

Аналізатор гематологічний автоматичний DH36

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: DH36, DH33

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

Область застосування: підрахунок клітин крові, 3-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.cn

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.....	12
2.6.4 Встановлення поплавкового датчика відходів.....	12
2.6.5 Підключення ЛІС.....	13
2.7 Встановлення термопапіру.....	17
3 Огляд системи.....	19
3.1 Вступ.....	19
3.2 Призначення.....	19
3.3 Параметри вимірювання.....	19
3.4 Структура аналізатора.....	20
3.4.1 Основний блок.....	21
3.4.2 Сенсорний екран.....	23
3.4.3 Кнопка аспірації.....	23
3.4.4 Індикатор живлення/стану.....	23
3.4.5 Кнопка подачі паперу.....	23
3.4.6 Термопринтер.....	24
3.4.7 Кнопка для відкриття відсіку паперу термопринтера.....	24
3.4.8 Вимикач живлення.....	24
3.4.9 USB-інтерфейс.....	24
3.4.10 Мережевий інтерфейс.....	24
3.4.11 Зовнішнє обладнання (додатково).....	24

3.5	Інтерфейс користувача.....	25
3.6	Реагенти, контролі і калібратори.....	26
3.6.1	Реагенти.....	27
3.6.2	Контролі і калібратори.....	27
4	Принцип роботи	28
4.1	Вступ.....	28
4.2	Аспірація.....	28
4.3	Розведення.. ..	28
4.3.1	Процедура розведення в режимі Цільної крові.....	29
4.3.2	Процедура розведення в режимі попереднього розведення.....	30
4.4	Вимірювання WBC/RBC/PLT.....	30
4.4.1	Метод електричного імпедансу.....	30
4.4.2	Виведення параметрів, пов'язаних з WBC.....	31
4.4.3	RBC.....	32
4.4.4	PLT	33
4.5	Вимірювання HGB.....	33
4.5.1	Колориметричний метод.....	33
4.5.2	HGB.....	34
4.6	Промивання.....	34
5	Налаштування.....	35
5.1	Вступ.....	35
5.2	Знайомство з інтерфейсом.....	35
5.3	Налаштування системи	36
5.3.1	Дата і час.....	36
5.3.2	Налаштування введення.....	38
5.3.3	Інформація про лабораторію.....	38
5.3.4	Автоматичне обслуговування.....	40
5.4	Налаштування параметрів.....	41
5.4.1	Словник бази даних.....	41
5.4.2	Одиниці вимірювання.....	44
5.4.3	Референтний діапазон	46
5.4.4	Налаштування мікроскопічного дослідження.....	52
5.4.5	Настраиваемые параметры.....	54
5.5	Налаштування вимірювань	56
5.5.1	Налаштування посилення.....	56
5.5.2	Прапор.....	57
5.6	Налаштування зв'язку.....	59
5.6.1	Налаштування мережі вузла.....	59
5.6.2	Зв'язок з ЛІС.....	60
5.7	Управління користувачами	64
5.7.1	Доступ до інтерфейсу.....	65
5.7.2	Створення користувача.....	65
5.7.3	Редагування користувача.....	66
5.7.4	Видалення користувача.....	66
5.7.5	Налаштування користувача за замовчуванням.....	67

5.7.6 Зміна пароля.....	67
5.7.7 Скидання пароля.....	68
5.8 Параметри друку.....	68
5.9 Додаткові налаштування.....	74
5.10 Налаштування термопринтера.....	76
6 Щоденні операції.....	77
6.1 Вступ.....	78
6.2 Підготовка до роботи.....	79
6.3 Запуск.....	80
6.4 Щоденний контроль якості.....	81
6.5 Забір та обробка зразків.....	81
6.5.1 Зразки цільної венозної крові.....	82
6.5.2 Зразки цільної капілярної крові.....	82
6.5.3 Попередньо розведені зразки.....	83
6.6 Аналіз зразка.....	85
6.7 Вимкнення.....	85
7 Аналіз зразка.....	87
7.1 Вступ.....	87
7.2 Інформація про інтерфейс.....	87
7.3 Введення інформації про зразок.....	89
7.4 Обробка зразків.....	93
7.5 Робота з результатами аналізу.....	96
7.5.1 Автоматичне збереження результатів аналізу.....	96
7.5.2 Прапорці параметрів.....	96
7.5.3 Прапорці аномальних результатів диференціального вимірювання кров'яних клітин або морфології.....	96
7.6 Функції кнопок.....	97
7.6.1 Назад/Вперед.....	97
7.6.2 Режим і ID.....	97
7.6.3 Попередній запис.....	97
7.6.4 Затвердити/скасувати перевірку.....	98
7.6.5 Друк.....	98
7.6.6 Інформація про пацієнта.....	98
7.6.7 Параметри, що налаштовуються.....	101
7.6.8 Параметри мікроскопічного дослідження.....	102
7.6.9 Передача.....	104
7.6.10 Редагування результатів.....	104
7.6.11 Видалити.....	105
8 Архів.....	106
8.1 Вступ.....	106
8.2 Інформація про інтерфейс.....	106
8.3 Список зразків.....	107
8.4 Функції кнопок.....	107
8.4.1 Затвердити.....	107

8.4.2 Скасування перевірки.....	108
8.4.3 Друк.....	109
8.4.4 Видалити.....	109
8.4.5 Експорт.....	110
8.4.6 Редагувати результати.....	113
8.4.7 Дані пацієнта.....	113
8.4.8 Запит.....	118
8.4.9 Графік.....	119
8.4.10 Параметри мікроскопічного дослідження.....	120
8.4.11 Параметри, що налаштовуються.....	121
8.4.12 Передача.....	122
8.4.13 Побудувати діаграми.....	125
8.4.14 CV	128
9 Контроль якості.....	130
9.1 Вступ.....	130
9.2 Контроль якості L-J.	130
9.2.1 Принцип КЯ	130
9.2.2 Файл КЯ	131
9.2.3 Введення інформації КЯ.....	131
9.2.4 Перегляд результату КЯ.....	142
9.3 Контроль якості X-B.....	154
9.3.1 Принцип КЯ	154
9.3.2 Файл КЯ	154
9.3.3 Аналіз контролю якості.....	157
9.3.4 Перегляд результатів КЯ.....	157
10 Калібрування.....	168
10.1 Вступ.....	168
10.2 У яких випадках необхідне калібрування.....	168
10.3 Порядок калібрування.....	169
10.3.1 Підготовка	169
10.3.2 Ручне калібрування.....	170
10.3.3 Автоматичне калібрування за допомогою калібраторів.....	172
10.3.4 Автоматичне калібрування за допомогою зразків свіжої крові.....	175
10.4 Перевірка коефіцієнтів калібрування.....	177
11 Управління реагентами.....	178
11.1 Доступ до інтерфейсу	178
11.2 Налаштування інформації про реагенти.....	179
11.2.1 Відкрита система	179
11.2.2 Закрита система.....	182
11.3 Заміна реагентів.....	183
12 Сервіс	184
12.1 Вступ.....	184
12.2 Обслуговування.....	185
12.2.1 Заміна реагенту.....	185

12.2.2 Очищення.....	187
12.2.3 Технічне обслуговування.....	188
12.2.4 Комплексне обслуговування.....	192
12.2.5 Автоматичне очищення.....	198
12.2.6 Автоматична підказка при замочуванні очищувачем.....	198
12.2.7 Сплячий режим.....	199
12.3 Самотестування системи.....	199
12.3.1 Шприц і механізм забору зразків.....	199
12.3.2 Тиск і вакуум.....	200
12.3.3 Клапан і насос.....	201
12.3.4 Інше.....	201
12.4 Стан системи.....	202
12.4.1 Температура.....	202
12.4.2 Напруга і струм.....	202
12.4.3 Інформація про диск.....	203
12.5 Журнал.....	204
12.5.1 Всі журнали.....	204
12.5.2 Журнали зміни параметрів.....	204
12.5.3 Журнал помилок.....	205
12.5.4 Інші журнали.....	206
12.6 Очищення даних.....	206
12.7 Відомості про версії.....	208
12.8 Калібрування сенсорного екрану.....	209
12.9 Завантаження журналу сервісу.....	210
13 Усунення несправностей.....	211
13.1 Вступ.....	211
13.2 Усунення повідомлень про помилку.....	211
13.3 Рекомендації за повідомленнями про помилку.....	212
Додаток А Специфікації.....	217
A.1 Класифікація.....	217
A.2 Реагенти.....	217
A.3 Параметри.....	217
A.4 Технічні характеристики.....	218
A.4.1 Діапазон відображення.....	218
A.4.2 Нормальний фон.....	218
A.4.3 Діапазон лінійності.....	219
A.4.4 Повторюваність.....	219
A.4.5 Перенесення.....	219
A.5 Вхідний/вихідний пристрій.....	220
A.6 Опис стандартів EMC.....	220
A.7 Умови навколишнього середовища.....	222
A.8 Розміри і вага.....	222
A.9 Очікуваний термін служби.....	222
A.10 Перешкоди при аналізі зразку.....	223

А.11 Протипоказання.....	224
Додаток В Терміни і скорочення.....	225
Додаток С Пакувальний лист.....	226

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 13 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 Аналіз зразка	Процедура аналізу зразка і обробка результатів аналізу.
8 Перегляд результатів	Перегляд результатів аналізів.
9 Контроль якості	Основні вимоги до контролю якості і методи з КЯ, надані гематологічним автоматичним аналізатором.
10 Калібрування	Основні вимоги до калібрування і методи калібрування, надані гематологічним автоматичним аналізатором.
11 Управління реагентами	Налаштування і управління реагентами для гематологічного автоматичного аналізатора.
12 Сервіс	Методи обслуговування і тестування для гематологічного автоматичного аналізатора
13 Усунення несправностей	Методи усунення несправностей для гематологічного автоматичного аналізатора.
Додаток А Специфікації	Показники специфікації для гематологічного автоматичного аналізатора.
Додаток В Терміни і 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) .
XX	Курсив вказує на змінні. Конкретне значення залежить від фактичної ситуації.
XX	Жирним курсивом виокремлюються назви розділів, наприклад 1.1 Вступ .

