання, і помістіть калібратори під зонд для відбору проб.

6. Щоб розпочати послідовність підрахунку калібрування, натисніть кнопку **Пуск** або натисніть клавішу аспірації на аналізаторі.

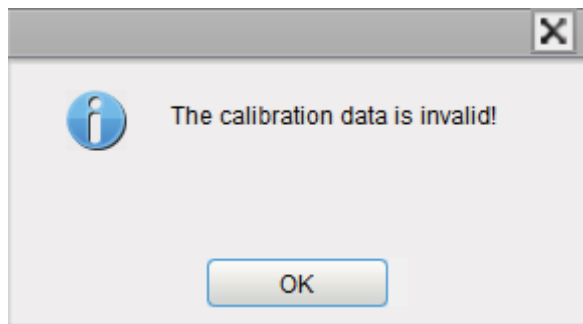
Після кожного запуску калібрування індикатор прогресу автоматично закриється, і аналізатор матиме різні відповіді відповідно до різних результатів аналізу.

- Допустимі результати в межах діапазону лінійності будуть відображатися безпосередньо.
- Коли поточний запуск завершено, якщо є параметр, дані калібрування якого виходять за межі діапазону лінійності, але все ще в межах діапазону відображення, тоді дані калібрування будуть відображені в списку, а також з'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.



Натисніть **OK**, щоб закрити вікно повідомлення та видалити дані з таблиці без збереження.

- Після завершення запуску, якщо є параметр, дані калібрування якого виходять за межі відображення, тоді нечислові значення параметрів "****" відобразатимуться у списку, і з'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.



Натисніть **OK**, щоб закрити вікно повідомлення та видалити дані з таблиці без збереження.

- Якщо будь-яке значення параметра під час підрахунку калібрування відрізняється від **цільового** більш ніж на 50%, система запропонує вікно повідомлення із запитом, чи слід зберегти результати підрахунку калібрування.

Щоб зберегти результати, натисніть **Так**. Щоб видалити результати, натисніть **Ні**.

ПРИМІТКА

- Після отримання дійсного результату калібрування параметри з прапорцями будуть залучені до розрахунку коефіцієнтів калібрування за замовчуванням.
- Якщо ви перейдете на інші інтерфейси до того, як будуть отримані нові коефіцієнти калібрування, система відкине поточні дані калібрування та збереже вихідні калібрування.

7. Щоб отримати 10 дійсних результатів підрахунку, повторіть кроки 5-6 десять разів.

Аналізатор за замовчуванням обчислює середнє значення, CV% і нові коефіцієнти калібрування на основі всіх позначених даних калібрування відповідно до формул.

8. Ви можете вибрати кілька груп даних для розрахунку калібрувальних коефіцієнтів, які не можна

буде отримати, якщо не буде включено принаймні 5 груп позначених даних. Кожен раз, коли ви встановлюєте або знімаєте прапорці, коефіцієнти калібрування оновлюватимуться та відобразатимуться вчасно.

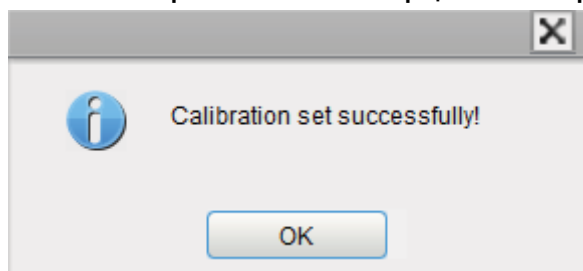
Коли кількість дійсних даних калібрування в списку досягає 10, з'являється вікно повідомлення про те, що **Калібрування калібратором виконано!**. Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

ПРИМІТКА

Відсоток CV за межами діапазону не впливає на відображення коефіцієнтів калібрування.

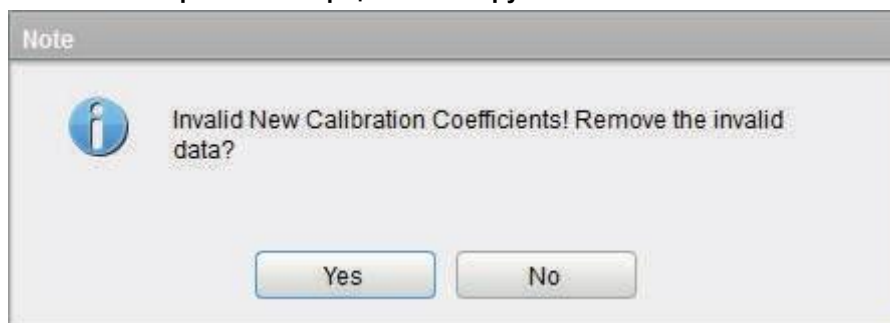
9. Натисніть Зберегти.

- Якщо розраховані коефіцієнти калібрування всіх параметрів знаходяться в діапазоні 75%~125%, а CV% всіх параметрів також знаходиться в межах повторюваності, то з'явиться вікно повідомлення.

Рис. 12-5. Збереження нових коефіцієнтів калібрування

Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

- Якщо отриманий коефіцієнт калібрування будь-якого параметра не знаходиться в діапазоні 75%~125% або CV% будь-якого каліброваного параметра не відповідає повторюваності, коефіцієнт калібрування не буде збережено, і з'явиться діалогове вікно.

Рис. 12-6. Невірні нові коефіцієнти калібрування

- Натискання кнопки **Так** очищає дані поточної операції калібрування; натиснувши **Ні**, ви повернетеся до початкового екрана.

12.3.4 Автоматичне калібрування за допомогою зразків свіжої крові



Усі зразки, контрольні засоби, калібратори, реагенти, відходи та зони, що контактують з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними та у відповідних місцях у лабораторії.

Завершіть калібрування, використовуючи зразки свіжої крові, дотримуючись такої процедури:

1. Натисніть **Калібрування > Свіжа кров**.

Увійдіть в інтерфейс **Калібрування** за допомогою зразків свіжої крові, як показано на Рис. 12-7.

Рис. 12-7. Автоматичне калібрування за допомогою зразків свіжої крові

Para.	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
Target					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Mean					
CV(%)					
Calibration Coefficient 1...					

2. Натисніть кнопку **Режим та ідентифікатор** в області функціональних кнопок і виберіть **Цільна кров** або **Попереднє розведення** як режим калібрування для зразків свіжої крові у спливаючому

діалоговому вікні.

3. Приготуйте від 3 до 5 звичайних зразків свіжої крові відповідно до інструкцій у **п. 6.5 Збір зразків і поводження з ними**.
Результати випробувань RBC, HGB, WBC, MCV і PLT для зразків повинні бути в нормальних референтних діапазонах.
4. Кожен з підготовлених зразків використайте на контрольному приладі не менше трьох разів.
Усередніть результати референтних значень.

ПРИМІТКА

Референтний прилад повинен бути нормально працюючим стандартним аналізатором, щоб забезпечити точність референтних значень.

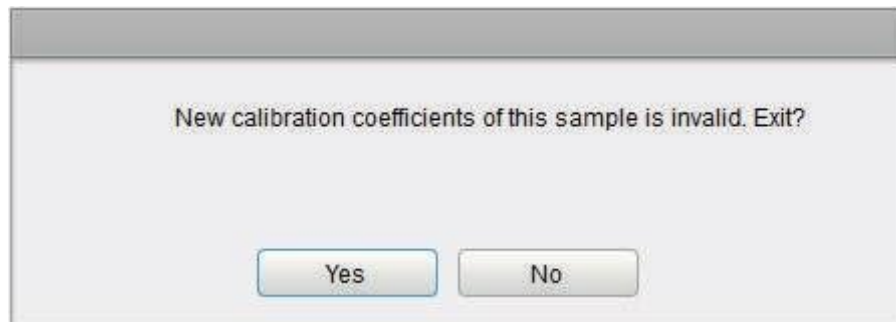
5. Введіть еталонні значення для параметрів, які потрібно калібрувати у поле **Цільове значення**.
6. Помістіть зразок крові під зонд для відбору проб, натисніть кнопку Пуск або натисніть клавішу аспірації на аналізаторі, щоб запустити зразки.
7. Повторіть крок 6 10 разів і обчисліть результати підрахунку для зразка № 1 у 10 заходах.

Система розрахує середнє значення, CV і калібрувальний коефіцієнт для кожного параметра зразка. Див. Рис. 12-8.

Рис. 12-8. Результати калібрування для зразків свіжої крові

Manual	Calibrator	Fresh Blood	History				
<input checked="" type="radio"/> Blood Sample 1	Para.	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT	
<input type="radio"/> Blood Sample 2	Target	5.14	4.46	8.4	94.0	232	
<input type="radio"/> Blood Sample 3	1	5.01	4.27	8.4	96.3	228	
<input type="radio"/> Blood Sample 4	2	5.16	4.30	8.4	98.2	227	
<input type="radio"/> Blood Sample 5	3	5.01	4.25	8.4	97.8	221	
	4	5.12	4.28	8.4	97.9	231	
	5	5.08	4.27	8.4	97.7	227	
	6	5.28	4.31	8.5	97.9	226	
	7	5.15	4.30	8.5	97.8	231	
	8	5.11	4.28	8.5	97.7	228	
	9	5.11	4.28	8.5	97.7	219	
	10	5.24	4.33	8.5	97.6	222	
Calculate		Mean	5.127	4.287	8.45	97.66	226.0
		CV(%)	1.7	0.5	0.6	0.5	1.8
		Calibration Coefficient 1...	100.25	104.04	99.41	96.25	102.65

Якщо отриманий коефіцієнт калібрування для будь-якого зразка не знаходиться в межах допустимого діапазону або CV% або будь-які відкалібровані параметри не відповідають повторюваності, під час вибору інших зразків крові з'явиться діалогове вікно, як показано нижче.



Натисніть **Так**, щоб очистити дані калібрування зразка. Повторіть калібрування або повторіть після запуску іншого зразка, який відповідає всім критеріям.

8. Зверніться до кроків 6~7 і виконайте операції підрахунку для решти чотирьох зразків крові.
Система розрахує середнє значення, CV і калібрувальний коефіцієнт для кожного з 4 параметрів зразків крові.
9. Натисніть **Розрахунок**.

Як показано нижче, система обчислить середнє значення калібрувальних коефіцієнтів, а саме середній коефіцієнт калібрування (%), як новий коефіцієнт калібрування на основі п'яти зразків крові.

Рис. 12-9. Розрахунок середнього калібрувального коефіцієнта (%)

Para.	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Coefficient 1 (%)	100.25	104.04	99.41	96.25	102.65
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Coefficient 2 (%)	99.41	98.78	101.30	100.35	99.90
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Coefficient 3 (%)	98.04	107.03	101.78	95.25	101.49
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Coefficient 4 (%)	102.80	107.04	104.94	98.20	97.84
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Coefficient 5 (%)	87.17	105.41	102.68	93.35	98.97
Mean Calibration Coefficient (%)	97.53	104.46	102.02	96.68	100.17
Original Calibration Coefficient (%)	101.11	104.23	104.76	96.18	99.49

Ви також можете перевірити щонайменше три точних коефіцієнта калібрування, і система перерахує середній коефіцієнт калібрування (%).

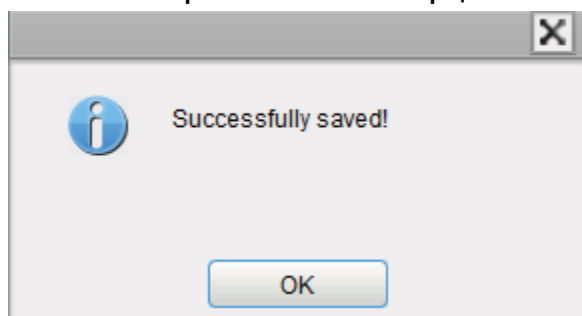
ПРИМІТКА

Середній коефіцієнт калібрування є недійсним, якщо його абсолютне значення відхилення від початкового калібрувального коефіцієнта більше або дорівнює 5%.

10. Натисніть **Зберегти**.

- Якщо середній коефіцієнт калібрування знаходиться в межах допустимого діапазону, а саме, абсолютне значення відхилення від початкового калібрувального коефіцієнта менше 5%), з'явиться діалогове вікно.

Рис. 12-10. Збереження нового коефіцієнта калібрування



Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

- Якщо середній коефіцієнт калібрування виходить за межі допустимого діапазону, а саме, абсолютне значення відхилення від початкового калібрувального коефіцієнта більше або дорівнює 5%, буде вказано, що середній коефіцієнт калібрування недійсний.

ПРИМІТКА

- Якщо в режимі забору крові встановлено **Попереднє розведення**, тоді з'явиться нагадування про підрахунок попереднього розведення, якщо користувач натисне клавішу аспірації, щоб виконати підрахунок. Щоб закрити підказку, див. п. 5.3.1 *Допоміжні налаштування*.
- CV% від стандарту не вплине на відображення коефіцієнта калібрування.

11. (Необов'язково) Натисніть **Друк**, щоб роздрукувати результати калібрування.

12.3.5 Перевірка коефіцієнтів калібрування

Для перевірки коефіцієнтів калібрування рекомендується виконати наступні кроки:

1. Запустіть калібратор принаймні три рази та перевірте, чи середні значення отриманих результатів знаходяться в очікуваних діапазонах.

2. Запустіть контроль низького, нормального та високого рівнів кожен щонайменше три рази та перевірте, чи середні значення отриманих результатів знаходяться в очікуваних діапазонах.
3. Проаналізуйте щонайменше три зразки свіжої крові з відомими референтними значеннями, кожен не менше шести разів, і перевірте, чи середні значення отриманих результатів знаходяться в очікуваних діапазонах.

12.3.6 Історія калібрування

Натисніть **Калібрування > Історія**, щоб увійти на екран історії калібрування. Ви можете переглянути список історії калібрування та детальні дані калібрування.

Рис. 12-11. Історія калібрування

No.	Date	Cal. Operator	Calibration Method	Calibration Mode	Description
1	2015/02/03	admin	Manual	Whole Blood	
2	2015/02/12	admin	Calibrator	Whole Blood	Lot No. LN001 Exp. Date 2015-2-12
3	2015/02/12	admin	Fresh Blood	Whole Blood	Calibration analysing for 5 samples

	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Coefficient 1 (%)	100.25	104.04	99.41	96.25	102.65
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Coefficient 2 (%)	99.41	98.78	101.3	100.35	99.9
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Coefficient 3 (%)	98.04	107.03	101.78	95.25	101.49
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Coefficient 4 (%)	102.8	107.04	104.94	98.2	97.84
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Coefficient 5 (%)	87.17	105.41	102.68	93.35	98.97
Mean Calibration Coefficient (%)	97.53	104.46	102.02	96.68	100.17
Original Calibration Coefficient (%)	101.11	104.23	104.76	96.18	99.49

- **Список в історії калібрування**

У списку показано останні 100 записів історії калібрування, включаючи такі елементи:

- **Дата:** Дата операційної системи, коли збережено коефіцієнт калібрування.
- **Оператор калібрування:** Той, хто виконує операції калібрування, наприклад адміністратор.
- **Метод калібрування:** включаючи **ручний, калібратор і свіжу кров**.
- **Режим калібрування:** Режим, прийнятий для калібрування, включаючи **Цільну кров і Попереднє розведення**.
- **Опис:** додатковий опис інформації про калібрування про відповідні записи.

- **Детальні дані калібрування**

Вибір будь-якого рядка запису в **Списку історії калібрування** дозволить вам переглянути детальні дані калібрування цього запису.