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.











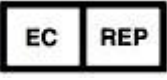




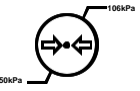

Аналізатор або його зовнішня упаковка може містити наступні етикетки та символи.









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.

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.



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.



УВАГА!

Використовуйте аналізатор виключно відповідно до цього керівництва з експлуатації.

Вживайте відповідних заходів для запобігання забрудненню реагентів.

2 Встановлення

2.1 Вступ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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

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**

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 ≥ 50 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 (крім місця для аналізатора необхідно ще виділити додатковий простір)	<ul style="list-style-type: none"> - Не менше 50 см (см) з кожного боку для доступу при виконанні процедур обслуговування - Не менше 20 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	20%-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 ≤ 200 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.

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:

1. Відкрийте зовнішню пакувальну коробку; вийміть упаковку з аксесуарами; вийміть аналізатор разом з захисними та прокладочними матеріалами.
2. Зніміть пінопласт та захисний поліетиленовий пакет.
3. Відкрийте праві дверцята (відкрийте лінійний кулачковий замок на правій дверці за допомогою хрестоподібної викрутки).
4. 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.

5. Зніміть затискачі, які використовуються для фіксації блоку для відбору зразків.

ПРИМІТКА

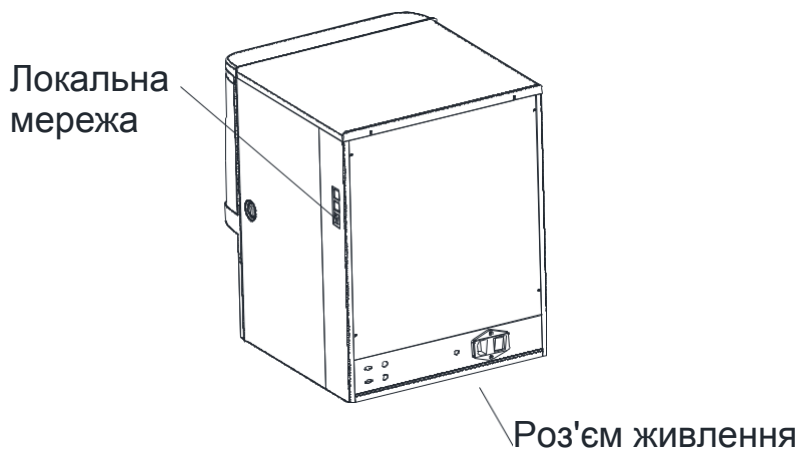
Щоб уникнути пошкодження при транспортуванні, блок для відбору зразків фіксується затискачами. Перед використанням аналізатора зніміть затискачі.

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 на очі.

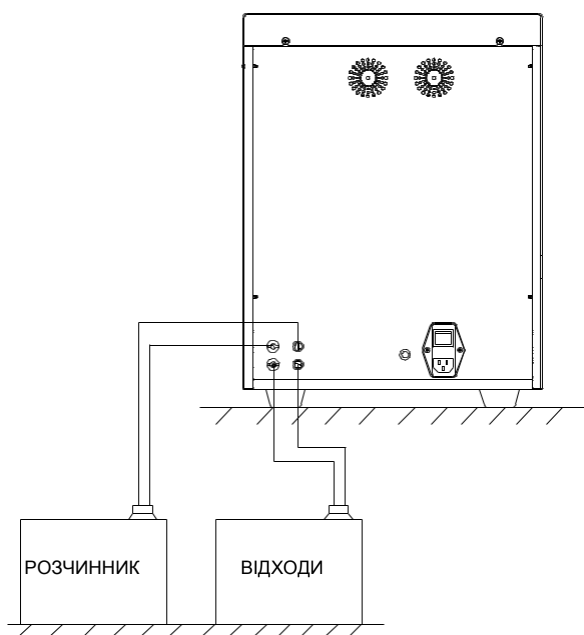


УВАГА!

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 витокі і просочуванню, викликані сифонуванням тощо.

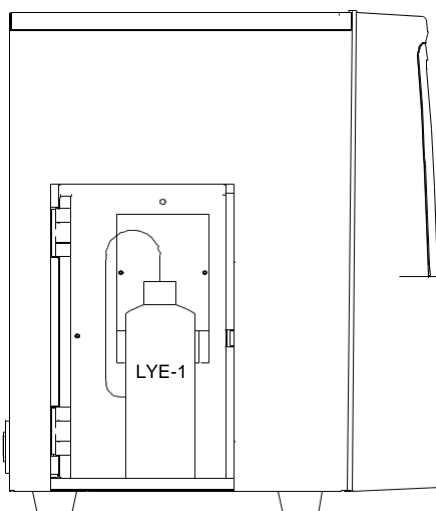
Підключення реагентів, розміщених назовні аналізатора, вказані на Рис. 2-2.

Рис. 2-2 Підключення реагентів, розміщених назовні аналізатора.



Підключення реагентів, розміщених всередині аналізатора, вказані на Рис 2-3.

Рис. 2-3. Підключення реагентів, розміщених всередині аналізатора (ліві дверцята відчинені)



2.6.3 Встановлення поплавкового датчика розчинника та заміна реагентів

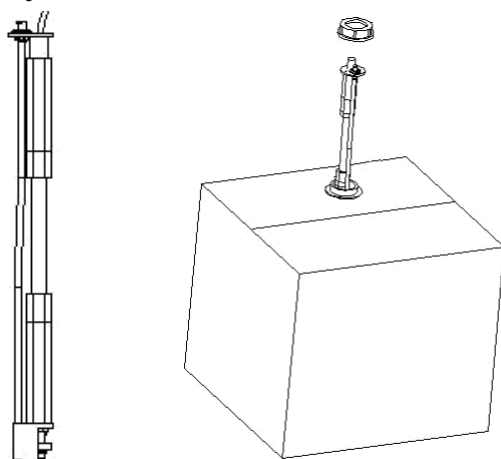
Встановіть поплавковий датчик розчинника і замініть розчинник відповідно до методів, зазначених у цьому розділі.

2.6.3.1 Установка поплавкового датчика розбавителя

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-
5. Під час встановлення поплавковий датчик потрібно тримати максимально вертикально, а автономну кришку датчика потрібно затягнути.

Рисунок 2-4. 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

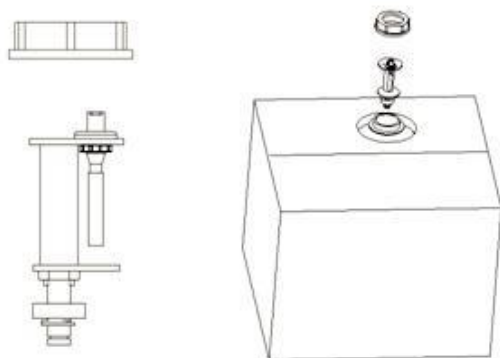
Слід використовувати тільки ті поплавкові датчики для контейнерів для відходів, які постачаються разом з аналізатором компанії Dymind або контейнерів з подібними специфікаціями і моделлю (напр., порожній контейнер для розчинника).

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. 2-5.

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

Рисунок 2-5. 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 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.

2.6.5.2 Налаштування зв'язку з головним комп'ютером

Використайте мережевий кабель для підключення 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**. Весь процес триває від 4 до 12 min (хв).
Почекайте.

В інтерфейсі **Налаштування** в розділі вибору **Передача даних** натисніть **Вузол зв'язку**,
щоб отримати доступ до інтерфейсу налаштувань зв'язку Лабораторної Інформаційної
системи (ЛІС).

Див. Рис. 2-6.

Рис. 2-6. Налаштування зв'язку з головним комп'ютером.

Узел Связи

Вы можете получить IP адрес автоматически, если ваша сеть поддерживает такую возможность. В противном случае, Вы должны обратиться к системному администратору для получения IP настроек.

Получить IP-адрес автомат-ки

Использовать следующий адрес:

IP-адрес

Маска подсети

Шлюз по умолчанию

Получить DNS-адрес автомат-ки

Использовать следующий DNS адрес:

Предпочитаемый DNS-сервер

Альтернативный DNS-сервер

Детали Применить ОК Отмена

Вкажіть IP-адресу та іншу інформацію про мережу аналізатора відповідно до реальної ситуації.

Якщо доступ до мережі здійснюється через маршрутизатор на сайті, виберіть
«Отримати IP-адресу автоматично» і **«Отримати адресу DNS-сервера автоматично»**.

Якщо доступ до мережі здійснюється через мережевий перемикач, або якщо аналізатор безпосередньо підключений до ЛІС на сайті, будь ласка, виберіть **Використати наступну адресу**, щоб вручну налаштувати IP-адресу й маску підмережі аналізатора. IP-адреси аналізатора та ЛІС повинні бути в одному сегменті мережі. Крім того, маски підмережі повинні бути однаковими, в той час як інші параметри можуть підтримувати нуль.

Для детальнішого опису параметрів див. **5.6.1 Вузол Зв'язку**.

Натисніть **ОК**, щоб зберегти налаштування та закрити діалогове вікно.

2.6.5.3 Підключення аналізатора до ЛІС

Увійдіть в програму автоматичного гематологічного аналізатора як адміністратор;
якщо аналізатор увімкнений, пропустіть цей крок.

Для детальнішої інформації див. **6.3 Запуск**. Весь процес триває від 4 до 12 min (хв).
Почекайте.

В інтерфейсі **Налаштування** в розділі вибору **Передача даних** натисніть **Параметри ЛІС** для доступу до інтерфейсу налаштування зв'язку Лабораторної інформаційної системи (ЛІС). Див. Рис. 2-7.

Рис. 2-7 Налаштування зв'язку з ЛІС

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

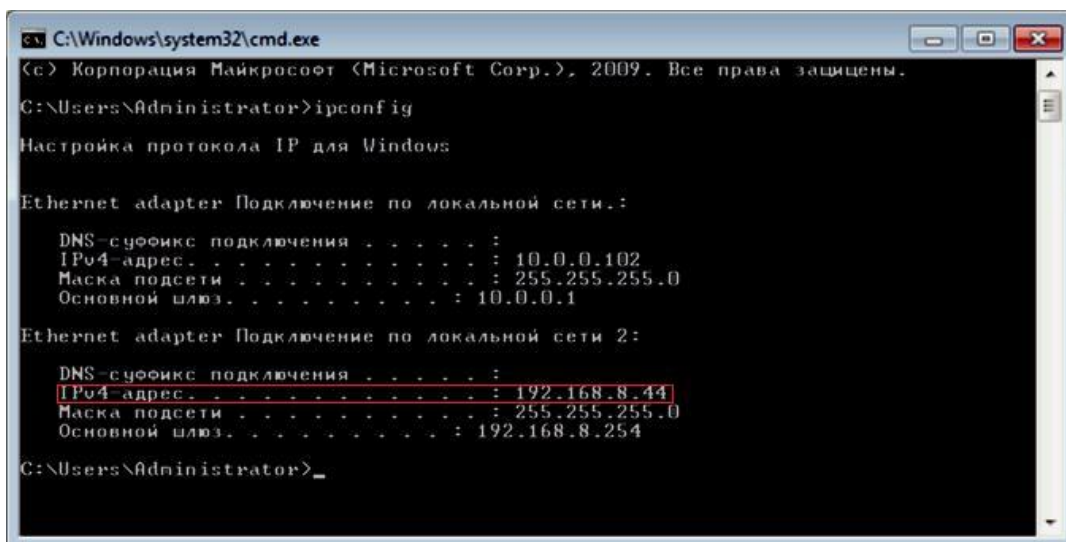
Знайдіть IP-адресу та порт ЛІС в інтерфейсі налаштувань мережі в робочій станції ЛІС;
якщо IP-адресу знайти неможливо, спробуйте наведений нижче спосіб:

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
(C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.
C:\Users\Administrator>ipconfig

Настройка протокола IP для Windows

Ethernet adapter Подключение по локальной сети.:

    DNS-суффикс подключения . . . . . :
    IPv4-адрес . . . . . : 10.0.0.102
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз. . . . . : 10.0.0.1

Ethernet adapter Подключение по локальной сети 2:

    DNS-суффикс подключения . . . . . :
    IPv4-адрес . . . . . : 192.168.8.44
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз. . . . . : 192.168.8.254

C:\Users\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 5-5.

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.

2.7 Встановлення термопапіру



Використовуйте тільки зазначену термобумагу. В іншому випадку це може привести до пошкодження головки термопринтера, погіршення якості друку або принтер не зможе виконати друк.

Ніколи не тягніть папір термопринтера з силою під час запису. В іншому випадку це може привести до пошкодження термопринтера.

Не залишайте дверцята термопринтера відкритими, поки не буде встановлена папір або усунена помилка.

Неправильна установка паперу в термопринтер може стати причиною застрягання паперу і / або до порожніх роздруківок.

ПРИМІТКА

В перший раз перед установкою термобумаги вийміть захисний папір між головкою і роликком всередині термопринтера.

Для встановлення термопаперу виконайте наступну процедуру.

Для відкриття дверцят використовуйте засувку (як показано на Рис. 2-8) в правому верхньому куті дверцят термопринтера.

Рис. 2-8. Встановлення термопаперу (1).



Вставте новий рулон паперу у відсік, як показано нижче.

Рис. 2-9. Встановлення термопаперу (2).



Закрийте дверцята термопринтера.

Переконайтесь, що папір встановлений належним чином і кінець паперу подається зверху.

Рис. 2-10. Встановлення термобумаги (3).



Для забезпечення нормального використання термопаперу натисніть кнопку подачі для подачі паперу, а потім ще раз натисніть цю кнопку, щоб припинити подачу при завантаженні короткого паперу.

3 Огляд системи

3.1 Вступ

Автоматичний гематологічний аналізатор є кількісним автоматичним гематологічним аналізатором з 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, 3-компонентної класифікації лейкоцитів та вимірювання концентрації гемоглобіну в клінічних дослідженнях.

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

Як показано нижче, аналізатор надає результати кількісного аналізу для 21 гематологічних параметрів і трьох гистограм.

Тип	Назва параметра	Скорочення
WBC (7 параметрів)	Кількість лейкоцитів	WBC
	Відсоток гранулоцитів	Gran%
	Відсоток лимфоцитів	Lym%
	Відсоток середніх клітин	Mid%
	Кількість гранулоцитів	Gran#
	Кількість лимфоцитів	Lym#
	Кількість середніх клітин	Mid#
RBC (8 параметрів)	Кількість еритроцитів	RBC
	Концентрація гемоглобіну	HGB

Тип	Назва параметра	Сокращение
	Середній об'єм еритроцита	MCV
	Середній корпускулярний гемоглобін	MCH
	Середня концентрація гемоглобіну в еритроциті	MCHC
	Розподіл еритроцитів за об'ємом — коефіцієнт варіації	RDW-CV
	Стандартне відхилення ширини розподілу еритроцитів	RDW-SD
	Гематокрит	HCT
PLT (6 параметрів)	Кількість тромбоцитів	PLT
	Середній об'єм тромбоцитів	MPV
	Відносна ширина розподілу тромбоцитів за об'ємом	PDW
	Тромбокрит	PCT
	Коефіцієнт великих тромбоцитів	P-LCR
	Кількість великих тромбоцитів	P-LCC
Гістограма (3 параметри)	Гістограма лейкоцитів	Гистограмма WBC
	Гістограма еритроцитів	Гистограмма RBC
	Гістограма тромбоцитів	Гистограмма PLT

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.

Для запобігання пожежі використовуйте запобіжники вказаної моделі та робочим струмом.



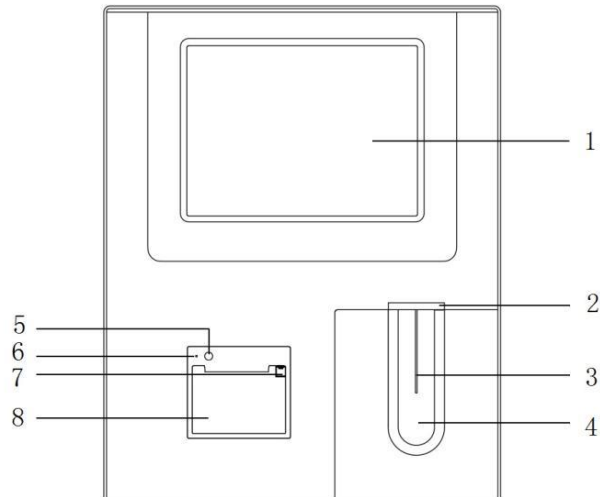
Зонд для відбору зразка гострий і може містити біологічно небезпечний матеріал. При роботі з ним слід бути особливо обережним.

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

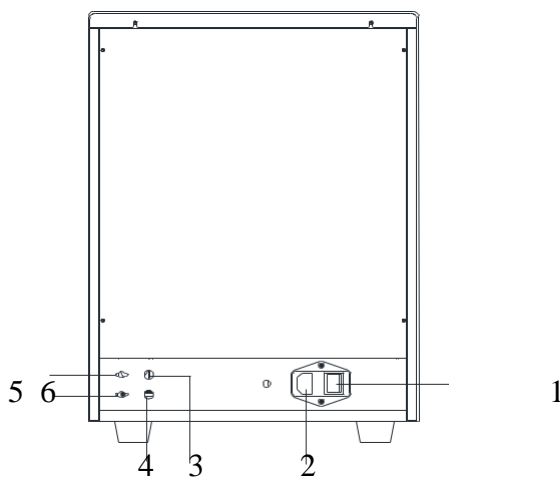
Рис. 3-1. Вигляд спереду.



- | | |
|--|-----------------------------|
| 1: Сенсорний екран | 2: Індикатор живлення/стану |
| 3: Зонд для відбору зразків | 4: Кнопка аспірації |
| 5: Кнопка подачі паперу | 6: Індикатор стану принтера |
| 7: Кнопка для відкриття відсіку для паперу термопринтера | |
| 8: Відсік для паперу термопринтера | |

Вигляд аналізатора ззаду

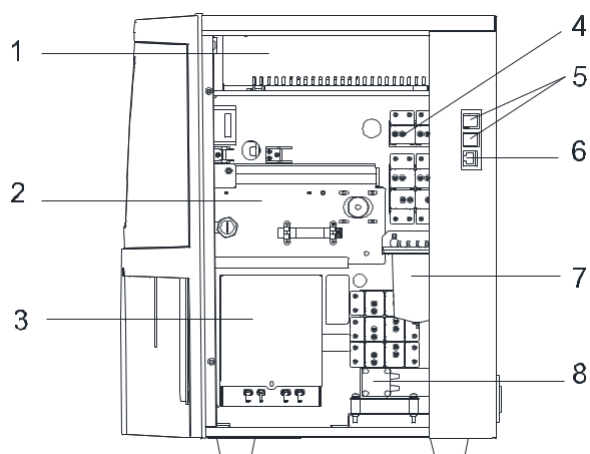
Рис. 3-2. Вигляд ззаду.