Якщо метод калібрування для вибраного запису – **Свіжа кров**, ви можете натиснути **Деталі...** біля кожного проміжного запису калібрування та переглянути детальні дані калібрування кожного проміжного запису калібрування.

- **Друк**

Ви можете натиснути кнопку **Друк**, щоб роздрукувати запис про калібрування.

13 Технічне обслуговування

13.1 Вступ

Щоб підтримувати аналізатор у хорошому робочому стані, необхідні процедури профілактичного та коригувального технічного обслуговування. Цей аналізатор забезпечує кілька функцій технічного обслуговування.

У цьому розділі описано, як використовувати надані функції для технічного обслуговування та усунення несправностей аналізатора.



Усі компоненти та поверхні аналізатора потенційно інфіковані, вживайте належних захисних заходів при експлуатації та технічному обслуговуванні.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Реагенти подразнюють очі, шкіру та слизові оболонки. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними в лабораторії.
- Якщо реактиви випадково потрапили на шкіру, змийте їх великою кількістю води і при необхідності зверніться до лікаря; якщо реактиви випадково потрапили в очі, промийте їх великою кількістю води та негайно зверніться до лікаря.



УВАГА!

- Виконання несанкціонованих процедур технічного обслуговування може пошкодити аналізатор. Не виконуйте жодних процедур технічного обслуговування, які не описані в цьому розділі.
- У разі проблем, не зазначених у цьому керівництві, зверніться за допомогою до відділу обслуговування клієнтів Dymind або до місцевого агента.
- Для технічного обслуговування можна використовувати лише запчастини, що постачаються Dymind. З будь-яких питань звертайтеся до відділу обслуговування клієнтів Dymind або до місцевого агента.
- Під час технічного обслуговування будьте обережні, щоб уникнути контакту з гострим зондом.

13.2 Сервіс

Аналізатор забезпечує безліч сервісних функцій, які допомагають користувачам виконувати щоденне технічне обслуговування.

13.2.1 Заміна реагентів



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Реагенти подразнюють очі, шкіру та слизові оболонки. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними в лабораторії.
- Якщо реактиви випадково потрапили на шкіру, змийте їх великою кількістю води і при необхідності зверніться до лікаря; якщо реактиви випадково потрапили в очі, промийте їх великою кількістю води та негайно зверніться до лікаря.

ПРИМІТКА

- Після транспортування на великі відстані реагенту необхідно дати відстоятися більше однієї доби.
- Коли ви змінили розчинник, очисники або розчини, запустіть перевірку даних, щоб перевірити, чи відповідають результати вимогам.

Необхідно замінити реагенти, якщо:

- Система вказує, що реагент вичерпано
- Прапорець вказує на те, що реагент у трубопроводі забруднений
- Реагент забруднений або протермінований
- Бульбашки в лейкоцитах або еритроцитах.

Ви можете замінити будь-який з наступних реагентів:

- Розчинник DIL-A
- Розчин LYA-3
- Розчин LYA-2
- Розчин LYG-1

Щоб замінити реагенти, зробіть наступне:

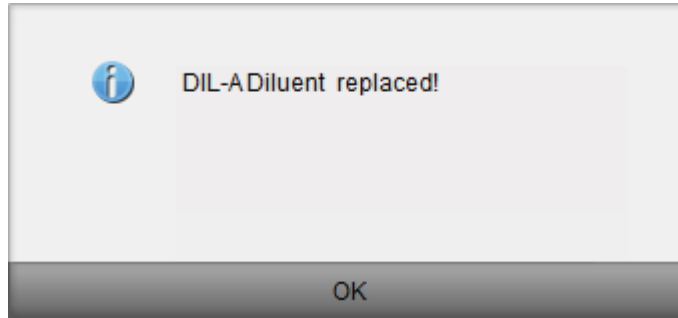
1. Див. Рис. 2-2 у п. 2.6.2 *Підключення реагентів* для підключення реагентів.
2. Натисніть **Сервіс > Замінити реагент**, щоб отримати доступ до інтерфейсу, як показано на Рис. 13-1.

Рис. 13-1. Заміна реагентів



3. Двічі клацніть назву реагенту, який потрібно замінити, наприклад **Розчинник DIL-A**. Після завершення заміни з'явиться таке повідомлення.

Рис. 13-2. Реагент замінено



4. Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.
5. Виконайте наведені вище процедури, щоб замінити інші реагенти, якщо необхідно.

13.2.2 Очищення

Очистіть відповідні частини відповідно до фактичної ситуації:

- Ванна DIFF
Якщо на фоні розсіювання є аномальні надлишки клітин, вам слід очистити ванну DIFF.
- Ванна WBC
Коли фон специфічних для WBC та/або HGB параметрів перевищує еталонний діапазон, очистіть ванну WBC.
- Ванна RBC
Коли фон специфічних для RBC та/або PLT параметрів перевищує еталонний Діапазон, очистіть ванну RBC.
- Проточна камера
Якщо на фоні розсіювання є аномальні надлишки клітин або поганий диференціал лейкоцитів, слід очистити проточну камеру.
- Зонд для відбору проб
Якщо зонд для відбору проб забруднений, його слід очистити.

Процедури очищення такі:

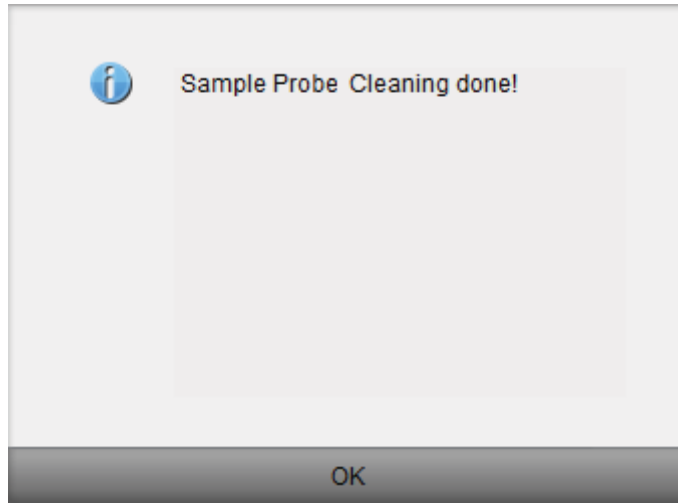
1. Натисніть **Сервіс > Очистити**, щоб отримати доступ до інтерфейсу, як показано на Рис. 13-3.

Рис. 13-3. Очищення



2. Двічі клацніть піктограму деталі, яку потрібно очистити, наприклад, **зонд для відбору проб**. Після завершення очищення системи з'явиться вікно з повідомленням про те, що очищення завершено.

Рис. 13-4. Очищення завершено



3. Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.
4. Виконайте наведені вище процедури, щоб очистити інші компоненти, якщо необхідно.

13.2.3 Технічне обслуговування

Технічне обслуговування інструменту включає: видалення засмічень, замочування очищувачем, замочування очищувачем каналів DIFF, очищення каналів WBC та очищення каналів RBC.

13.2.3.1 Видалення засмічення

Якщо виявлено засмічення або є підозра, що результати підрахунку неточні через засмічення отвору, можна виконати операції з видалення засмічення.

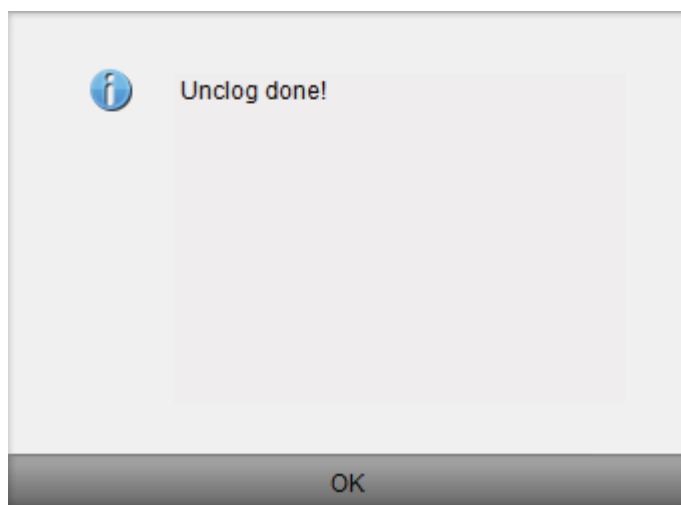
Процедура видалення засмічення показана нижче:

1. Виберіть вкладку **Сервіс > Технічне обслуговування**, щоб отримати доступ до інтерфейсу, як показано на Рис. 13-5.

Рис. 13-5. Технічне обслуговування



2. Двічі клацніть піктограму **Видалити засмічення**, щоб почати очищення. Після завершення видалення засмічення з'явиться вікно повідомлення.



3. Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.
4. Виконайте наведені вище процедури, щоб продовжити видалення засмічення, якщо необхідно.

13.2.3.2 Замочування в очищувачі

Замочування в очищувачі слід проводити за таких обставин:

- Коли проблеми, включаючи фонові результати, перевищують еталонний діапазон, поганий диференціал діаграми розсіювання та засмічення все ще існують після застосування інших процедур технічного обслуговування.
- Аналізатор працює більше 24 годин. Процедура

замочування в очищувачі показана нижче:

1. Виберіть вкладку **Сервіс > Технічне обслуговування**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Технічного**



обслуговування.

2. Двічі клацніть піктограму **Замочування в очищувачі**. З'явиться діалогове вікно, як показано нижче.

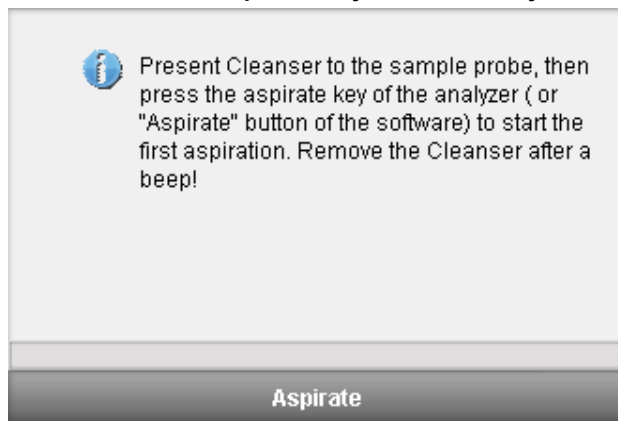
Рис. 13-6. Замочування в очищувачі



3. Натисніть **Так**.

З'явиться діалогове вікно, як показано нижче.

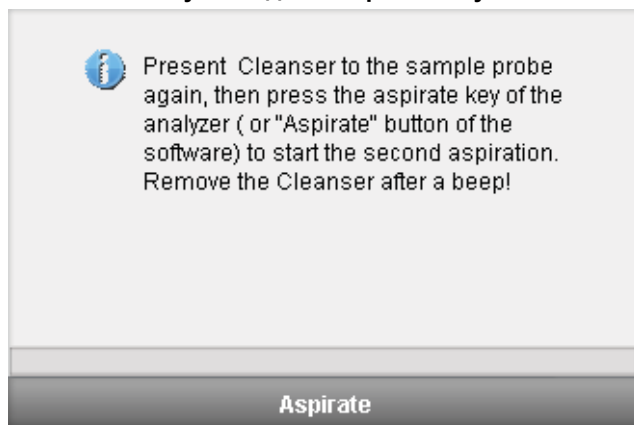
Рис. 13-7 Підказка про замочування в очищувачі



4. Піднесіть очищувач до зонду для відбору проб згідно з підказкою та натисніть клавішу аспірації або натисніть кнопку **Аспірація**.

Через 30 секунд після першого замочування в очищувачі з'явиться наступне діалогове вікно.

Рис. 13-8. Наступна підказка про замочування в очищувачі

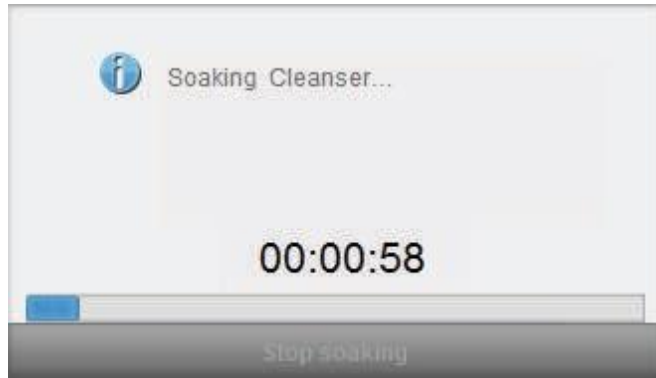


Якщо з'являється запит щодо недостатнього обсягу аспірації, переконайтеся, що накінецьник зонда для забору проб розташований вертикально під поверхнею рідини очисного засобу. Якщо з'явиться запит про аномалію фону HGB, видаліть помилку відповідно до підказки, а потім повторіть технічне обслуговування з очищувачем.

5. Знову піднесіть очищувач до зонда для забору проб, потім натисніть клавішу аспірації або натисніть кнопку **Аспірація**.

З'явиться підказка **Замочування в очищувачі...** і час замочування, як показано нижче.

Рис. 13-9. Підказка щодо процесу замочування в очищувачі

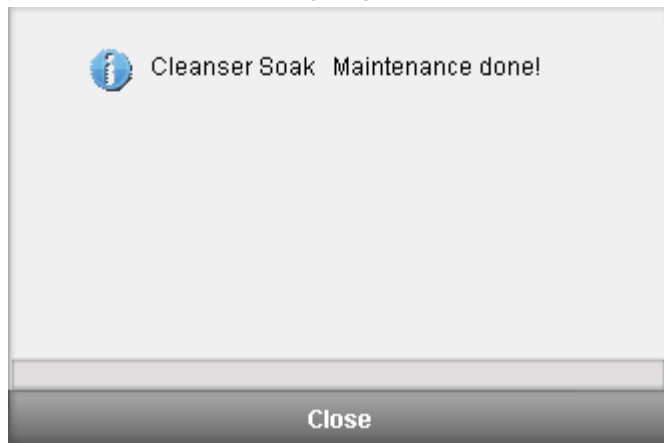


Через хвилину замочування ви можете зупинити його вручну.

6. Натисніть кнопку **Зупинити замочування** або зачекайте 19 хвилин, поки автоматичне замочування не завершиться.

Після завершення замочування з'явиться підказка "Технічне обслуговування з очищення виконано!". Див. Рис. 13-10.

Рис. 13-10. Технічне обслуговування з очищення виконано



7. Натисніть **Закрити**.
8. Виконайте наведені вище процедури, щоб знову замочити в очищувачі, якщо необхідно.

13.2.3.3 Замочування в очищувачі для каналу DIFF

Якщо діаграма розсіювання каналу DIFF є ненормальною або вважається, що в проточній камері існує засмічення, функцію очищення замочуванням каналу DIFF можна використовувати як засіб для усунення несправностей.

Процедури замочування в очиснику для каналу DIFF показані нижче:

1. Виберіть **Сервіс > Технічне обслуговування**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Технічного**



обслуговування.

2. Двічі клацніть піктограму **Замочування в каналу DIFF в очищувачі**. Відкриється діалогове вікно.



3. Натисніть **Так**.
Відкриється діалогове вікно.

Рис. 13-11. Підказка про аспірацію очищувача каналу DIFF



4. Піднесіть очищувач до зонду для відбору проб згідно з підказкою та натисніть клавішу аспірації або натисніть кнопку **Аспірація**.