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1: Вимикач живлення | 2: Вхід змінного струму |
| 3: Індикатор рівня розчинника | 4: Індикатор рівня відходів |
| 5: Вхідний отвір для розчинника DIL-E | 6: Вихідний отвір для відходів |

Вигляд аналізатора збоку

Рис. 3-3. Вигляд з правого боку аналізатора (відчинені праві дверцята).



1: Блок живлення

3: Камера підрахунку

4: USB-інтерфейс

7: Барокамера

2: Забір проб

4: Збірний клапан

6: Мережевий інтерфейс

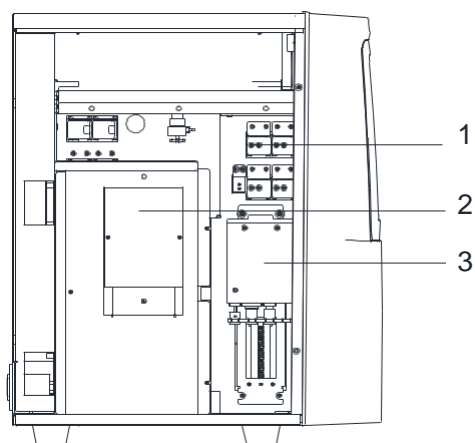
8: Насос



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Щоб уникнути травм, не пілносьте руки до нижніх направляючих шприців під час роботи аналізатора

Рис. 3-4. Вигляд з лівого боку аналізатора (відчинені ліві дверцята).



1: Збірний клапан

3: Шприць

2: Індикатор рівня рідини

3.4.2 Сенсорний екран

Сенсорний екран розташований на передній панелі для виконання роботи з інтерфейсу і відображення інформації.

3.4.3 Кнопка аспірації

Кнопка аспірації розташована всередині передньої панелі (за зондом для відбору зразків) і призначена для запуску аналізу зразка, додавання розчинника або виходу зі сплячого режиму.

3.4.4 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 3-1.

Таблиця 3-1 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.

3.4.5 Кнопка подачі паперу

Кнопка подачі паперу знаходиться під сенсорним екраном. Після її натискання вбудований термопринтер почне друкувати результати аналізів.

3.4.6 Термопринтер

Термопринтер знаходиться під сенсорним екраном. Він друкує результати аналізів після натискання кнопки подачі паперу.

3.4.7 Кнопка для відкриття відсіку паперу термопринтера

Термопринтер розташований під сенсорним екраном. Після натискання кнопки подачі паперу він встановлює папір.

3.4.8 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.

3.4.9 USB-інтерфейс

USB-інтерфейс розташований на правому боці основного блоку. Всього є 4 інтерфейси для підключення зовнішнього обладнання (принтер, сканер штрих-кодів, миші чи клавіатури та ін.) або передачі даних

3.4.10 Мережевий інтерфейс

Мережевий інтерфейс розташований на правому боці основного блоку. В наявності усього 1 мережевий інтерфейс для підключення до Ethernet.

3.4.11 Зовнішнє обладнання (Додатково)

Аналізатор може бути з'єднаний з наступним зовнішнім обладнанням:

- Клавіатура

Клавіатура підключається до USB-інтерфейсу на правому боці аналізатора для контролювання аналізатора.

- Миша

Миша підключається до USB-інтерфейсу на правому боці аналізатора для роботи на аналізаторі.

- Принтер

Принтер підключається до USB-інтерфейсу на правому боці аналізатора для друку результатів аналізів та іншої інформації, що відображається на екрані.

- Сканер штрих-коду

Сканер штрих-коду підключається до USB-інтерфейсу на правому боці аналізатора для введення інформації про штрих-код в легкий і простий спосіб.

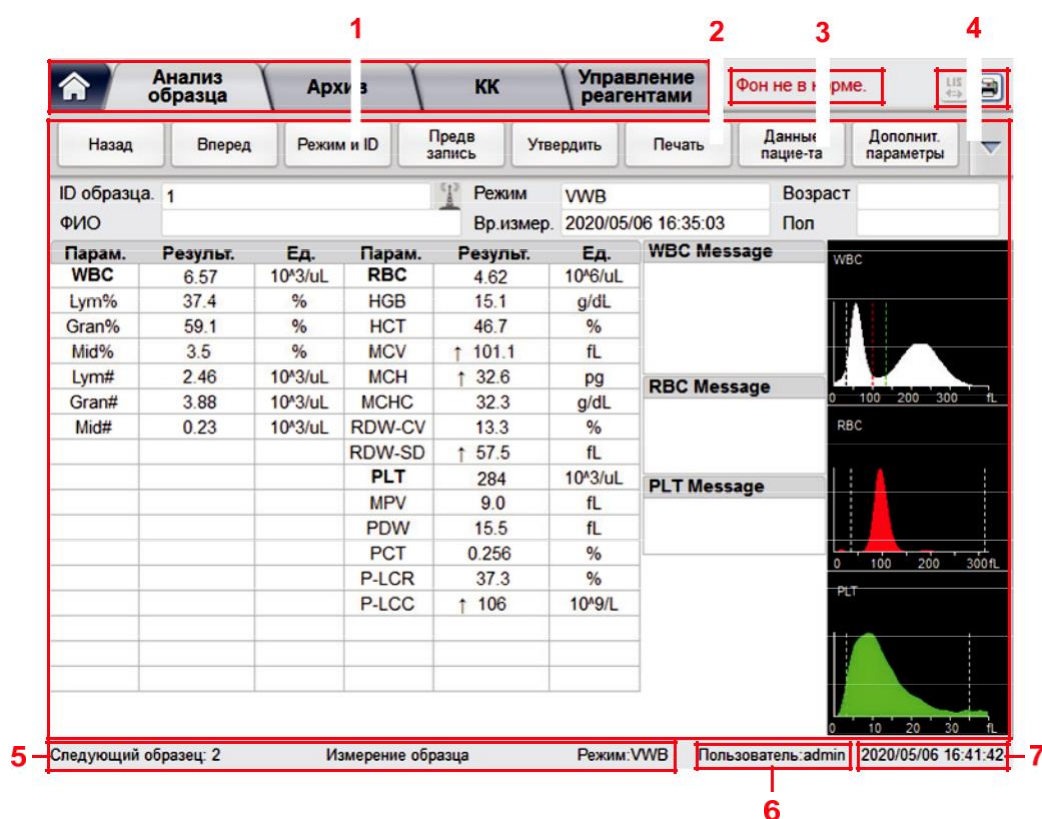
- USB-флеш накопичувач

USB-флеш накопичувач підключається до USB-інтерфейсу на правому боці аналізатора для експорту даних щодо зразків.

3.5 Інтерфейс користувача

Після процедури запуску буде виконаний вхід в інтерфейс користувача (Аналіз зразків за замовчуванням). Див. 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. Після натискання кнопки меню система негайно переходить на відповідний екран.

2 - Область перегляду змісту меню

Відображає вибраний екран та відповідні функціональні кнопки.

3 - Область повідомлень про помилки

При виникненні збою системи в цій області з'явиться відповідне повідомлення про помилку. Якщо є більше одного збою, в цій області з'явиться повідомлення про помилку останнього збою.

Натиснувши в цій області, ви може працювати з помилками в діалоговому вікні довідки з усунення несправностей. Для отримання додаткової інформації див. 13 **Усунення несправностей**.

4 - Область відображення стану

У верхньому правому куті екрана розташована область відображення статусу, де зліва направо відображається стан з'єднання між аналізатором і системою ЛІС і стан принтера. Значки змінюються при зміні стану основного блока, як показано в Таблиці 3-2.

Таблиця 3-2. Опис значків стану.

Стан	Значок	Примітки
Стан ЛІС/HIS	Сірий значок 	Комп'ютер не підключений до ЛІС/HIS.
	Чорний значок 	Комп'ютер підключений до ЛІС/HIS..
Стан принтера	Сірий значок 	Зовнішній принтер не підключений до аналізатора.
	Кольоровий значок 	Зовнішній принтер підключений до аналізатора.

5 - Інформаційна область наступного зразка

Ця область відображає інформацію про ідентифікацію (ID) зразка, положення зразка і режим крові наступного зразка.

6 – Ім'я поточного користувача

7 – Поточна дата і час аналізатора.

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 витоку або неправильного поводження, не використовуйте реагент.

ПРИМІТКА

- Після транспортування на далекі відстані реагенти повинні відстоятись більше одного дня перед використанням.
 - 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.
-

3.6.1 Реагенти

Наступні реагенти використовуються для аналізатора для 3-компонентного диференційного підрахунку, щоденного очищення та інших операцій.

Розчинник DIL-E

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

Розчин лізуючий LYE-1

Цей виріб призначений для лізису еритроцитів, визначення гемоглобіну, 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 контрольних матеріалів та калібраторів.

Все 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 та їхнього розподілу за об'ємом; 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 режим цільної крові (включаючи **Венозну цільну кров** та **Капілярну цільну кров**) та режим **Попереднього розведення**.

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

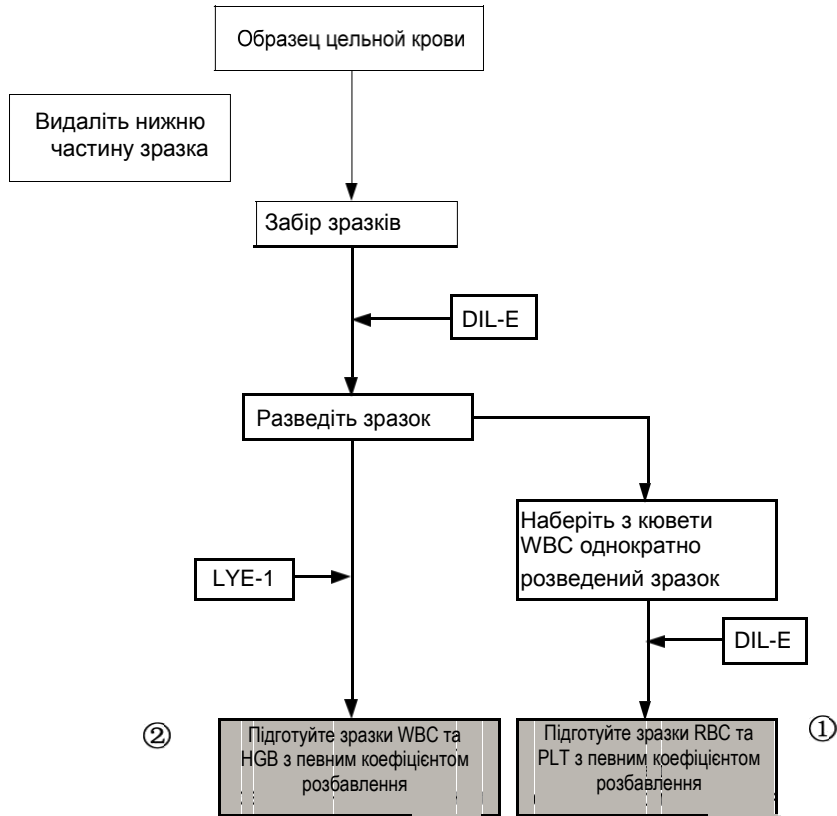
Після аспірації в аналізаторі зразок розділяється на дві частини. Після реакції з реагентами в паралельних процедурах розбавлення кожна частина формує зразок для вимірювання еритроцитів / тромбоцитів, лейкоцитів / гемоглобіну.

Для задоволення різних потреб аналізатор пропонує два режими роботи (Цільна кров і Попереднє розведення). Процедури розведення зразків цільної крові і попередньо розведених зразків описуються в наступних розділах.

4.3.1 Процедура розведення в режимі Цільної крові

Процедура розведення в режимі Цільної крові показана на Рис. 4-1.

Рис. 4-1. Процедура розведення в режимі Цільної крові



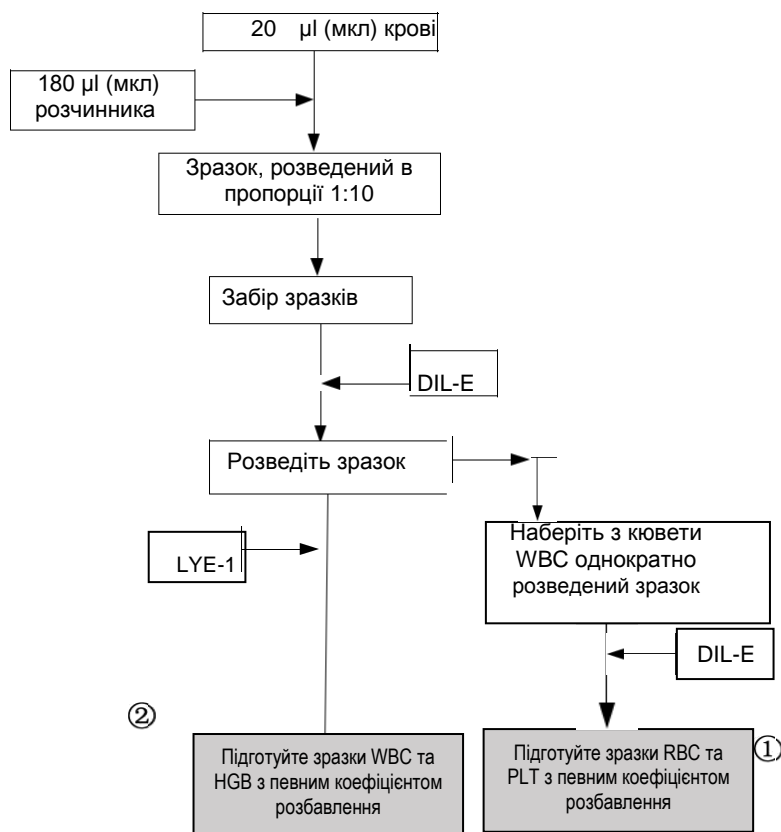
① — процедура розведення для еритроцитів і тромбоцитів;

② — процедура розведення для підрахунку лейкоцитів/гемоглобіну, а саме CBC.

4.3.2 Процедура розведення в режимі попереднього розведення

Процедура розведення для попереднього розведення показана на рис.4-2.

Рис. 4-2. Процедура розведення в режимі попереднього розведення.



① — процедура розведення для еритроцитів і тромбоцитів;

② — процедура розведення для підрахунку лейкоцитів/гемоглобіну, а саме CBC.

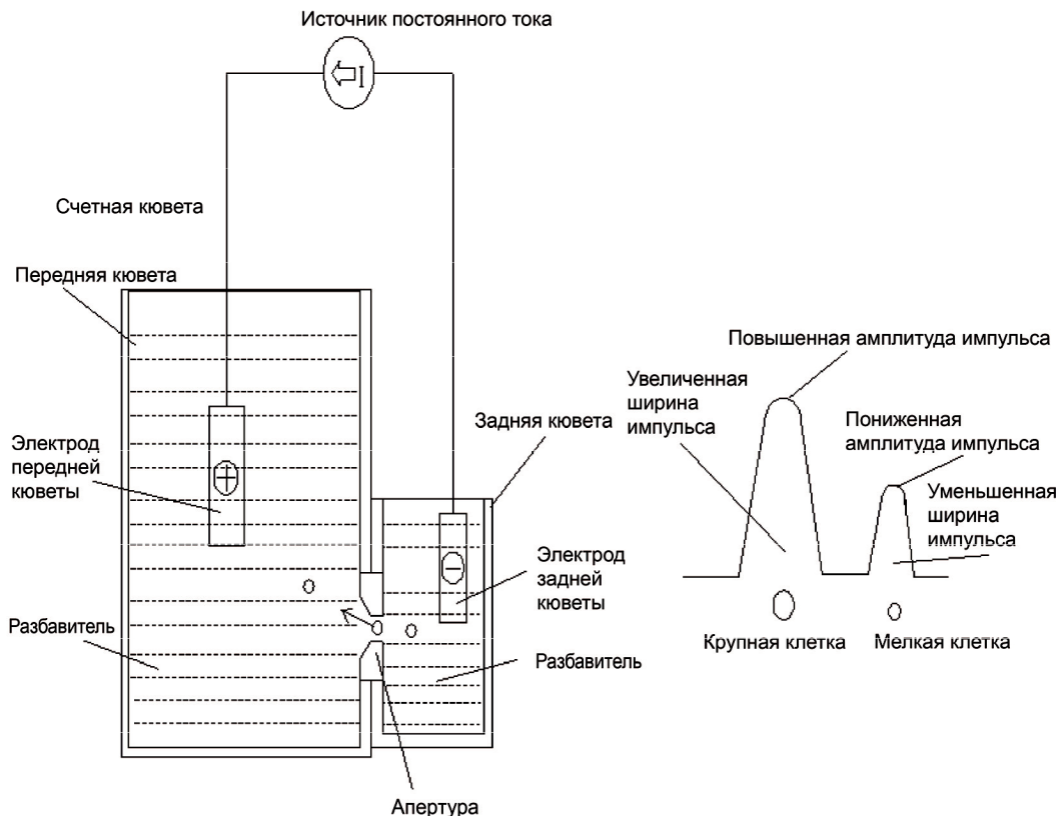
4.4 Вимірювання WBC/RBC/PLT

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

4.4.1 Метод електричного імпедансу

WBC/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.

Рис. 4-3. 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/RBC/PLT, він підраховується як WBC/RBC/PLT. Розподіл об'єму клітин визначається кількістю клітин у кожному каналі, класифікованим за амплітудою імпульсу.

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

4.4.2 Виведення параметрів, пов'язаних з WBC

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 реагентів 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 відсотковий 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 - $10^9 / L$ (л).

Кількість лейкоцитів

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

Відсоток лимфоцитів (Lym%)

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

Відсоток клітин середнього розміру

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

Відсоток гранулоцитів (Gran%)

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

Кількість лимфоцитів (Lym#)

Lym# WBC Lym%

Кількість клітин середнього розміру

Mid# WBC Mid%

Кількість гранулоцитів (Gran#)

Gran# WBC Gran%

4.4.3 RBC

Кількість 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 аналізатор обчислює середній об'єм еритроцитів MCV і виражає результат у fL (фл).

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

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).

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

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

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

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

На основі гістограми RBC аналізатор обчислює CV (коефіцієнт варіації, %) розподілу еритроцитів за об'ємом.

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

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

4.4.4 PLT

Кількість тромбоцитів (кількість PLT, $10^9/L$ (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.