"Замочування в очищувачі..." і час замочування з'явиться, як показано нижче. Через хвилину замочування ви можете зупинити його вручну.

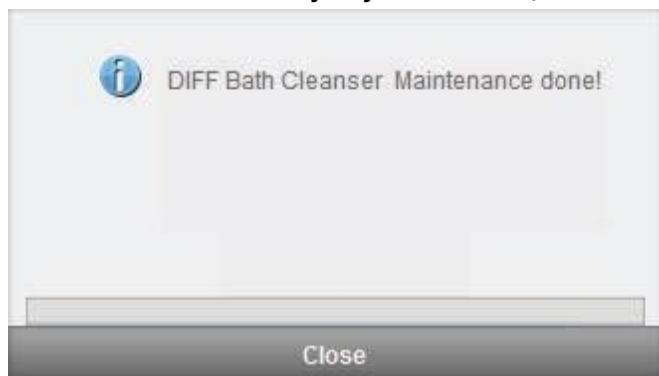
Рис. 13-12. Процес замочування каналу DIFF



Якщо з'являється запит щодо недостатнього обсягу аспірації, переконайтеся, що накінець зонда для забору проб розташований вертикально під поверхню рідини очисного засобу. Якщо з'явиться запит про аномалію фону HGB, видаліть помилку відповідно до підказки, а потім повторіть технічне обслуговування з очищувачем.

5. Натисніть кнопку **Зупинити замочування** або зачекайте 19 min (хв), поки автоматичне замочування не завершиться. Після завершення замочування з'явиться підказка "Технічне обслуговування з очищення виконано!".

Рис. 13-13. Технічне обслуговування з очищення виконано



6. Натисніть **Закрити**.
7. Виконайте наведені вище процедури, щоб знову замочити DIFF канал в очищувачі, якщо необхідно.

13.2.3.4 Замочування в очищувачі для каналу WBC

Замочування зонда для очищення каналу WBC можна використовувати, щоб видалити неполадки, пов'язані з засміченням діафрагми або аномальною діаграмою розсіювання.

Див. п. **13.2.3.3 Замочування каналу DIFF в очищувачі** для виконання операцій із замочування очищувача для каналу WBC.

13.2.3.5 Замочування в очищувачі для каналу RBC

Якщо гістограма розподілу еритроцитів є ненормальною або вважається, що в проточній камері існує засмічення, функцію очищення каналу RBC можна використовувати як засіб для усунення несправностей.

Див. п. **13.2.3.3 Замочування каналу DIFF в очищувачі**, щоб дізнатися про процедури замочування в очищувачі для каналу RBC.

13.2.4 Комплексне технічне обслуговування пристрою

Функція комплексного технічного обслуговування пристрою включає ініціалізацію рідини, комплексне очищення пристрою, спорожнення рідини та підготовку до відправлення.

13.2.4.1 Ініціалізація рідинної системи

Після технічного обслуговування рідинної системи або заміни основної частини аналізатора слід виконати цю процедуру для ініціалізації рідинної системи.

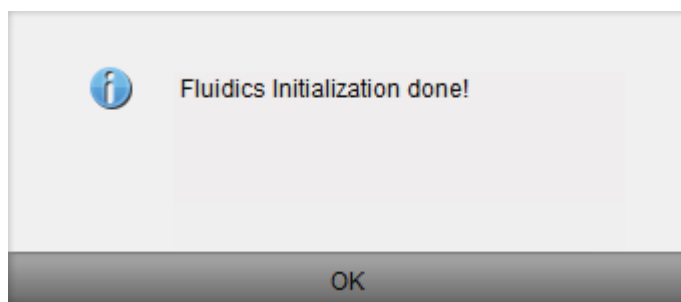
Виконайте наступне, щоб виконати ініціалізацію рідинної системи:

1. Виберіть вкладку **Сервіс > Комплексний пристрій**, щоб отримати доступ до інтерфейсу технічного обслуговування Комплексного пристрою.



2. Двічі клацніть піктограму Ініціалізації рідинної системи.

З'явиться підказка **Виконання ініціалізації рідинної системи...** Після завершення ініціалізації з'явиться вікно повідомлення.



3. Натисніть **ОК**.

13.2.4.2 Очищення рідинної системи

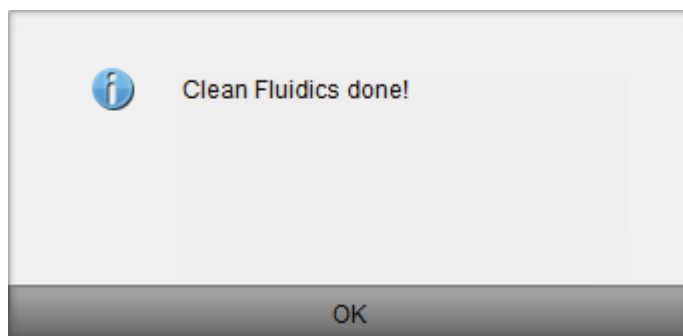
Якщо фонові результати параметрів виходять за межі фонового діапазону, слід виконати комплексне очищення пристрою.

Процедури комплексного очищення пристрою показані нижче:

1. Виберіть вкладку **Сервіс > Комплексний пристрій**, щоб отримати доступ до інтерфейсу технічного обслуговування Комплексного пристрою.



2. Двічі натисніть значок **Очищення рідинної системи**.
З'явиться підказка **Виконання очищення рідинної системи...**
Після завершення очищення з'явиться таке повідомлення.



3. Натисніть **ОК**.

13.2.4.3 Спорожнення рідинної системи

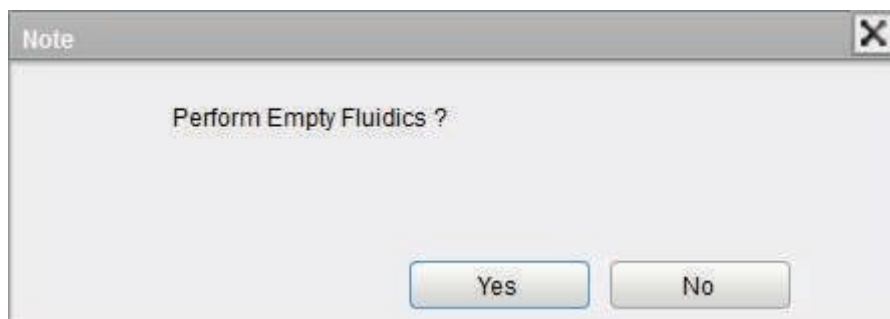
Ця функція дозволяє пристрою спорожнити рідинну систему, щоб запобігти кристалізації та підтримувати продуктивність пристрою, коли пристрій потрібно транспортувати на коротку відстань (час транспортування < 2 h (год)).

Процедури спорожнення рідинної системи показані нижче:

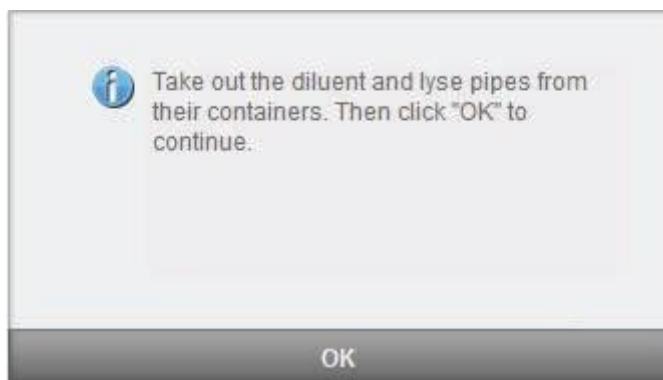
1. Виберіть вкладку **Сервіс > Комплексний пристрій**, щоб отримати доступ до інтерфейсу технічного обслуговування
Комплексного пристрою.



2. Двічі натисніть значок **Спорожнення рідинної системи**. З'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.

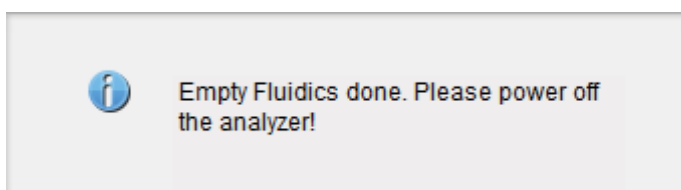


3. Натисніть **Так**, щоб почати спорожнення, і з'явиться вікно повідомлення, показане нижче.



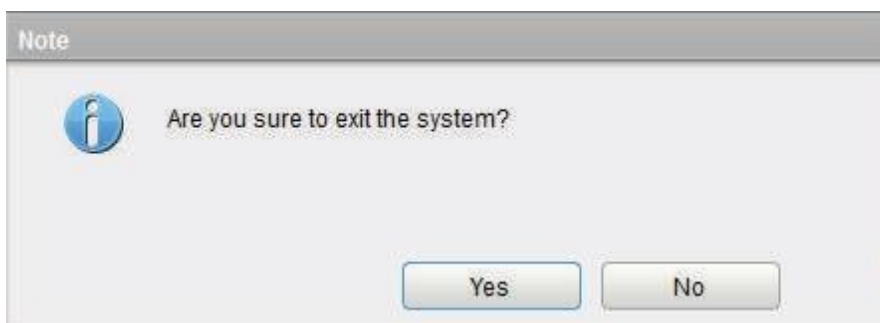
4. Зніміть усі вузли трубок для забору реагенту відповідно до вказівок, а потім натисніть **ОК**, щоб почати спорожнення рідинної системи.

Після завершення спорожнення з'явиться вікно повідомлення.



5. Встановіть перемикач [O/I] з лівого боку основного блоку в положення [O].

Після вимкнення основного блоку з'явиться наступне діалогове вікно.



6. Натисніть **Так**, система закриється автоматично.

Якщо натиснути **Ні**, ви все одно зможете використовувати програмне забезпечення для будь-яких операцій, не пов'язаних з основним блоком.

7. Після вимкнення злийте відходи в контейнер для відходів та утилізуйте їх.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Обов'язково утилізуйте реагенти, відходи, зразки, витратні матеріали тощо відповідно до місцевого законодавства та правил.
 - Перед транспортуванням або переміщенням аналізатора продезінфікуйте поверхню аналізатора йодоформом і протріть 75% розчином спирту.
-

13.2.4.4 Підготовка до відправлення

Якщо аналізатор не планують використовувати більше одного тижня або його потрібно транспортувати на велику відстань (час транспортування >2 h (год)), слід виконати цю процедуру.

Щоб виконати процедуру підготовки до відправлення, виконайте наступне:

1. Виберіть вкладку **Сервіс > Комплексний пристрій**, щоб отримати доступ до інтерфейсу технічного обслуговування Комплексного пристрою.



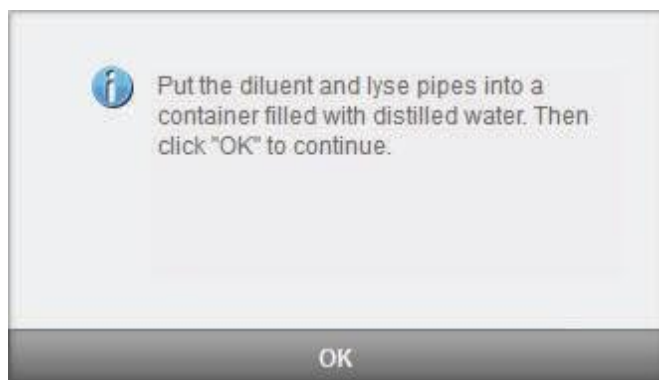
2. Двічі клацніть піктограму **Підготовка до відправлення**. З'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.



3. Натисніть кнопку **Так**, щоб виконати пакування, і з'явиться вікно повідомлення, показане нижче.



4. Зніміть усі вузли трубок для забору реагенту відповідно до вказівок, а потім натисніть **ОК**, щоб почати спорожнення гідравлічної системи.
Після завершення спорожнення з'явиться вікно повідомлення.

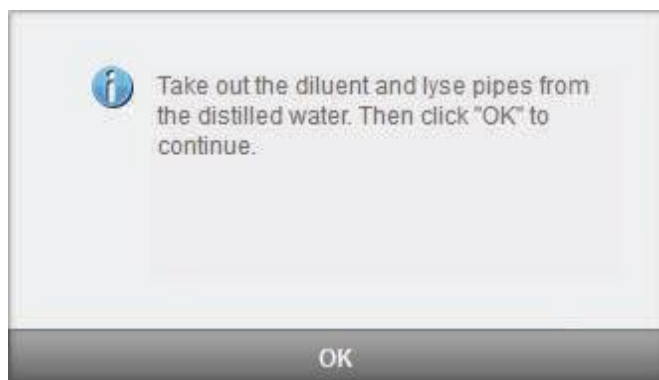


5. Помістіть усі трубки для забору реагенту в дистильовану воду, а потім натисніть кнопку **OK**, щоб почати заповнення.

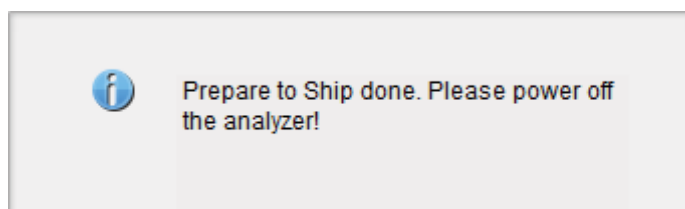
ПРИМІТКА

- Обов'язково використовуйте дистильовану воду, щоб забезпечити нормальне використання пристрою в майбутньому. Крім того, склянку з дистильованою водою необхідно ретельно промити.
- Трубки для розчинника та трубки для розчину слід зберігати окремо в двох склянках.
- Для перфузії необхідно близько 200 мл дистильованої води.

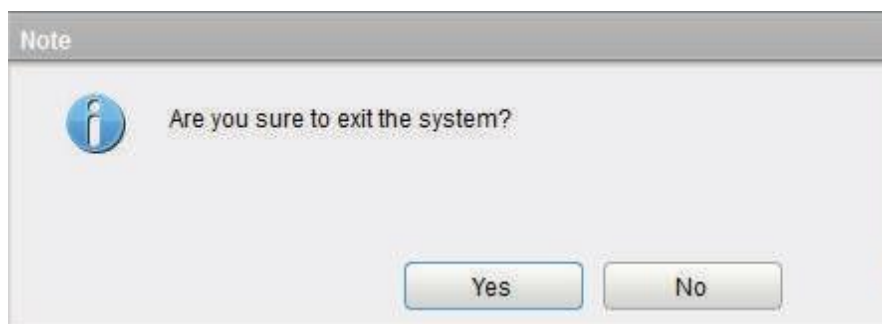
Система виконує операцію заповнення. Після завершення заповнення з'явиться наступне діалогове вікно.



6. Вийміть трубки для розчинника та для розчину з дистильованої води відповідно до вказівок, а потім натисніть **OK**. Після завершення процедури підготовки до відправлення з'явиться діалогове вікно із пропозицією вимкнути аналізатор.



7. Встановіть перемикач [O/I] з лівого боку основного блоку в положення [O]. Після вимкнення основного блоку з'явиться наступне діалогове вікно.



8. Натисніть **Так**, система вимкнеться автоматично.
Якщо натиснути **Ні**, ви все одно зможете використовувати програмне забезпечення для будь-яких операцій, не пов'язаних з основним блоком.
9. Після вимкнення злийте відходи в контейнер для відходів та утилізуйте їх.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Обов'язково утилізуйте реагенти, відходи, зразки, витратні матеріали тощо відповідно до місцевого законодавства та правил.

13.2.5 Управління реагентами

Після того, як новий реагент під'єднано до аналізатора, вам потрібно встановити конфігурації реагенту, включаючи період дії, об'єм залишку та штрих-код реагенту в інтерфейсі **Управління реагентом**. Після завершення налаштування реагенту можна виконувати процедури заміни реагенту.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Реагенти подразнюють очі, шкіру та слизові оболонки. Одягайте засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму тощо) та дотримуйтесь процедур безпеки в лабораторії під час роботи з ними в лабораторії.
- Якщо реактиви випадково потрапили на шкіру, змийте їх великою кількістю води і при необхідності зверніться до лікаря; якщо реактиви випадково потрапили в очі, промийте їх великою кількістю води та негайно зверніться до лікаря.

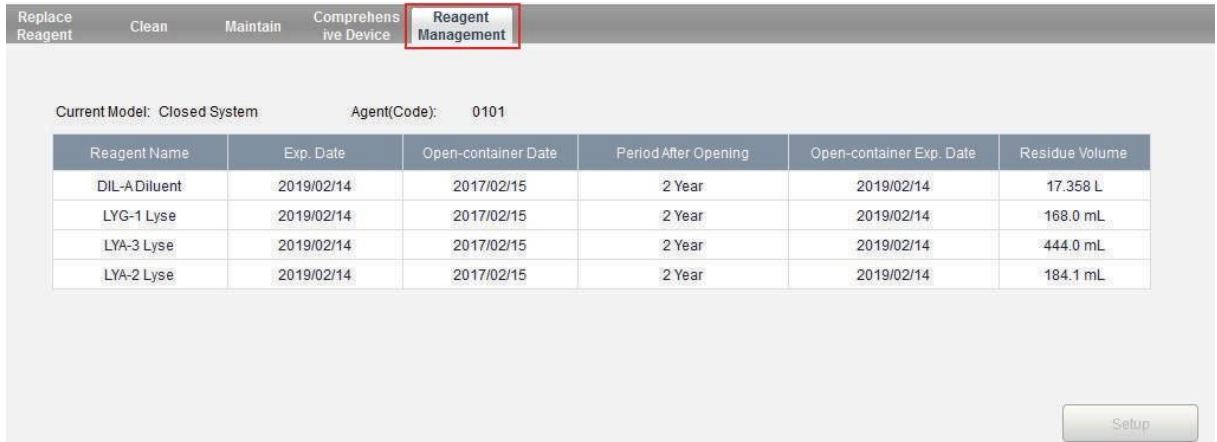
ПРИМІТКА

- Після транспортування на великі відстані реагенту необхідно дати відстоятися більше однієї доби перед використанням.
- Коли ви змінили розчинник, очисники або розчини, запустіть перевірку даних, щоб перевірити, чи відповідають результати вимогам.

13.2.5.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Сервіс > Управління реагентами**, щоб отримати доступ до інтерфейсу налаштувань **Управління реагентами**. Див. Рис. 13-14.

Рис. 13-14. Управління реагентами



Опис пов'язаних параметрів див. у Таблиці 13-1.

Таблиця 13-1. Опис параметрів для управління реагентами

Параметр	Опис
Поточна модель	Поточна модель аналізатора. <ul style="list-style-type: none"> • Відкрита система • Закрита система Процедури налаштування реагентів для різних моделей аналізаторів відрізняються, див. п. 13.2.5.2 Налаштування інформації про реагенти .
Агент (код)	Код агента реагенту.
Назва реагента	Назва реагента
Термін придатності	Термін придатності нерозкритого реагенту буде показаний після завершення налаштування реагенту. Будь-який реагент, незалежно від того, відкривається його контейнер чи ні, не слід використовувати після цього терміну.
Дата відкриття контейнера	Дата відкриття контейнера з реагентом. Дата відкриття контейнера за замовчуванням — це дата завершення налаштування реагенту.
Термін після відкриття (ТПВ)	Термін придатності (днів) після відкриття контейнера з реагентом. Він з'явиться після завершення налаштування реагенту.
Термін придатності відкритого контейнера	Термін придатності відкритого реагенту буде показаний після завершення налаштування реагенту.
Об'єм залишку	Поточний об'єм залишку реагенту, який буде показано в мл після завершення налаштування реагенту.

13.2.5.2 Налаштування інформації про реагенти

У цьому розділі буде показано, як налаштувати термін придатності, об'єм залишку та іншу інформацію для підключеного реагенту.

Процедури налаштування реагенту для різних моделей аналізаторів відрізняються. Процедури встановлення реагентів для відкритих і закритих моделей будуть представлені на наступних сторінках.

Відкрита система

Для відкритих систем процедури встановлення реагентів такі:

1. Виберіть реагент, який потрібно встановити, а потім натисніть **Налаштувати**.

Відкриється сторінка **налаштувань інформації** про реагенти, як показано на Рис. 13-15.

Рис. 13-15. Інформація про реагенти

2. Щоб ввести інформацію про реагенти, скористайтеся одним із наведених нижче методів.

➤ Введення вручну

Детальний опис параметрів наведено в Таблиці 13-2.

Таблиця 13-2. Опис параметрів інформації про реагенти

Параметр	Значення	Операція
Термін придатності	Термін придатності нерозкритого реагенту (див. зовнішню упаковку реагенту). Реагент, незалежно від того, відкривається його контейнер чи ні, не слід використовувати після цього терміну.	Натисніть елемент керування датою для налаштувань ПРИМІТКА Термін придатності реагенту повинен бути не пізніше поточної системної дати або дати придатності, зазначеної на упаковці.
Термін після відкриття (ТПВ)	Термін придатності (дні) реагенту у відкритій тарі (див. упаковку продукту).	Введіть інформацію безпосередньо в текстове поле.
Об'єм залишку	Поточний об'єм залишку реагенту.	Введіть інформацію безпосередньо в текстове поле. Діапазон введення розчинника становить 0~999 (L/л); діапазон введення розчину становить 0~9999 (ml/мл).

- Введіть штрих-код реагенту та натисніть **Завантажити**.

При правильно введеному штрих-кодi з'явиться повідомлення, яке відобразатиметься під полем штрих-коду, що вказує на успішне завантаження, а дата придатності та обсяг залишку будуть показані у відповідних текстових полях.

Якщо штрих-код не завантажується, перевірте, чи був реагент використаний або прострочений, і назва реагенту правильна. Якщо вся інформація правильна, але збій не зникне, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування Dymind.

- Введіть штрих-код за допомогою зовнішнього сканера штрих-коду

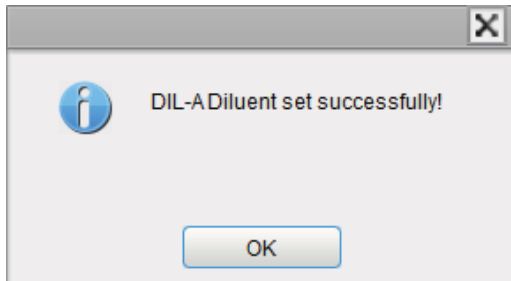
При правильно введеному штрих-кодi з'явиться повідомлення, яке відобразатиметься під полем штрих-коду, що вказує на успішне завантаження, а дата придатності та обсяг залишку будуть показані у відповідних текстових полях.

Якщо штрих-код не завантажується, перевірте, чи був реагент використаний або прострочений, і назва реагенту правильна. Якщо вся інформація правильна, але збій не зникне, зверніться до відділу післяпродажного обслуговування Dymind.

3. Натисніть **Застосувати**.

З'явиться системне повідомлення, яке вказує на успішні налаштування реагенту.

Рис. 13-16. Успішні налаштування реагенту



4. Натисніть **ОК**.
5. Для виходу натисніть **Закрити**.
6. Після успішного завершення налаштувань реагенту в нижньому правому куті екрана з'явиться повідомлення про помилку, яке покаже, що реагент не замінено. Двічі клацніть повідомлення та натисніть **Усунути помилку** у спливаючому діалоговому вікні.
Система автоматично завершить заміну реагенту та усуне помилку.
7. Виконайте перевірку даних в інтерфейсі **звіту**, щоб переконатися, що результати відповідають вимогам.

Закрита система

Існують два типи реагентів для закритої системи: відкриті реагенти та закриті реагенти.

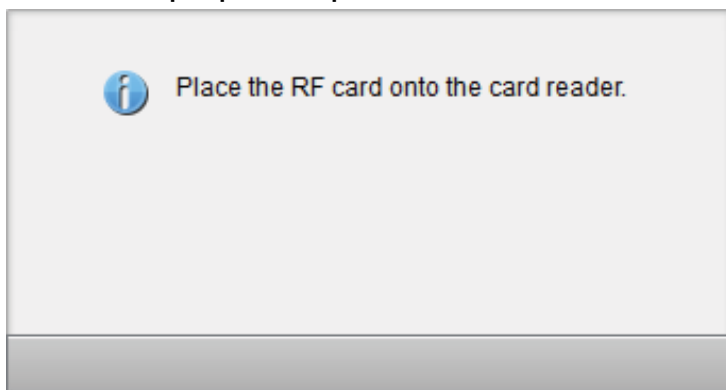
- Для відкритих реагентів див. налаштування відкритої системи в попередньому розділі.
- Для закритих реагентів налаштування реагенту зазвичай вимкнено. Налаштування потрібно лише тоді, коли з'являється повідомлення про недостатню кількість реагенту.

Взявши за приклад **недостатню кількість LYG-1**, у цьому розділі представлені процедури встановлення для закритого реагенту.

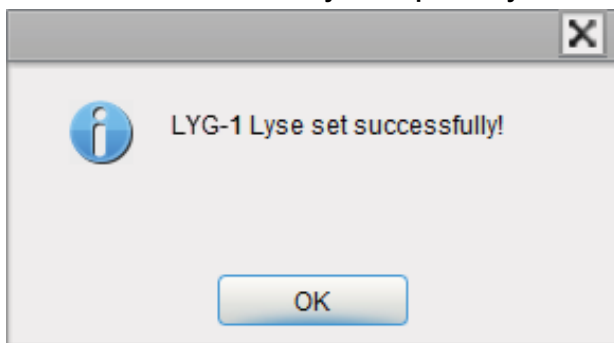
1. Коли в нижньому правому куті екрана з'явиться запит **Недостатньо LYG-1**, двічі клацніть повідомлення. Див. Рис. 13-17.

Рис. 13-17. Помилка: недостатня кількість реагенту

2. Виберіть назву помилки у спливаючому діалоговому вікні та натисніть **Усунути помилку**. З'явиться діалогове вікно, показане на Рис. 13-18.

Рис. 13-18. Перевірка RF-картки

3. Помістіть RF-карту, прикріплену до упаковки реагентів, на зчитувач RF -карт перед аналізатором. Звуковий сигнал пристрою для зчитування карт і спливаюче діалогове вікно, як показано на Рис. 13-19, вказують на успішні налаштування реагенту.

Рис. 13-19. Успішні налаштування реагенту**ПРИМІТКА**

Якщо перевірка RF-картки не вдається, дотримуйтесь підказок системи та використовуйте дійсну RF-карту для повторного зчитування.

4. Натисніть **ОК**.
5. Для виходу натисніть **Закрити**.
6. Після успішного завершення налаштувань реагенту в нижньому правому куті екрана з'явиться повідомлення про помилку, яке покаже, що реагент не замінено. Двічі клацніть повідомлення та натисніть **Усунути помилку** у спливаючому діалоговому вікні.
Система автоматично завершить заміну реагенту та усуне помилку.
7. Виконайте перевірку даних, щоб переконатися, що результати відповідають вимогам.

ПРИМІТКА

Ви можете встановити запас реагенту, клацнувши **Нагадування про покупку реагенту** в інтерфейсі **управління реагентами**. Коли запас реагенту менше встановленого значення, з'явиться вікно повідомлення із пропозицією вчасно придбати нові реагенти.

13.2.6 Автоматичне очищення

Після запуску певної кількості проб без вимкнення аналізатора буде накопичуватися певна кількість забруднення. Коли кількість зразків перевищить 100, аналізатор виконає процедуру очищення автоматично один раз, і на екрані з'явиться підказка.

Крім того, аналізатор виконає процедури автоматичного очищення, якщо не було експлуатації гідравлічної системи більше однієї години.

ПРИМІТКА

Після виконання автоматичного очищення або вимкнення аналізатора статистичні дані автоматичного очищення видаляються автоматично.

13.2.7 Автоматична підказка для замочування в очищувачі

Якщо аналізатор працював більше 24 годин, але не було технічного обслуговування очищувачем, коли настає час автоматичного обслуговування, система запропонує негайно виконати замочування в очищувачі, щоб запобігти накопиченню забруднення.

- Натисніть **Так**, тоді ви зможете виконувати технічне обслуговування очищувачем відповідно до підказок та опису в п. **13.2.3.2 Замочування в очищувачі**.
- Натисніть **Ні**, обслуговування очищувачем буде тимчасово скасоване. Ви отримаєте нагадування через 15 хвилин, і ви можете скасувати щонайбільше 3 рази. Коли система нагадує вчетверте, необхідно провести технічне обслуговування, інакше це може порушити нормальну роботу

аналізатора.

ПРИМІТКА

- Адміністратори можуть встановити час автоматичного обслуговування очисника. Див. п. **5.9.1 Автоматичне технічне обслуговування**.
- В інтерфейсі **Самотестування** або **Стан** аналізатор не запитує підтвердження для виконання замочування в очиснику.
- Якщо аналізатор працює або має проблеми, коли умови автоматичного запиту на замочування очищувача задоволені, аналізатор запитає знову після завершення поточної операції або вирішення проблем.
- Після завершення замочування в очищувачі накопичені значення підрахунку будуть автоматично видалені.
- Замочування в очищувачі є важливим кроком у комплексному обслуговуванні пристрою. Рекомендується не виконувати замочування наполовину.

13.2.8 Автоматичний режим сну

Коли гідравлічна система перестане працювати протягом визначеного часу очікування для автоматичного сну, аналізатор автоматично перейде в режим сну.

Коли основний блок перебуває в сплячому режимі, область повідомлень про роботу/статус покаже, що пристрій перебуває в режимі сну. Натисніть **Вийти**, щоб вийти з режиму сну.

ПРИМІТКА

- Ви можете встановити час очікування для автоматичного сну, див. **5.9.1 Автообслуговування**.
- В інтерфейсі **Автообслуговування** або **Стан** аналізатор не може перейти в режим сну.
- Якщо настав час автоматичного сну, але аналізатор має статус помилки, то лише після усунення помилки автоматично почнеться сплячий режим.
- Ви можете виконувати операції без співпраці з аналізатором, коли він у сплячому режимі, а саме, передачу даних, друк тощо.
- При виході з режиму сну аналізатор автоматично виконуватиме різні види технічного обслуговування, а час виходу залежить від того, скільки часу аналізатор перебував у режимі сну.

13.3 Стан системи

Користувач може переглянути інформацію про поточний стан аналізатора в інтерфейсі **Стан**, включаючи температуру, напругу та струм, статистику підрахунку та інформацію про версію.

13.3.1 Температура

Натисніть **Стан** > **Температура**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Температура**. Див. Рис. 13-20.