Ширина розподілу тромбоцитів (PDW)

PDW геометричне стандартне відхилення (GSD) розподілу за розміром тромбоцитів. Кожен результат PDW виводиться з даних гістограми тромбоцитів і видається 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, $10^9/L$ (л))

P-LCC вимірюється безпосередньо підрахунком при проходженні великих тромбоцитів через апертуру.

Коефіцієнт великих тромбоцитів (P-LCR)

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

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 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


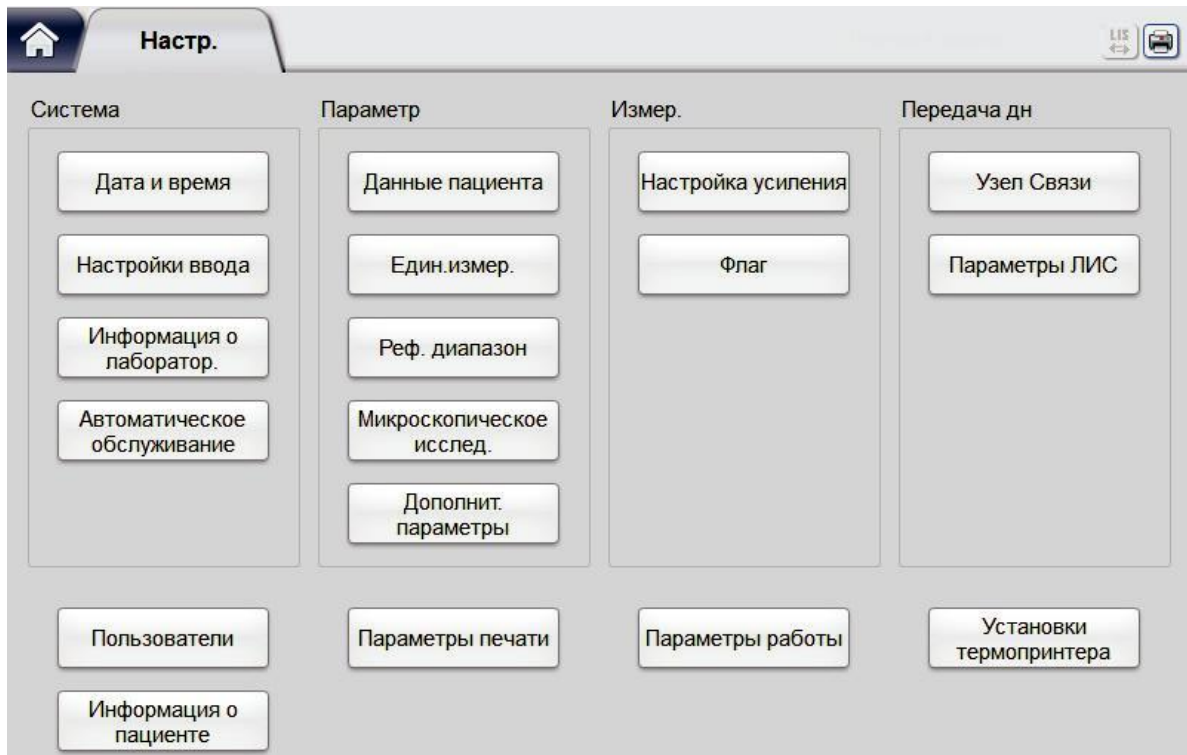
Після входу в систему (див. **6.3 Запуск**), натисніть  і оберіть **Налаштування**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Налаштування**. Див. рис 5-1.

Рис. 5-1. Налаштування



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

- Налаштування системи
- Налаштування параметрів
- Зв'язок з ЛІС
- Налаштування результатів аналізів
- Управління користувача
- Налаштування друку
- Додаткові налаштування
- Налаштування термопринтера

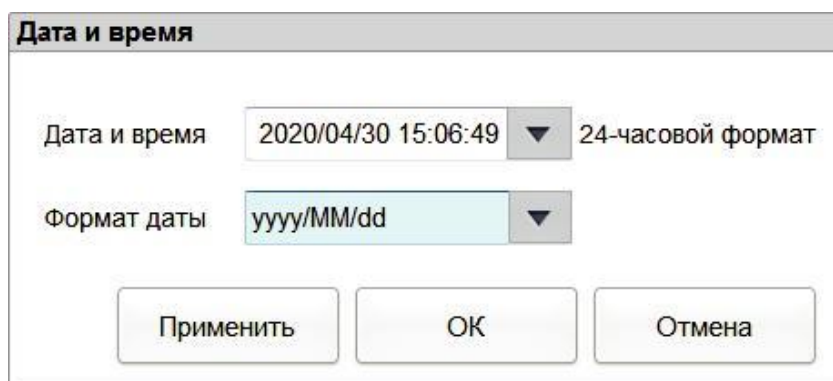
5.3 Налаштування системи

5.3.1 Дата і час

Ви можете налаштувати поточну дату і час, а також формат дати в системі аналізатора. Для цього виконайте наступні кроки:

Натисніть **Дата та Час** в області **Система**.

З'явиться інтерфейс налаштування формату дати та часу



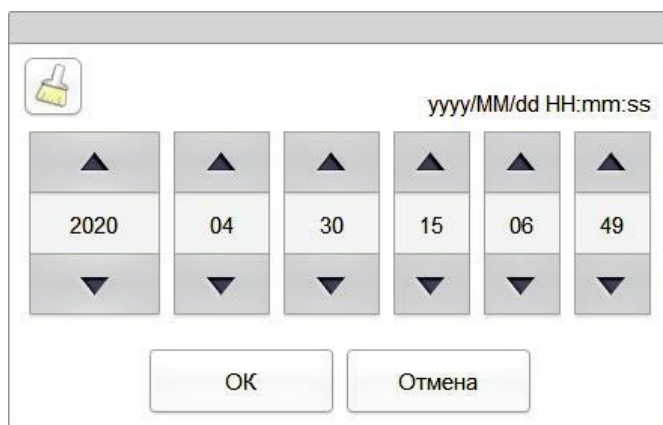
Дата и время


Дата и время 2020/04/30 15:06:49 ▼ 24-часовой формат

Формат даты yyyy/MM/dd ▼

Применить ОК Отмена

Натисніть випадаючий список **Дата та час** і налаштуйте поточну дату та час системи у спливаючому діалоговому вікні.





 yyyy/MM/dd HH:mm:ss


▲	▲	▲	▲	▲	▲
2020	04	30	15	06	49
▼	▼	▼	▼	▼	▼

ОК Отмена

Пов'язані описи:

Вхідна послідовність елементів керування є такою ж як і формат дати у верхньому правому куті діалогового вікна. Наприклад, якщо формат дати **yyyy/MM/dd HH:mm:ss**, потрібно ввести дату в послідовності рік, місяць, день, година, хвилина, секунда.

Натисніть  або  для вибору дати і часу або введіть інформацію безпосередньо у текстовому вікні.

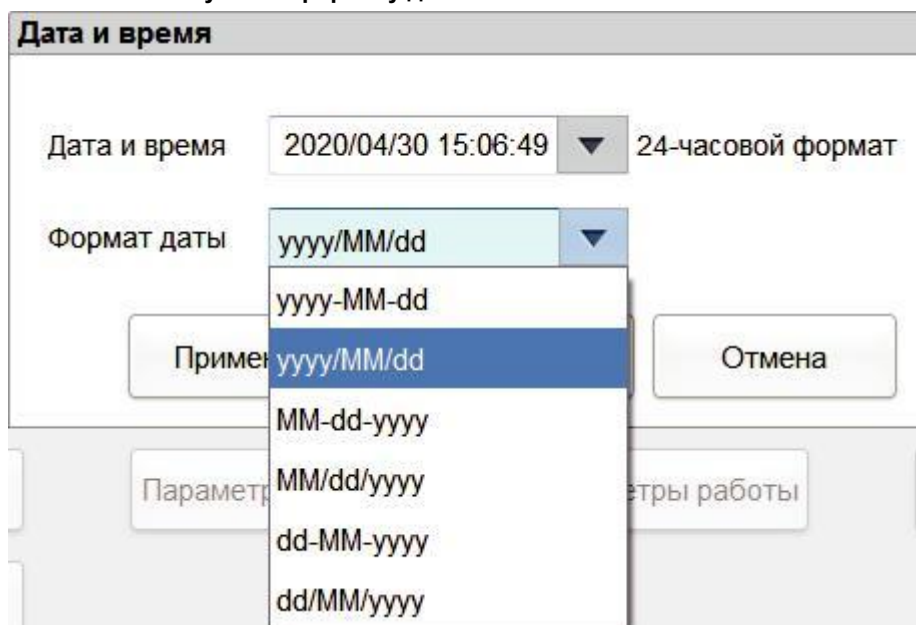
Натисніть  щоб очистити поточну дату і ввести інформацію заново.

Натисніть **ОК** (ОК) щоб зберегти і закрити вікно повідомлення.

Виберіть налаштування формату з випадаючого списку **Формат дати**

Див. Рис. 5-2.

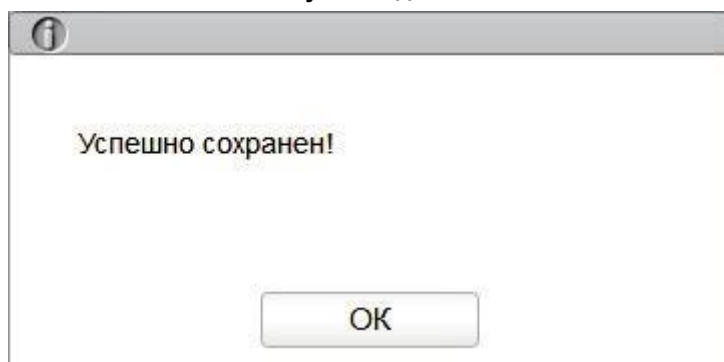
Рис. 5-2. Налаштування формату дати



Натисніть **Застосувати**.