Рис. 13-20. Перегляд стану температури

Temperature	Voltage	Counter	Version
Temperature(°C)			
The temperature of DIFF reaction		34.9	[33.5,36.5]
Ambient Temperature		25.3	[15.0,30.0]
Optical System Temperature		34.8	[30.0,40.0]

Користувач може переглядати поточну інформацію про температуру аналізатора, включаючи температуру реакційної ванни DIFF, температуру навколишнього середовища та температуру оптичної системи. Якщо результати температурного випробування виходять за межі норми, вони будуть виділені червоним фоном.

13.3.2 Напруга і струм

Натисніть **Стан** > **Напруга**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Напруга**.

Рис. 13-21. Напруга та струм

Temperature	Voltage	Counter	Version
Voltage (V)			
A+12V		12.22	[10.0,15.0]
A-12V		-11.90	[-15.0,-10.0]
Constant Current Source Voltage		62.73	[50.0,75.0]
LS Blank Voltage		0.02	[0.0,0.5]
HGB Blank Voltage:		4.51	[4.2,4.8]
Current (mA)			
Laser Diode Current		56.35	

Користувач може переглянути інформацію про напругу та струм аналізатора. Значення напруги або струму, що перевищує нормальний діапазон, буде відображатися на червоному фоні.

13.3.3 Лічильник

Натисніть **Стан > Лічильник**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Лічильник**.

Рис. 13-22. Лічильник

Temperature	Voltage	Counter	Version
<input type="checkbox"/> Sample Count Times		0	<input type="button" value="Details"/>
<input type="checkbox"/> Seq Run Times		0	<input type="button" value="Details"/>
<input type="checkbox"/> Reagent Setting Times		0	<input type="button" value="Details"/>
<input type="checkbox"/> Background Count Times		0	
<input type="checkbox"/> Carryover Count		0	<input type="checkbox"/> QC Times 0 <input type="button" value="Details"/>
<input type="checkbox"/> Repeatability Count		0	<input type="checkbox"/> Calibration Times 0 <input type="button" value="Details"/>
<input type="checkbox"/> Aging Count		0	
<input type="checkbox"/> WBC clogging Count		38	<input type="checkbox"/> RBC clogging Count 38
<input type="checkbox"/> Laser Diode Lifetime (hr)		0.0 Hour	

Користувач може переглядати статистику, пов'язану з пристроєм, таку як час зразків, час виконання послідовності, час встановлення реагенту, час контролю якості, тривалість служби лазерного діода (годин) та кількість засмічень. Крім того, користувач може переглянути детальну статистику кількості зразків та контролю якості.

- Переглянути детальну інформацію про кількість зразків.

Натисніть кнопку **Деталі** поруч із пунктом **Час підрахунку зразків**, відобразиться детальна статистика часу підрахунку зразків.

- Переглянути деталі часу контролю якості.

Натисніть кнопку **Деталі** поруч із пунктом **Час контролю якості**, відобразиться детальна статистика часу контролю якості. Див. Рис. 13-23.

Рис. 13-23. Деталі підрахунку контролю якості

Details of QC Times	
QC Mode	Times
L-J QC Times	1

OK

- Переглянути деталі часу калібрування.

Натисніть кнопку **Деталі** поруч із **Часом калібрування** — детальна статистика часу калібрування буде відображена. Див. Рис. 13-24.

Рис. 13-24. Деталі підрахунку калібрування

Details of Calibration Times	
Calibration Mode	Times
Manual (WB)	2
Manual (PD)	0
Calibrator (WB)	0
Calibrator (PD)	0
Fresh Blood (WB)	0
Fresh Blood (PD)	0
Manual (WB-Transfer Coefficient)	0
Manual (PD-Transfer Coefficient)	0

OK

13.3.4 Інформація про версію

Користувач може переглянути інформацію про поточну версію всіх частин аналізатора та експортувати інформацію про версію на локальний диск. Процедура показана нижче:

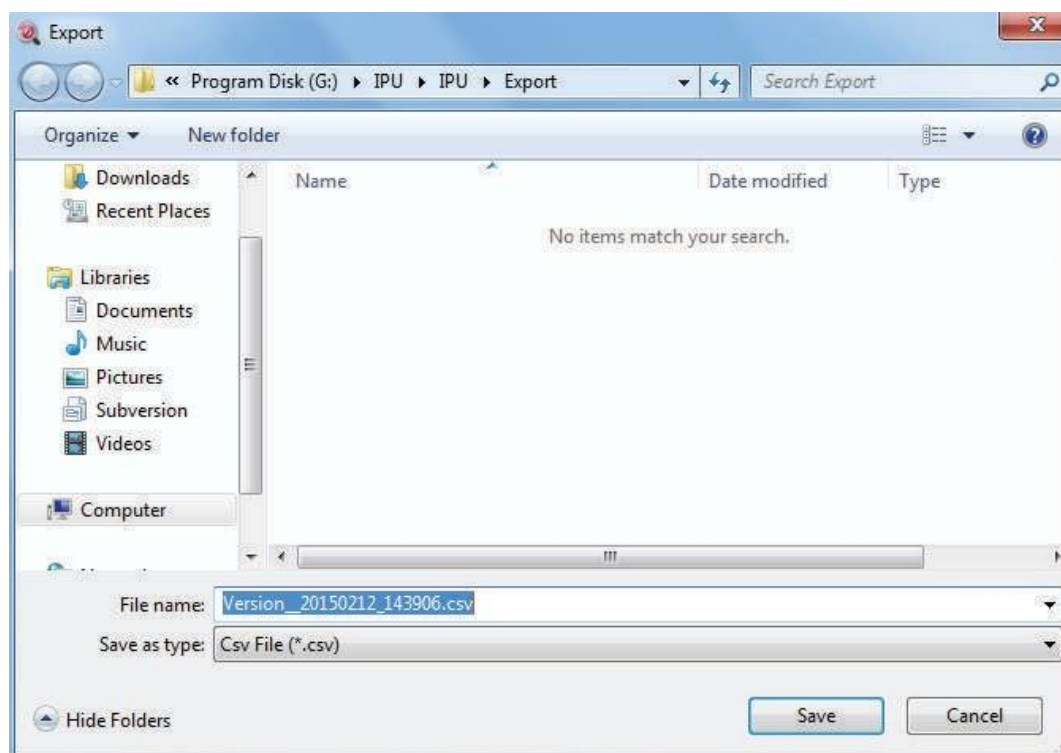
1. Натисніть **Стан > Версія**, щоб отримати доступ до інтерфейсу інформації про версію. Див. Рис. 13-25.

Рис. 13-25. Інформація про версію

Temperature	Voltage	Counter	Version
Version			
Software Full Version	0.5.20.13504	Software Release Version	5
Technical File Version	A1	Machine Type	1103
Boot Software	0.11.9.5575	MLO	0.11.9.5575
Application Software	0.1.0.82	Driver Board FPGA	0.1.0.838
Driver Board MCU	1.3.0.3018	Fluidics Sequence	0.1.4.3
Algorithm	1.0.4.20160621	Operating System	3.2.0.6307
Main Control Board FPGA	0.1.0.4	RF Reader MCU	0.0.0.0
Autoloader Board MCU	2.1.0.3219	Autoloader Board FPGA	1.0.0.1151

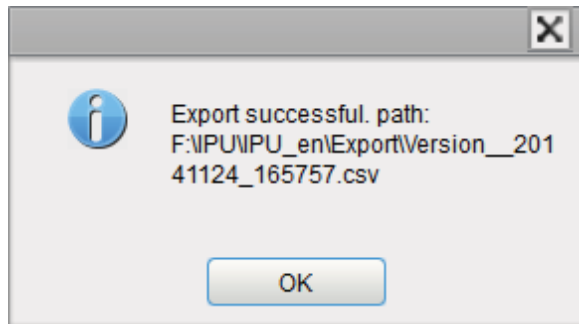
Export

2. Натисніть **Експортувати**, виберіть у діалоговому вікні шлях експорту, а потім введіть ім'я файлу. Як показано нижче.



3. Натисніть **Зберегти**, щоб почати експорт.

Коли експорт буде завершено, з'явиться вікно повідомлення, як показано нижче.



4. Для виходу натисніть **ОК**.

13.4 Самотестування

Ця функція призначена для перевірки, чи можуть деякі важливі компоненти пристрою функціонувати належним чином чи ні, зокрема самотестування шприца, самотестування тиску та вакууму, самотестування клапана та інші самотестування.

ПРИМІТКА

Якщо результат тестування відхиляється від норми, повторіть спробу кілька разів; якщо відхилення не зникають, зверніться до відділу обслуговування клієнтів Dymind або до місцевого агента.

13.4.1 Шприц і механізм відбору проб

Ви можете перевірити працездатність усіх шприців та механізмів відбору проб.

Процедури самотестування показані нижче:

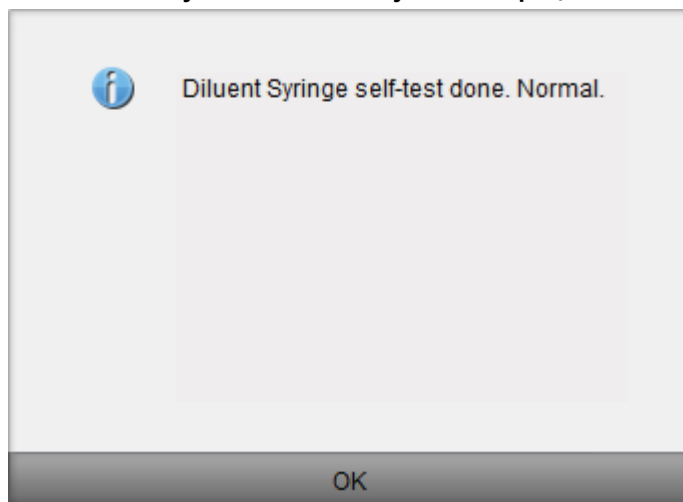
1. Натисніть **Самотестування > Шприц**, щоб отримати доступ до інтерфейсу самотестування шприца. Див. Рис. 13-26.

Рис. 13-26. Шприц



2. Двічі клацніть деталь, яку потрібно перевірити, наприклад, **Шприц для розведення** і дочекайтеся результатів самотестування.
Після завершення самотестування з'явиться діалогове вікно з результатами самотестування.

Рис. 13-27. Результати самотестування шприца



3. Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

13.4.2 Тиск і вакуум

Ця функція призначена для перевірки тиску та вакууму всередині пристрою. Процедури самотестування під тиском (або вакуумом) показані нижче:

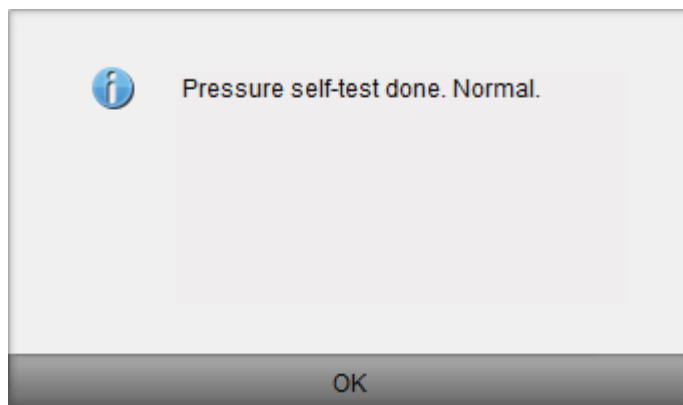
1. Натисніть **Самотестування > Тиск**, щоб отримати доступ до інтерфейсу самотестування тиску та вакууму.

Рис. 13-28. Самоперевірка тиску та вакууму



2. Двічі клацніть **Тиск** (або **Вакуум**).

Система виконає відповідні операції самотестування. Після завершення самотестування з'явиться діалогове вікно з результатами самотестування.



3. Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

13.4.3 Клапан і насос

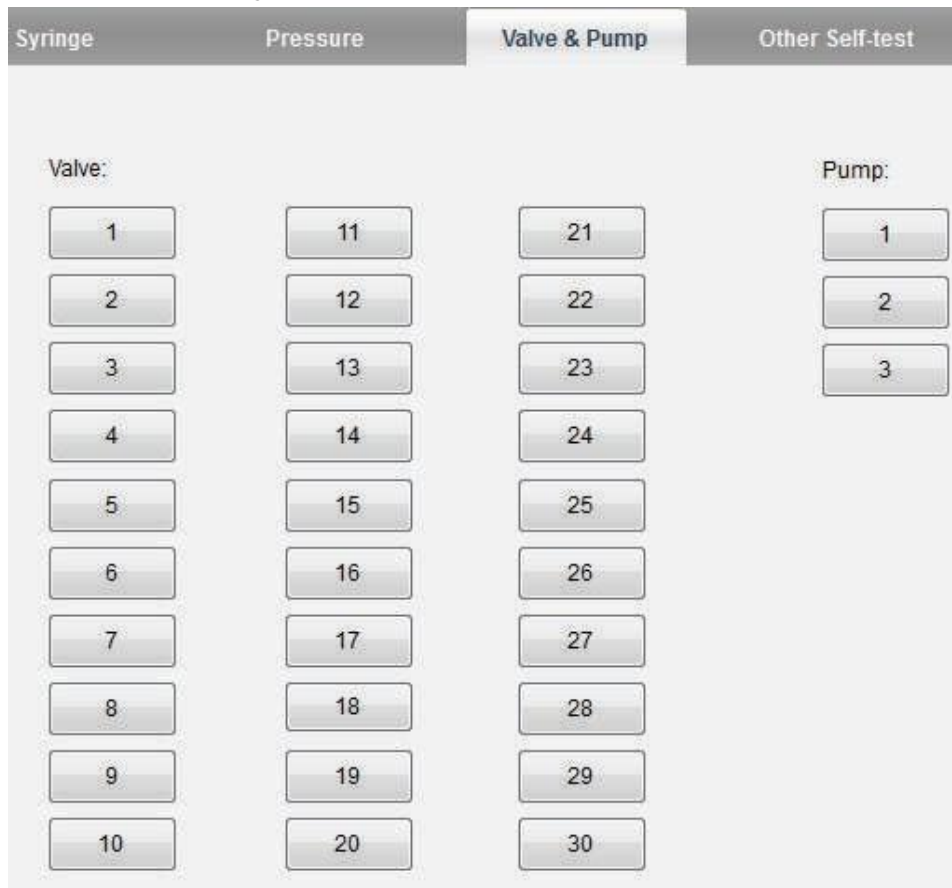
При керуванні перемикачами різних клапанів (насосів) можна робити висновки про справність роботи клапанів (насосів) по звуку відкриття, закриття або дотику вручну до відповідних клапанів (насосів).

Процедури самотестування клапана показані таким чином:

1. Виберіть **Самоперевірка** > вкладка **Клапан і насос**.

Інтерфейс самотестування **клапана і насоса** з'являється, як показано на Рис. 13-29.

Рис. 13-29. Самотестування клапана



2. Клацніть потрібний номер клапана (наприклад, 1), а потім переконайтеся, що він працює належним чином по звуку його відкриття та закриття.

13.4.4 Інше

Ви також можете виконати такі самоперевірки:

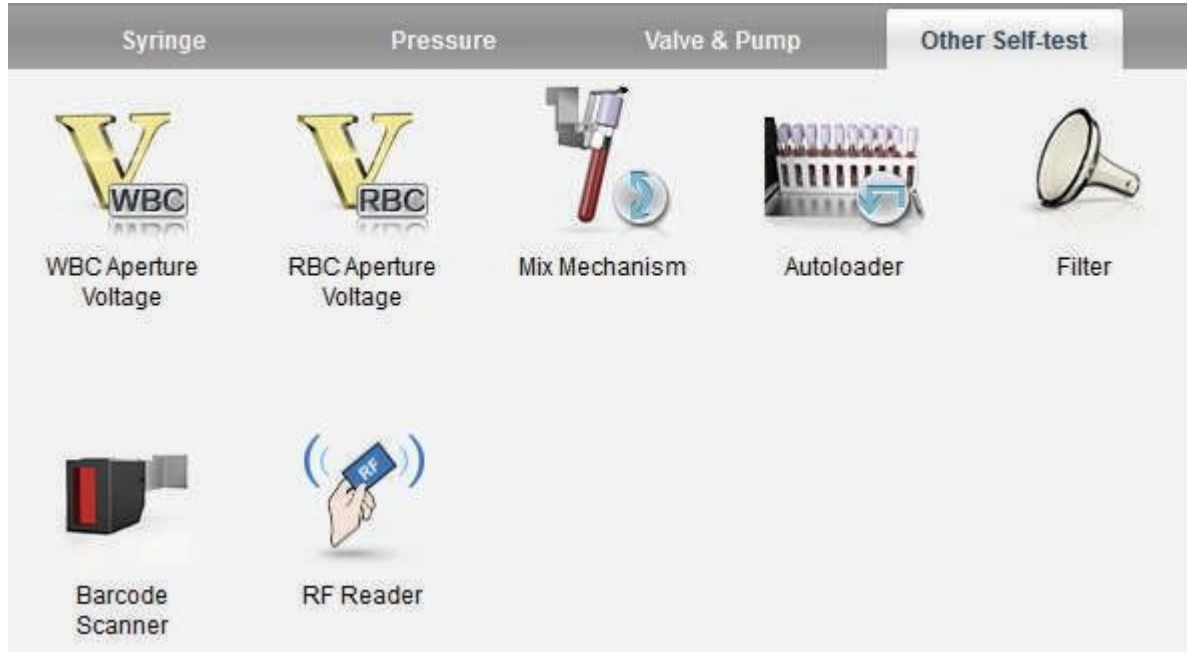
- Напруга апертури WBC
- Напруга апертури RBC
- Механізм змішування
- Автозавантажувач
- Фільтр
- Сканер штрих-коду
- Зчитувач RF-карт (для закритої системи)

Напруга апертури WBC, напруга апертури RBC, механізм змішування, автозавантажувач і фільтр

Процедури самотестування напруги апертури WBC, напруги апертури RBC, механізму змішування та фільтра показані нижче:

1. Натисніть **Самотестування > Інше самотестування**, щоб отримати доступ до інтерфейсу, як показано на Рис. 13-30.

Рис. 13-30. Інші самотестування



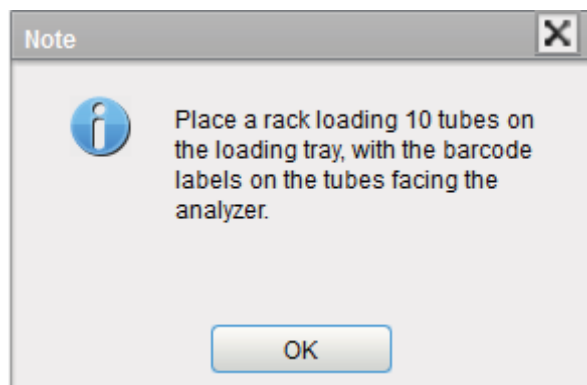
2. Двічі клацніть піктограму потрібного елемента, наприклад, **напруга апертури WBC**, щоб почати самотестування.

Система виконає відповідні операції самотестування. Після завершення самотестування з'явиться діалогове вікно з результатами самотестування.

Сканер штрих-коду

Процедура самотестування сканера штрих-коду показана нижче:

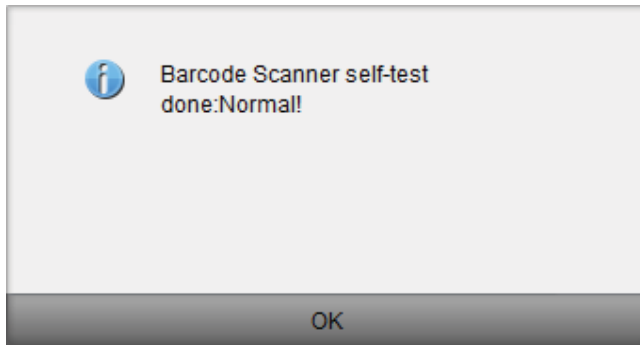
1. Двічі клацніть піктограму **Сканер штрих-коду** в інтерфейсі **Самоперевірка > Інші самоперевірки**. З'явиться діалогове вікно, як показано нижче.



2. Дотримуйтесь інструкцій і помістіть штатив із завантаженням 10 пробірок на завантажувальний лоток так, щоб наклейки зі штрих-кодом на пробірках були звернені до аналізатора.

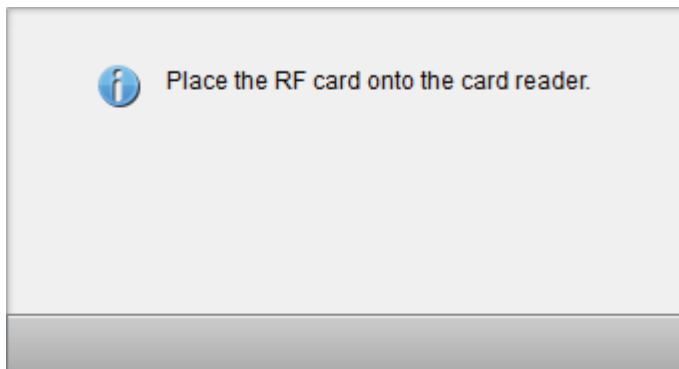
3. Натисніть **ОК**.

Система виконає відповідні операції самотестування. Після завершення самотестування з'явиться діалогове вікно з результатами самотестування.

4. Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.**Зчитувач RF-карт (для закритої системи)**

Процедури самотестування зчитувача RF-карт такі:

1. Двічі клацніть піктограму **Зчитувач RF-карт** в інтерфейсі **Самоперевірка > Інші самоперевірки**. З'явиться діалогове вікно, як показано нижче.



2. Відповідно до підказки інтерфейсу, покладіть RF-карту на зчитувач карт перед аналізатором. Система виконає відповідні операції самотестування. Після цього з'явиться діалогове вікно з результатами самотестування.
3. Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення.

13.5 Журнал

В інтерфейсі **Журналу** ви можете переглядати записи **Встановлених параметрів**, **Інші журнали**, **Журнали помилок** і **Усі журнали**.

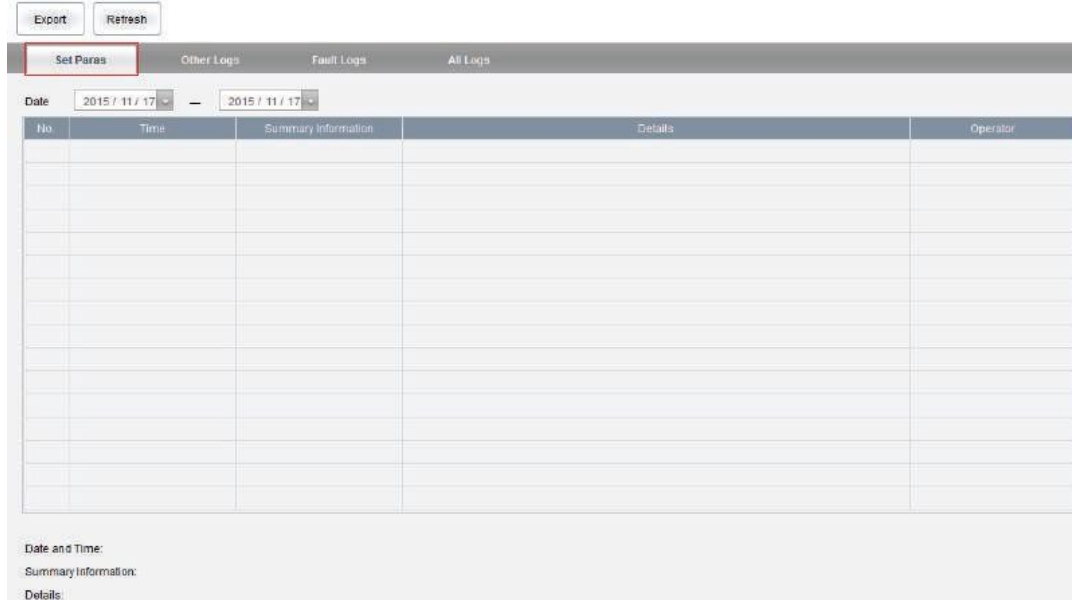
ПРИМІТКА

- Якщо новий запис буде додано, коли журнал заповнений, найновіший запис автоматично замінить найстаріший.
- Адміністратор може переглядати як свої власні журнали операцій, так і журнали операцій звичайних користувачів, тоді як звичайні користувачі можуть переглядати лише власні журнали операцій.
- Журнал може зберігати записи до 5 років.

13.5.1 Журнали Встановлених параметрів

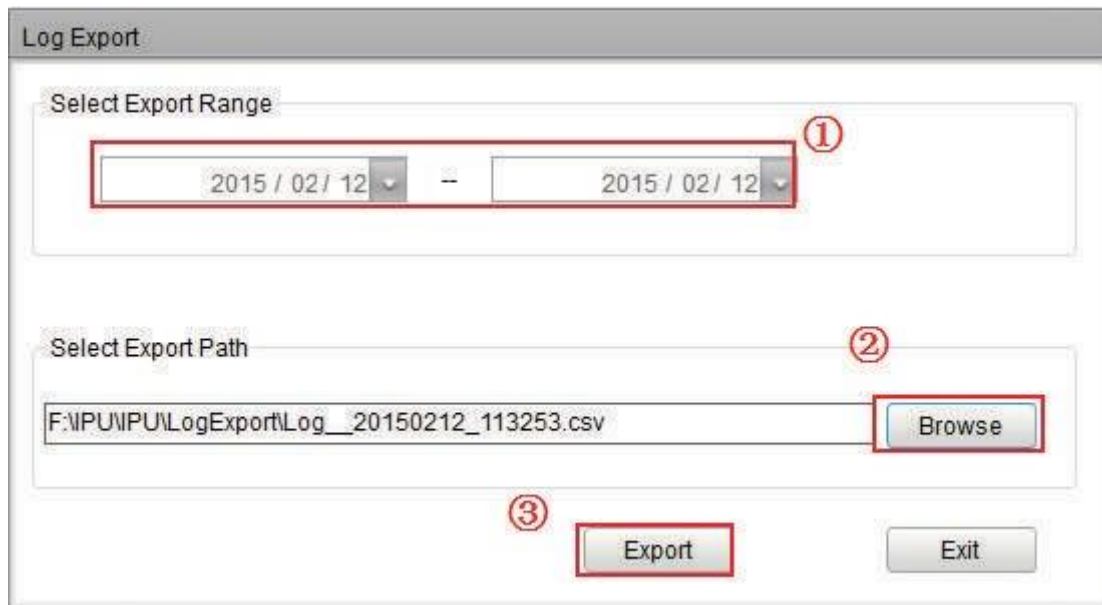
Натисніть **Журнал > Встановлені параметри**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Журналів встановлених параметрів**.

Рис. 13-31. Журнали встановлених параметрів



- Перегляд журналів параметрів за вказані дати
Виберіть дати в двох текстових полях; потім ви зможете переглянути журнали редагування параметрів у межах діапазону дат, включаючи дату та час перегляду, інформацію про редакції та оператора.
- Експорт журналів
Натисніть **Експорт** і виберіть діапазон експорту та шлях експорту в діалоговому вікні, після чого ви зможете зберегти журнали параметрів зазначених дат на зовнішньому комп'ютері, як показано нижче.

Рис. 13-32. Експорт журналів



- Оновлення
Натисніть **Оновити**, щоб оновити запис.

13.5.2 Інші журнали

Натисніть **Журнал > Інші журнали**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Інші журнали** (крім журналів перегляду параметрів і журналів помилок).

Рис. 13-33. Інші журнали

The screenshot shows a web interface with a tabbed menu at the top containing 'Set Paras', 'Other Logs' (selected), 'Error Logs', and 'All Logs'. Below the tabs, there are two date pickers for 'Date:' both set to '2014 / 11 / 24'. The main area is a table with the following columns: 'No.', 'Time', 'Summary Information', 'Details', and 'Operator'. The table is currently empty. Below the table, there are labels for 'Date and Time:', 'Summary Information:', and 'Details:'.

- Перегляньте інші журнали за вказану дату
Виберіть дати у двох текстових полях, щоб переглянути журнали в межах діапазону дат, включаючи дату та час операції, записи операцій та оператора.
- Експорт журналів
Натисніть **Експорт** і виберіть діапазон експорту та шлях експорту в діалоговому вікні, після чого ви зможете зберегти інші журнали за вказані дати на зовнішньому комп'ютері, як показано нижче.

Рис. 13-34. Експорт журналів

The screenshot shows a 'Log Export' dialog box. It has two main sections: 'Select Export Range' and 'Select Export Path'. The 'Select Export Range' section contains two date pickers, both set to '2015 / 02 / 12', with a red box and a circled '1' around them. The 'Select Export Path' section contains a text field with the file name 'F:\PUNPUN\LogExport\Log_20150212_113253.csv' and a 'Browse' button, with a red box and a circled '2' around them. At the bottom, there are 'Export' and 'Exit' buttons, with a red box and a circled '3' around the 'Export' button.

- Оновлення
Натисніть **Оновити**, щоб оновити запис.

13.5.4 Усі журнали

Натисніть **Журнал > Усі журнали**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **усіх журналів**. Користувач може переглядати всі журнали (видимі користувачам поточного рівня доступу).

Рис. 13-37. Усі журнали

No	Time	Summary Information	Details	Operator
1	2014/11/24 17:51:03	Login	admin(admin) Login	Administrator admin (admin)
2	2014/11/24 17:50:23	Logout	admin(admin) Logout	Administrator admin (admin)
3	2014/11/24 17:29:43	Disconnected	Disconnected	Administrator admin (admin)
4	2014/11/24 14:21:35	Login	admin(admin) Login	Administrator admin (admin)
5	2014/11/24 14:18:48	Exiting System	Exiting System	Administrator admin (admin)
6	2014/11/24 14:18:42	Disconnected	Disconnected	Administrator admin (admin)
7	2014/11/24 14:17:51	Troubleshooting	Troubleshooting succeeded.	Administrator admin (admin)
8	2014/11/24 14:17:01	Remove Error	0xB2004001 : Background abnormal.	Administrator admin (admin)
9	2014/11/24 14:17:00	Remove Error	0xB2004101 : WBC bubbles.	Administrator admin (admin)
10	2014/11/24 14:17:00	Remove Error	0xB2004201 : RBC bubbles.	Administrator admin (admin)
11	2014/11/24 14:17:00	Remove Error	0xB1000507 : HGB background voltage abnormal.	Administrator admin (admin)
12	2014/11/24 14:17:00	Remove Error	0xB1000501 : Constant current source voltage abnormal.	Administrator admin (admin)
13	2014/11/24 14:17:00	Troubleshooting	Enable Troubleshooting	Administrator admin (admin)
14	2014/11/24 14:16:58	Report Error	0xB2004001 : Background abnormal.	Administrator admin (admin)
15	2014/11/24 14:16:58	Run	mode counting run successfully	Administrator admin (admin)
16	2014/11/24 14:15:06	Run	mode counting run successfully	Administrator admin (admin)

Date and Time: 2014/11/24 17:51:03
 Summary Information: Login
 Details: admin(admin) Login

- Перегляньте усі журнали за вказану дату
 Виберіть дати в двох текстових полях; потім ви зможете переглянути всі журнали в межах діапазону дат, включаючи дату та час операції, деталі операції та оператора.
- Експорт журналів
 Натисніть **Експорт** і виберіть діапазон експорту та шлях експорту в діалоговому вікні, після чого ви зможете зберегти усі журнали за вказані дати на зовнішньому комп'ютері, як показано нижче.