З'явиться повідомлення системи, вказуючи на успішне налаштування. Див. рис. 5-3.

Рис. 5-3. Успішне налаштування дати.



Дата і час в правому нижньому куті будуть відображатися в новому встановленому форматі, як показано на **2020/04/30 15:13:56**.

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

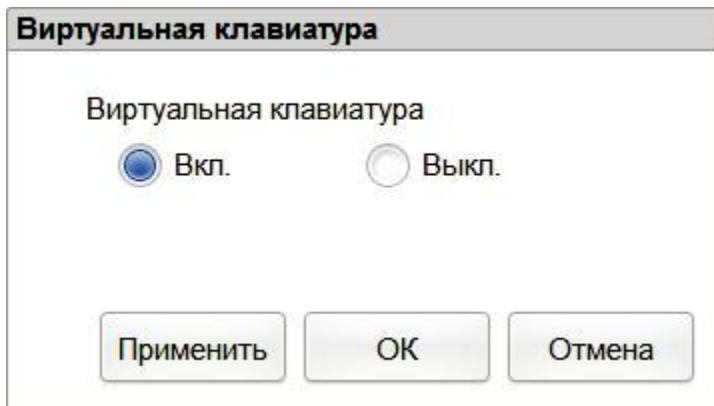
Натисніть **ОК** для виходу.

5.3.2 Налаштування введення

Натисніть Налаштування введення в зоні Система, а потім можна налаштувати програмну клавіатуру для введення на екран.

Як показано на рис. 5-4, можна увімкнути або вимкнути віртуальну клавіатуру.

Рис. 5-4. Налаштування введення



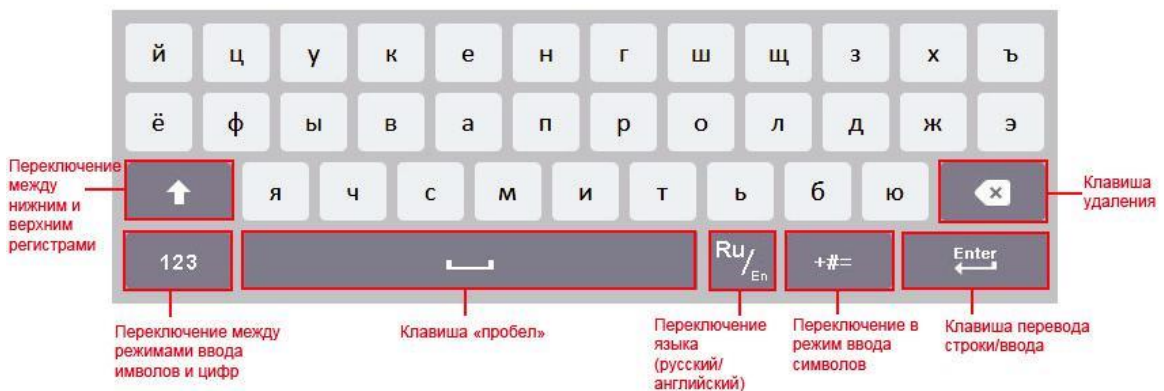
Віртуальна клавіатура

Увмкн. (за замовчуванням)

Ви можете ввести інформацію за допомогою клавіатури, що з'явилася на екрані.

Функції та застосування для клавіш показані на рис. 5-5.

Рис. Віртуальна клавіатура.



Вимкн.

Для введення даних потрібно використовувати зовнішню USB-клавіатуру.

5.3.3 Інформація про лабораторію

Натисніть **Інформація про лабораторію** у виборі Система для налаштування інформації про лабораторію. Див. рис. 5-6.

Рис. 5-6. Налаштування інформації про лабораторію

Інформація о лаборатор.

Наим.мед.учрежд.

Наим.лаборатории

Ответственное лицо

Ответственное лицо, контактная информация

Информация о поставщике

Информация о сервис-центре

Сер.ном.анализатора

Дата установки
 ▼

Примечания

Применить ОК Отмена

П ПРИМІТКА Е

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.
Зв'язок з відділом обслуговування	Введіть ім'я контактної особи в відділі обслуговування.

Параметр	Опис налаштувань
Контактна інформація відділу обслуговування	Введіть контактну інформацію контактної особи у відділі обслуговування.
Серійний номер аналізатора	Відображається серійний номер аналізатора. Лише для читання.
Дата встановлення	Відображення дати встановлення аналізатора. Лише для читання.
Примітки	Введіть примітки щодо лабораторії.

5.3.4 Автоматичне обслуговування

Натисніть **Автоматичне обслуговування** у виборі **Система** для доступу до інтерфейсу налаштування **Автоматичного обслуговування**. В інтерфейсі **Автоматичне обслуговування** можна встановити час очікування переходу в сплячий режим та час автоматичного промивання.

Рис. 5-7. Автоматичне обслуговування

Автоматическое обслуживание

Спящий режим

Подождите минут [15, 120]

Автоматическая промывка

Время запуска [0:00 23:59]

Подождите минут [1, 30]

Спящий 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).

Автоматичне промивання

Час запуску

Адміністратор може налаштовувати час початку подачі очищувача в текстовому вікні **Час запуску**. Допустиме значення становить від 0:00 до 23:59, а значення за замовчуванням - **17:00**.

Очікування

У текстовому вікні **Очікування** адміністратори можуть налаштувати інтервал часу для нагадування користувачу про необхідність подачі очищувача. Коли система нагадує користувачу про необхідність виконання очищення, якщо користувач скасовує операцію, система нагадає знову після встановленого часу очікування. Діапазон становить від 1 до 30 min (хв), а значення за замовчуванням - 10 min (хв).

5.4 Налаштування параметрів

5.4.1 Словник бази даних

Можна встановити коди швидкого доступу для відповідних елементів інформації про пацієнта. 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

5.4.1.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Дані** при виборі **Параметр** для доступу до інтерфейсу налаштування словника бази даних. Див. рис. 5-8. У цьому інтерфейсі можна встановити код швидкого доступу для відповідних елементів інформації про пацієнта

Рис. 5-8. Код швидкого доступу

Данные пациента			
Отделение	Наименование	Сокр.наим.	Примечания
	Внутр. Медиц	Nk	
Врач	Хирургия	Wk	
Тип пациента			
Пол			
Область			
№ койки			
Тип пробы			

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

5.4.1.2 Додавання нового елемента

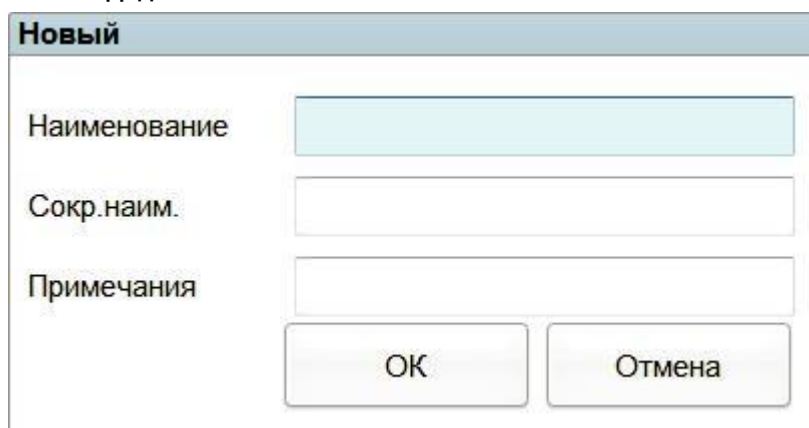
В цьому розділі описується додавання нового елемента та його коду швидкого доступу на прикладі додавання нового відділення. Спосіб додавання інших нових елементів аналогічний і не вводить в деталі.

Етапи додавання нового відділу відображаються наступним чином:

Натисніть **Нове** в інтерфейсі **Відділення**.

З'явиться діалогове вікно, як показано на рис. 5-9

Рис. 5-9 Додавання нового елемента



The image shows a dialog box with a title bar that says "Новый". Inside the dialog, there are three text input fields. The first is labeled "Наименование", the second "Сокр.наим.", and the third "Примечания". Below these fields are two buttons: "OK" on the left and "Отмена" on the right.

Введіть назву нового відділення, код швидкого доступу та примітки.

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 про нове відділення. Інформація про нещодавно додане відділення буде відображена в інтерфейсі відділення.

Див. рис. 5-10.

Рис. 5-10. Інформація про нове додане відділення

Данные пациента			
Отделение	Наименование	Сокр.наим.	Примечания
Внутр. Медиц.	Внутр. Медиц.	Nk	
Врач	Хирургия	Wk	
Тип пациента	офтальмология	OP	
Пол			
Область			
№ койки			
Тип пробы			

5.4.1.3 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 вводиться в деталях.

Етапи додавання нового відділу відображаються наступним чином:

Виберіть відділення, яке потрібно змінити в інтерфейсі **Відділення** (наприклад, терапевтична медицина), потім натисніть **Редагувати**.

З'явиться діалогове вікно, як показано на рис. 5-11.