Рис. 13-38. Експорт журналів

Log Export

Select Export Range

2015 / 02 / 12 -- 2015 / 02 / 12

Select Export Path

F:\PUPU\LogExport\Log_20150212_113253.csv

Browse

Export Exit

- Оновлення
 Натисніть **Оновити**, щоб оновити запис.

14 Усунення несправностей

14.1 Вступ

У цьому розділі міститься інформація, яка допоможе знайти та вирішити проблеми, які можуть виникнути під час роботи аналізатора.

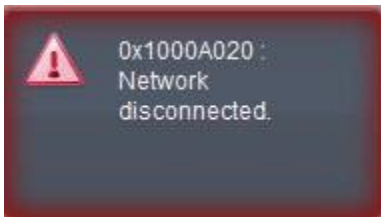
ПРИМІТКА

Цей розділ не є повним посібником з обслуговування і обмежується проблемами, які легко діагностуються та/або виправляються користувачем аналізатора. Якщо рекомендоване рішення не допомагає вирішити проблему, зверніться до відділу обслуговування клієнтів Dymind або до місцевого агента.

14.2 Робота з повідомленнями про помилки

Під час використання аналізатора, коли програмне забезпечення виявляє відхилення, у нижньому правому куті екрана відобразиться повідомлення про помилку, як показано на Рис. 14-1, і основний блок подасть сигнал тривоги.

Рис. 14-1. Повідомлення про помилки

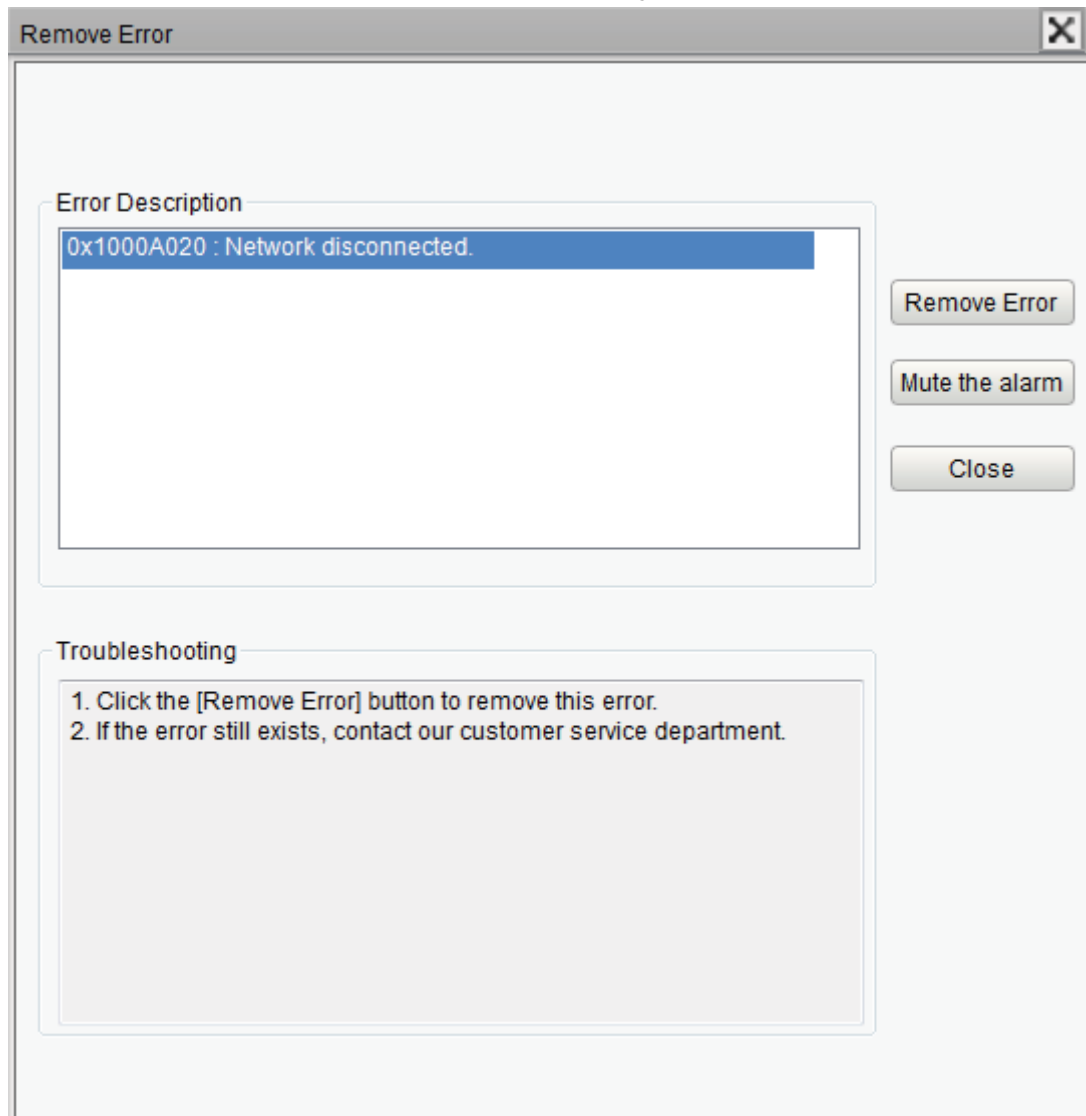


Щоб усунути повідомлення про помилки, виконайте наведені нижче дії.

1. Двічі клацніть область повідомлення про помилку.

Як показано на малюнку Рис. 14-2, у спливаючому діалоговому вікні відображається опис помилки та довідкова інформація про неї. Описи помилок відображаються в порядку їх виникнення.

Рис. 14-2. Діалогове вікно повідомлення про помилку



2. Натисніть **Вимкнути аварійний сигнал**, щоб вимкнути звуковий сигнал.
3. Натисніть **Усунути помилку**.

Зазвичай система автоматично видаляє помилки.

Для помилок, які неможливо видалити автоматично, ви можете вжити відповідних дій, дотримуючись довідкової інформації про помилки або [п. 14.3 Довідка про повідомлення про помилку](#).

14.3 Довідка про повідомлення про помилку

Можливі помилки та відповідна довідкова інформація наведені в Таблиці 14-1.

Таблиця 14-1. Довідка про повідомлення про помилку

Опис помилки	Інформація про усунення несправностей
Ненормальна напруга -12 В.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вимкніть аналізатор і перезапустіть його пізніше. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.

Опис помилки	Інформація про усунення несправностей
Ненормальне джерело живлення 12 В.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вимкніть аналізатор і перезапустіть його пізніше. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Ненормальне джерело живлення 24 В.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вимкніть аналізатор і перезапустіть його пізніше. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Ненормальна напруга постійного струму.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вимкніть аналізатор і перезапустіть його пізніше. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Аномальний струм лазера.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вимкніть аналізатор і перезапустіть його пізніше. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилка запуску.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Ініціалізація запуску не виконується.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Праві бічні двері відкриті.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрийте праві бічні двері. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Ліві бічні двері відкриті.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрийте праві бічні двері. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Ненормальна напруга +12 В.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вимкніть аналізатор і перезапустіть його пізніше. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Налаштування температури ванни DIFF перевищує граничне.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Ненормальна фоновая напруга HGB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Налаштуйте коефіцієнт підсилення HGB, увійшовши в діалогове вікно, щоб встановити напругу в межах [4,2, 4,8] В, бажано 4,5 В, як зазначено в п. 5.9.2 Налаштування підсилення. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Збій передачі даних	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Засмічення RBC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка повідомляється часто, див. п. 13.2.3.5 Замочування каналу RBC в очищувачі, щоб занурити ванну з RBC в засіб для очищення. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Засмічення об'ємного трубчастого фільтра.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Аномальна напруга апертури RBC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.

Опис помилки	Інформація про усунення несправностей
Засмічення WBC.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка повідомляється часто, див. п. 13.2.3.4 Замочування каналу WBC в очищувачі, щоб занурити ванну з WBC в засіб для очищення. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Аномальна напруга апертури WBC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Аномальний фон	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи не забруднений розчинник. 2. Якщо ні, натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Вийшов час очікування зразка в шприці	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Шприц для проб зайнятий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Пристосування для забору проб зайняте.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Вертикальний двигун зайнятий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Не вдалося прочитати температуру DIFF ванни.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переконайтеся, що датчик температури встановлений правильно. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Не вдалося зчитати температуру оптичної системи.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переконайтеся, що датчик температури встановлений правильно. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Не вдалося зчитати температуру навколишнього середовища.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переконайтеся, що датчик температури встановлений правильно. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Контейнер для відходів заповнений.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Випорожніть контейнер для відходів або встановіть новий контейнер для відходів. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Встановлене значення температури оптичної системи перевищує межу.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Температура оптичної системи виходить за межі робочого діапазону.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Засмічення проточної камери.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.

Опис помилки	Інформація про усунення несправностей
Горизонтальний двигун зайнятий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Термін придатності DIL-A.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи закінчується термін придатності DIL-A. Якщо так, замініть його на новий контейнер DIL-A. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку. З'явиться інтерфейс керування реагентами. 3. Встановіть інформацію про реагенти, як описано в п. 13.2.5 Управління реагентами. 4. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Недостатньо DIL-A.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи не порожній контейнер DIL-A. Якщо так, замініть його на новий контейнер DIL-A. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку. З'явиться інтерфейс керування реагентами. 3. Встановіть інформацію про реагенти, як описано в п. 13.2.5 Управління реагентами. 4. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
DIL-A не замінено.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
DIL-A закінчується.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи не порожній DIL-A. Якщо так, встановіть новий контейнер DIL-A. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Закінчення терміну придатності LYG-1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи закінчився термін придатності розчину LYG-1. Якщо так, замініть його на новий контейнер LYG-1. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку. З'явиться інтерфейс керування реагентами. 3. Встановіть інформацію про реагенти, як описано в п. 13.2.5 Управління реагентами. 4. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Недостатньо LYG-1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи не порожній контейнер LYG-1. Якщо так, замініть його на новий контейнер LYG-1. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку. З'явиться інтерфейс керування реагентами. 3. Встановіть інформацію про реагенти, як описано в п. 13.2.5 Управління реагентами. 4. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
LYG-1 не замінено.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.

Опис помилки	Інформація про усунення несправностей
LYG-1 закінчується або у вхідній трубці з'являються бульбашки повітря.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи не закінчується LYG-1 чи є бульбашки повітря у вхідній трубці LYG-1. Якщо він закінчується, встановіть новий контейнер LYG-1; Якщо LYG-1 все ще багато або є бульбашки, виконайте крок 2. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Закінчення терміну придатності LYA-2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи закінчився термін придатності розчину LYA-2. Якщо так, замініть його на новий контейнер LYA-2. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку. З'явиться інтерфейс керування реагентами. 3. Встановіть інформацію про реагенти, як описано в п. 13.2.5 Управління реагентами. 4. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Недостатньо LYA-2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи не порожній контейнер LYA-2. Якщо так, замініть його на новий контейнер LYA-2. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку. З'явиться інтерфейс керування реагентами. 3. Встановіть інформацію про реагенти, як описано в п. 13.2.5 Управління реагентами. 4. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
LYA-2 не замінено.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
LYA-2 закінчується або у вхідній трубці з'являються бульбашки повітря.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи не закінчується LYA-2 чи є бульбашки повітря у вхідній трубці LYA-2. Якщо він закінчується, встановіть новий контейнер LYA-2; Якщо LYA-2 все ще багато або є бульбашки, виконайте крок 2. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Закінчення терміну придатності LYA-3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи закінчився термін придатності розчину LYA-3. Якщо так, замініть його на новий контейнер LYA-3. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку. З'явиться інтерфейс керування реагентами. 3. Встановіть інформацію про реагенти, як описано в п. 13.2.5 Управління реагентами. 4. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Недостатньо LYA-3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи не порожній контейнер LYA-3. Якщо так, замініть його на новий контейнер LYA-3. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку. З'явиться інтерфейс керування реагентами. 3. Встановіть інформацію про реагенти, як описано в п. 13.2.5 Управління реагентами. 4. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.

Опис помилки	Інформація про усунення несправностей
LYA-3 не замінено.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
LYA-3 закінчується або у вхідній трубіці з'являються бульбашки повітря.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи не закінчується LYA-3 чи є бульбашки повітря у вхідній трубіці LYA-3. Якщо він закінчується, встановіть новий контейнер LYA-3; Якщо LYA-3 все ще багато або є бульбашки, виконайте крок 2. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Вийшов час очікування розчинника в шприці	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Шприц з розчинником зайнятий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Тиск у камері надлишкового тиску перевищує нормальний робочий діапазон.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Надлишковий тиск ненормальний (низький).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Надлишковий тиск ненормальний (високий).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Засмічений зонд DIFF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Вакуумний тиск за межами робочого діапазону.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Вакуумний тиск ненормальний (низький).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Вакуумний тиск ненормальний (високий).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилка ініціалізації РОЗ'ЄМУ.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Ненормальне відключення мережі	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Двигун для завантаження зайнятий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Перевищено час роботи двигуна для завантаження.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.

Опис помилки	Інформація про усунення несправностей
Не вдалося почати змішування.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилка змішування.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Збірка для змішування зайнята.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Збірка для подачі зайнята.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Не вдалося почати подачу.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилка подачі.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Перевищено час подачі.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Автозавантажувач зайнятий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Розвантажувальний лоток заповнений.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вийміть штатив для труб з розвантажувального лотка. 2. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 3. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилково спрацював лічильник.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Ненормальна активація лічильника.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилка зв'язку на платі приводу.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилка зв'язку панелі автозавантажувача.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилка зв'язку із зчитувачем RF-карт.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилка зв'язку з ПЛІС.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилка скидання зчитувача RF-карт.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.
Помилка читання-запису RF-картки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть кнопку Усунути помилку, щоб видалити цю помилку. 2. Якщо помилка все ще існує, зверніться до нашого відділу обслуговування клієнтів.

Додаток А Специфікації

А.1 Класифікація

Відповідно до класифікації ЄС, автоматичний гематологічний аналізатор відноситься до медичних виробів для діагностики In vitro, а не до пристроїв, зазначених в Додатку II, і пристроїв для оцінки характеристик

А.2 Реагенти

Тип реагенту	Назва реагенту
Розчинник	Розчинник DIL-A
Розчин лізуючий	Розчин лізуючий LYA-1
	Розчин лізуючий LYA-2
	Розчин лізуючий LYG-1
Медичний очищувач	Очищувач CLE-P

А.3 Параметри

Параметр	Скорочення	Одиниці
Кількість лейкоцитів	WBC	10 ⁹ /L (л)
Кількість нейтрофілів	Neu# (CBC+DIFF режим)	10 ⁹ /L (л)
Кількість гранулоцитів	Gran# (CBC+3DIFF режим)	10 ⁹ /L (л)
Кількість лімфоцитів	Lym#	10 ⁹ /L (л)
Відсоток середніх клітин	Mid%	%
Кількість моноцитів	Mon#	10 ⁹ /L (л)
Кількість еозинофілів	Eos#	10 ⁹ /L (л)
Кількість базофілів	Bas#	10 ⁹ /L (л)
Кількість аномальних лімфоцитів	ALY# (RUO)	10 ⁹ /L (л)
Кількість великих нерозвинених клітин	LIC# (RUO)	10 ⁹ /L (л)
Кількість ядерних еритроцитів	NRBC# (RUO)	10 ⁹ /L (л)
Відсоток нейтрофілів	Neu% (CBC+DIFF режим)	%

Параметр	Скорочення	Одиниці
Відсоток гранулоцитів	Gran% (CBC+3DIFF режим)	%
Відсоток лімфоцитів	Lym%	%
Відсоток моноцитів	Mon%	%
Відсоток еозинофілів	Eos%	%
Відсоток базофілів	Bas%	%
Відсоток аномальних лімфоцитів	ALY% (RUO)	%
Відсоток великих нерозвинених клітин	LIC% (RUO)	%
Відсоток ядерних еритроцитів	NRBC% (RUO)	%
Кількість еритроцитів	RBC	10 ¹² /L (л)
Концентрація гемоглобіну	HGB	g/L (г/л)
Гематокрит	HCT	%
Середній об'єм еритроцита	MCV	fL (фл)
Середній вміст гемоглобіну в еритроциті	MCH	pg (пг)
Середня концентрація гемоглобіну в еритроциті	MCHC	g/L (г/л)
Відносна ширина розподілу еритроцитів за об'ємом - стандартне відхилення	RDW-SD	fL (фл)
Відносна ширина розподілу еритроцитів за об'ємом — коефіцієнт відхилення	RDW-CV	%
Кількість тромбоцитів	PLT	10 ⁹ /L (л)
Середній об'єм тромбоцитів	MPV	fL (фл)
Відносна ширина розподілу тромбоцитів за об'ємом	PDW	Немає
Тромбокрит	PCT	%
Коефіцієнт великих тромбоцитів	P-LCR	%
Кількість великих тромбоцитів	P-LCC	10 ⁹ /L (л)
Гістограма еритроцитів	Гістограма RBC	Немає
Гістограма тромбоцитів	Гістограма PLT	Немає
Скатерограма лейкоцитів/базофілів	Гістограма WBC/BASO	Немає
Гістограма лейкоцитів	Гістограма WBC	Немає
5- Diff Скатерограма	DIFF скатерограма	Немає

A.4 Об'єм зразка, необхідний для кожного аналізу

Не більше 20 μL (мкл).

A5 Технічні характеристики

A.5.1 Діапазон відображення

Параметр	Діапазон лінійності	Діапазон відображення
WBC	Режим CBC+DIFF: $(0-400)\times 10^9/\text{L}$ (л) Режим CBC+3DIFF: $(0-300)\times 10^9/\text{L}$ (л)	$(0-999)\times 10^9/\text{L}$ (л)
RBC	$(0,00-8,50)\times 10^{12}/\text{L}$ (л)	$(0-18,00)\times 10^{12}/\text{L}$ (л)
HGB	$(0-250)$ g/L (г/л)	$(0-300)$ g/L (г/л)
PLT	$(0-3000)\times 10^9/\text{L}$ (л)	$(0-5000)\times 10^9/\text{L}$ (л)
HCT	0%–67 %	0 %–80 %

A.5.2 Нормальний фон

Параметр	Нормальний фон
WBC	$\leq 0,2\times 10^9/\text{L}$ (л)
RBC	$\leq 0,02\times 10^{12}/\text{L}$ (л)
HGB	≤ 1 g/L (г/л)
PLT	$\leq 5\times 10^9/\text{L}$ (л)
HCT	$\leq 0,5$ %

A.5.3 Діапазон лінійності

Параметр	Діапазон лінійності	Діапазон відхилень (режим «Цільна кров»)
WBC	$(0,00-100,00)\times 10^9/\text{L}$ (л)	$\pm 0,50\times 10^9/\text{L}$ (л) или ± 5 %
	Режим CBC+DIFF: $(100,01-400)\times 10^9/\text{L}$ (л) Режим CBC+3DIFF: $(100,01-300)\times 10^9/\text{L}$ (л)	± 10 %
RBC	$(0,00-8,50)\times 10^{12}/\text{L}$ (л)	$\pm 0,05\times 10^{12}/\text{L}$ (л) или ± 5 %
HGB	$(0-250)$ g/L (г/л)	± 2 g/L (г/л) или ± 2 %
PLT	$(0-1000)\times 10^9/\text{L}$ (л) (RBC $\leq 7,0$)	$\pm 10\times 10^9/\text{L}$ (л) или ± 8 %
	$(1001-5000)\times 10^9/\text{L}$ (л) (RBC $\leq 7,0$)	± 12 %
HCT	0%–67 %	± 2 % (значення HCT) або ± 3 % (відсоток відхилення)

А.5.4 Повторюваність

Дані вимоги до повторюваності застосовуються тільки в ситуації, коли перевірений зразок досліджується 11 разів, а результати з 2-го по 11-й повтор використовуються для обчислення повторюваності.

Параметр	Умова	Повторюваність, цільна кров (CV%/абсолютне відхилення d*)
WBC	$(4.0-15.0) \times 10^9/L$ (л)	$\leq 2.0\%$
Neu% (CBC+DIFF)	50.0%–60.0%	± 4.0 (абсолютне відхилення)
Lym% (CBC+DIFF)	25.0%–35.0%	± 3.0 (абсолютне відхилення)
Mon% (CBC+DIFF)	5.0%–10.0%	± 2.0 (абсолютне відхилення)
Eos% (CBC+DIFF)	2.0%–5.0%	± 1.5 (абсолютне відхилення)
Bas% (CBC+DIFF)	0.5%–1.5%	± 0.8 (абсолютне відхилення)
RBC	$(3.50-6.00) \times 10^{12}/L$ (л)	$\leq 1.5\%$
HGB	(110–180) g/L (г/л)	$\leq 1.0\%$
PLT	$(100-149) \times 10^9/L$ (л)	$\leq 6.0\%$
	$(150-500) \times 10^9/L$ (л)	$\leq 4.0\%$
MCV	(70–120) fL (фл)	$\leq 1.0\%$

*Абсолютне відхилення d = результат аналіза – середнє значення результатів аналіза

А.5.5 Перенесення

Параметр	Перенесення
WBC	$\leq 0,5 \%$
RBC	$\leq 0,5 \%$
HGB	$\leq 0,5 \%$
PLT	$\leq 1,0\%$
HCT	$\leq 0,5 \%$

А.6 Перешкоди при аналізі зразку

Якщо є перешкоди при аналізі, це може вплинути на результати. Див. таблицю нижче

Параметр	Результати аналізу	Джерело перешкод
WBC	Низька кількість WBC	Лейкоаглютинація
	Висока кількість WBC	Можлива аглютинація тромбоцитів Низька температура нерозчинного білка Кріоглобуліни Фібрин Велика кількість гігантських тромбоцитів (тромбоцити > 1000×10 ⁹ /L (л)) Ядерні еритроцити
RBC	Низька кількість RBC	Аглютинація RBC (холодові аглютиніни) Мікроцитоз Шизоцити
	Висока кількість RBC	Лейкоцитоз (>100×10 ⁹ /L (л)) Велика кількість гігантських тромбоцитів (тромбоцити >1000×10 ⁹ /L (л))
HGB	Висока кількість HGB	Лейкоцитоз (>100×10 ⁹ /L (л)) Холемія Жовтуха Парапротеїн
HCT	Низький HCT	Аглютинація RBC (холодові аглютиніни) Мікроцити Шизоцити
	Високий HCT	Лейкоцитоз (>100×10 ⁹ /L (л)) Важка форма цукрового діабету Уремія Сфероцити
PLT	Низька кількість PLT	Можлива аглютинація тромбоцитів Псевдотромбоцитопенія Гігантські тромбоцити
	Висока кількість PLT	Мікроцити Шизоцити Фрагменти WBC Низька температура нерозчинного білка Кріоглобуліни

A.7 Вхідний/вихідний пристрій



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Для додаткового обладнання, підключеного до аналогового і цифрового інтерфейсів, необхідна відповідність стандартам безпеки та EMC (наприклад, стандарт безпеки обладнання для інформаційних технологій IEC 60950 і стандарт EMC CISPR 22 про обладнання інформаційних технологій (КЛАС B)). При підключенні додаткового обладнання до порту сигнального входу або виходу і налаштування системи IVD ви самі несете відповідальність за належну роботу системи і відповідність вимогам безпеки і EMC. Якщо виникли проблеми, проконсультуйтеся з відділом технічного обслуговування або місцевим агентом.

ПРИМІТКА

Якщо потрібен зв'язок з ЛІС, зовнішній комп'ютер повинен мати дві мережеві карти

Зовнішній комп'ютер (додатково)

Зовнішній комп'ютер для аналізатора повинен відповідати наступним вимогам:

Оперативна пам'ять: $\geq 2G$

Місце на жорсткому диску: $\geq 20G$

Операційна система: Windows XP SP3, Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional, Windows 7 Enterprise (не для роздрібного продажу) або Windows 7 Ultimate

ЦП: $\geq 1,4G$

Відеокарта: OpenGL 2.0 або вище

Співвідношення сторін екрану: 10:6

Роздільна здатність: не менше 1280*768

Клавіатура (додатково)

101-клавішна буквено-цифрова клавіатура

Миша (додатково)

Зовнішній сканер штрих-коду (додатково)

Принтер (додатково)

Один LAN інтерфейс

A.8 Джерело живлення

Напруга: 100 V (В) – 240 V (В), 50 Hz (Гц)/60 Hz (Гц)

Вхідна потужність: $\leq 250 VA$ (ВА)

A.9 Опис стандартів EMC

Обладнання відповідає вимогам до викидів забруднюючих речовин та завадостійкості IEC 61326-1:2012, EN 61326-1:2013, IEC 61326-6-2-6:2012 и EN 61326-2-6:2013.

Дане обладнання створено і протестовано згідно стандарту CISPR 11, клас А. В житлових приміщеннях пристрій може спричиняти радіоперешкоди, в цих випадках необхідно вжити заходів для зменшення перешкод.

Досліджувані показники, стандарти і вимоги до електромагнітної сумісності обладнання наведені в таблиці нижче.

Досліджуваний показник	Стандарти тестування	Вимоги до тестування
Порушення провідності	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	Режим 1 — клас А
Порушення випромінювання	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	Режим 1 — клас А
Гармонійний струм	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	Клас А
Коливання напруги і мерехтіння	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	/
Стійкість до електростатичного розряду	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	повітряний розряд: $\pm 2, \pm 4, \pm 8$ kV (кВ) контактний розряд: $\pm 2, \pm 4$ kV (кВ)
Стійкість до випромінювання електромагнітного поля	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	80 MHz (МГц)–1 GHz (ГГц), 1,4 GHz (ГГц)–2 GHz (ГГц) 3 V/m (В/м) 80% AM (1 kHz (кГц)); 2 GHz (ГГц)–2,7 GHz (ГГц) 1 V/m (В/м) 80% AM (1 kHz (кГц))
Стійкість до БПП	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	Частота повторень 1 kV (кВ) 5/50 ns (нс) Tr/Th 5 kHz (кГц)
Стійкість до динамічних змін напруги електроживлення	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	1,2/50(8/20) μ s (мкс) Tr/Th 1 kV (кВ) L-N 2 kV (кВ) L-PE, N-PE
Стійкість до кондуктивних перешкод	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	0,15 MHz (МГц) –80 MHz (МГц) 3 V (В) (середньоквадратичне значення)(немодульований)
Стійкість до зниження напруги і переривання напруги	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	Зниження напруги: 0 % напруги в мережі до випробувального рівня, 1 цикл 40 % напруги в мережі до випробувального рівня, 5 циклів 70 % напруги в мережі до випробувального рівня, 25 циклів Переривання напруги: <5 % напруги в мережі до випробувального рівня, 250 циклів

A.10 Умови навколишнього середовища

ПРИМІТКА

Переконайтесь, що зберігаєте і використовуєте аналізатор відповідно до вказаних умов.

Умови навколишнього середовища	Робочі умови	Умови зберігання	Умови запуску
Температура	15°C–30°C	-20°C–55°C	5°C–40°C
Відносна вологість	30 %–85 %	10 %–93 %	10 %–90 %
Атмосферний тиск	70–106 кПа (кПа)	50–106 кПа (кПа)	70–106 кПа (кПа)

A.11 Висота

Нижче 3000 м (м).

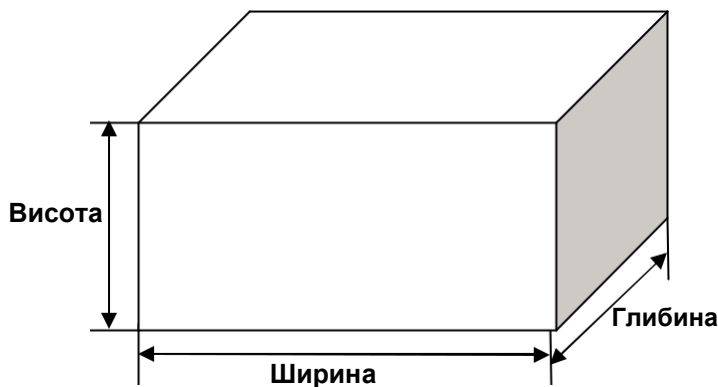
A.12 Рівень забруднення

Рівень 2.

A.13 Категорії перенапруги

Клас II.

A.14 Розміри і вага



Аналізатор	Розміри і вага
Ширина, mm (mm)	650
Висота, mm (mm)	550
Глибина, mm (mm)	610
Вага, kg (kg)	57,5

A.15 Очікуваний термін служби

8 років.

A.16 Протипоказання

Немає

Додаток В Терміни і скорочення

Auto-VWB/AWB	Авто-Цільна венозна кров
CWB	Цільна капілярна кров
PD	Попередньо розведена кров
RF	Радіочастота
RUO	Тільки для досліджень
VWB	Цільна венозна кров

Додаток С Пакувальний лист

Див. пакувальний лист, що постачається разом із пристроєм.

Уповноважений представник/імпортер:
 ТОВ «НВК «Фармаско»,
 вул. Дмитра Луценка, буд.10, м.Київ, 03193,
 Україна
 Тел. (099) 160-30-05
 e-mail: diagnostic_company@ukr.net



Маркування	Пояснення символів маркування	Маркування	Пояснення символів маркування
	Медичний виріб для діагностики in vitro		Дата виготовлення
	Ознайомлення з інструкціями для застосування		Виробник: Shenzhen Dymind Biotechnology Co., Ltd. 10th Floor, Building B, High-tech Park, Guangqiao Road, Tianliao Community, Yutang Street, Guangming District, Shenzhen 518107, P.R.China Шеньчжень Димайнд Біотехнологі Ко., Лтд. 10 Флор, Блдинг Б, Хай-тек Парк, Гуанчжао Род, Тяняо Комюніті, Ютанг Стріт, Гвангмінг Дістрікт, Шеньчжень 518107, Китайська Народна Республіка
SN	Серійний номер		
	Знак відповідності технічним регламентам		
	CE-маркування		Обережно

UN73_Manual_2_ 02.2024

Редакція 2

Дата останнього перегляду: 20.02.2024