Рис. 5-11 Редагування елемента/Коду швидкого доступу

Редактир.	
Наименование	<input type="text" value="офтальмология"/>
Сокр.наим.	<input type="text" value="OP"/>
Примечания	<input type="text"/>
<input type="button" value="ОК"/> <input type="button" value="Отмена"/>	

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 вводиться необов'язково, але при налаштуванні кожен
код повинен бути унікальним

Натисніть **ОК**, щоб зберегти інформацію

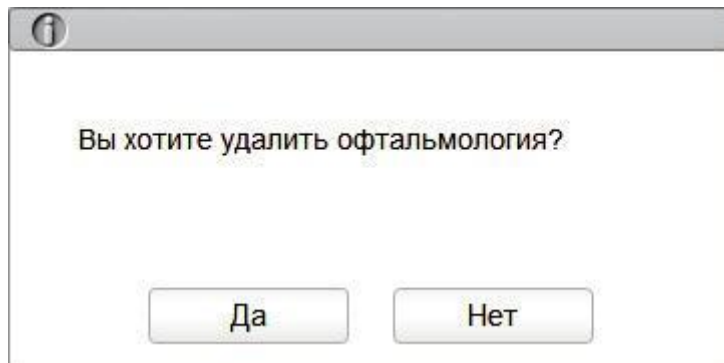
5.4.1.4 Видалення коду швидкого доступу

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 вводить в деталі.

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. 5-12.

Рис. 5-12 Видалення відділення



Натисніть **Так** для видалення відділення

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** при виборі **Параметр** для доступу до інтерфейсу налаштувань **Одиниць вимірювання**. Див. рис. 5-13.

Рис. 5-13. Налаштування одиниць вимірювання

Един.измер.

Парам.	Ед.	Формат Данных
WBC	10 ⁹ /L	*** **
Lym%		***
Gran%		***
Mid%		***
Lym#	10 ⁹ /L	*** **
Gran#	10 ⁹ /L	*** **
Mid#	10 ⁹ /L	*** **
RBC	10 ¹² /L	** **
HGB	g/L	***
HCT		***
MCV	fL	*** **
MCH	pg	*** **
MCHC	g/L	****
RDW-CV		***
RDW-SD	fL	*** **
PLT	10 ⁹ /L	****

Выбрать систему единиц:
Международный ▼

Варианты един.изм.:
10⁹/L

По умолчанию

Применить

OK

Отмена

5.4.2.2 Вибір системи одиниць

Натисніть випадаючий список **Вибір системи одиниць** і виберіть систему одиниць для параметрів серед 7 систем одиниць (**Користувацька, Китай, Міжнародна, Великобританія, Канада, США та Нідерланди**).

ПРИМІТКА

При виборі різних стандартів одиниць, відповідний список одиниць і варіант одиниці відобразатимуться по-різному.

Якщо вибрано інший варіант одиниці, крім **Корист.**, одиниці кожного параметру будуть доступні тільки для перегляду.

5.4.2.3 Налаштування одиниць вимірювань

Виберіть **Корист.** з випадаючого списку **Вибрати систему одиниць..**

Выбрать систему единиц:

Пользов. ▼

Пользов.

Китай

Международный

Великобритания

Канада

США

Нидерланды

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

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

Выбрать систему единиц:

Пользов. ▼

Варианты един. изм.:

10⁹/L

10³/uL

10²/uL

/nL

Натисніть **Застосувати** або **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 відображатиметься чорним кольором, а інші параметри в одній групі відображатимуться сірим кольором.

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 Референтний діапазон

Референтний діапазон встановлюється для аналізатора на основі різних нормальних груп. Якщо результати аналізу зразків виходять за межі референтного діапазону, вони будуть вважатися невідповідними в клінічному аспекті. Для перегляду, а також установки верхніх і нижніх меж для пацієнтів використовуйте інтерфейс **Реф. діапазон**. Аналізатор відмічає будь-яке значення параметра, яке вище (↑ або **H**) чи нижче (↓ або **L**) цих меж.

Цей аналізатор розділяє пацієнтів на 4 демографічні групи: **Загальна, Чоловік, Жінка і Дитина**. Також можна налаштувати і інші групи. Рекомендовані межі наведені тільки для довідки. Щоб уникнути неналежних прапорів параметрів переконайтеся, що граничні значення призначені відповідно до демографічних даних пацієнта.

5.4.3.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Реф. діапазон** при виборі **Параметр** для доступу до інтерфейсу налаштувань групи референтних значень. Див. рис. 5-14.

Рис. 5-14. Реф. діапазон.

Реф. діапазон

Реф.група	По умовчанию	Нижн. возраст. предел	Верх. возраст. предел	Пол
Общ.	√			
Мужчина		13 Год	999 Год	Муж.
Женщина		13 Год	999 Год	Жен.
Ребенок		28 Дней	13 Год	

Автоматически относить результат пробы к референтной группе в соответствии с возрастом и полом

Копиров. Новый Редактир. Удалить Уст. по умовчанию Закрыть

5.4.3.2 Копіювання референтної групи

Виберіть референтну групу і натисніть **Копіювати**. В систему буде додана нова референтна група з аналогічними даними, окрім назви, а також відобразиться екран, показаний на рис. 5-15.

Рис. 5-15. Копіювання референтної групи

Новый

Парам.	Ниж.пр	Вер.пр	Ед.	Парам.	Ниж.пр	Вер.пр	Ед.
WBC	3,50	9,50	10 ⁹ /L	RBC	3,80	5,80	10 ¹² /L
Lym%	20,0	50,0	%	HGB	11,5	17,5	g/dL
Gran%	50,0	70,0	%	HCT	0,350	0,500	
Mid%	3,0	9,0	%	MCV	82,0	100,0	fL
Lym#	1,10	3,20	10 ⁹ /L	MCH	27,0	34,0	pg
Gran#	2,00	7,00	10 ⁹ /L	MCHC	31,6	35,4	g/dL
Mid#	0,10	0,90	10 ⁹ /L	RDW-CV	11,5	14,5	%
				RDW-SD	35,0	56,0	fL
				PLT	125	350	10 ⁹ /L
				MPV	7,0	11,0	fL
				PDW	9,0	17,0	fL
				PCT	1,08	2,82	mL/L
				P-LCR	11,0	45,0	%
				P-LCC	30	90	10 ⁹ /L

Реф.група

Нижн. возраст. предел ▼

Верх. возраст. предел ▼

Пол ▼

Сохранить

Закрыть

Також можна редагувати нову референтну групу. Збережіть і закрийте екран, а потім скопійована референтна група буде відображена у списку референтних груп.

Реф. діапазон				
Реф.група	По умовчанию	Нижн. возраст. предел	Верх. возраст. предел	Пол
Общ.	√			
Мужчина		13 Год	999 Год	Муж.
Женщина		13 Год	999 Год	Жен.
Ребенок		28 Дней	13 Год	
новая группа		0 Год	12 Год	

ПРИМЕЧАНИЕ **ПРИМІТКА**

Необхідно вказати назву референтної групи, але вона не повинна співпадати з назвою вже існуючих груп.

5.4.3.3 Додавання нової референтної групи

Якщо в списку доступних вбудованих референтних груп відсутня необхідна група, можна додати нову групу і вручну ввести необхідну інформацію, наприклад, референтний діапазон для кожного параметра, імена і стать. Для цього виконайте такі дії:

Натисніть **Новий**. З'явиться екран додавання нової референтної групи. Див. Рис. 5-16.

Рис. 5-16 Додавання нової референтної групи

Новый							
Парам.	Ниж.пр	Вер.пр	Ед.	Парам.	Ниж.пр	Вер.пр	Ед.
WBC			10 ⁹ /L	RBC			10 ¹² /L
Lym%			%	HGB			g/dL
Gran%			%	HCT			
Mid%			%	MCV			fL
Lym#			10 ⁹ /L	MCH			pg
Gran#			10 ⁹ /L	MCHC			g/dL
Mid#			10 ⁹ /L	RDW-CV			%
				RDW-SD			fL
				PLT			10 ⁹ /L
				MPV			fL
				PDW			fL
				PCT			mL/L
				P-LCR			%
				P-LCC			10 ⁹ /L

Реф.група

Нижн. возраст. предел Год

Верх. возраст. предел Год

Пол

Заповніть відомості для кожного параметра відповідно до опису параметрів у Таблиці 5-2.

Таблиця 5-2. Опис параметрів референтної групи

Параметр	Значення	Операція
Референтна група	Назва нової референтної групи	Натисніть поле редагування та введіть інформацію за допомогою віртуальної клавіатури. Англійські символи і цифри доступні для введення, а спеціальні символи – ні. Примітка Необхідно вказати назву референтної групи, але вона не повинна співпадати з назвою вже існуючих груп.
Нижня вікова межа	Нижня вікова межа референтної групи.	Введіть ціле значення в текстове поле і виберіть одиницю віку (рік, місяць, тиждень, день або година) з випадаючого списку праворуч. Примітка Нижня вікова межа повинна бути меншою, ніж Верхня вікова межа .
Верхня вікова межа	Верхня вікова межа референтної групи	Введіть ціле значення в поле редагування і виберіть одиницю віку (рік, місяць, тиждень, день або година) з випадаючого списку праворуч. Примітка Верхня вікова межа повинна бути більшою, ніж Нижня вікова межа .
Стать	Стать референтної групи	З випадаючого списку виберіть Чоловік, Жінка, Не визначено . За замовчуванням значення не вибрано.
Нижня межа (параметру)	Нижня межа параметрів референтної групи. Якщо результат дослідження нижчий, ніж це значення, він буде вважатись невідповідним в клінічному аспекті.	Натисніть клітинку Нижня межа , яка відповідає параметру, та введіть нове значення. Примітка Нижня межа повинна бути меншою, ніж Верхня межа .
Верхня межа (параметру)	Верхня межа параметрів референтної групи. Якщо результат дослідження вищий, ніж це значення, він буде вважатись невідповідним в клінічному аспекті.	Натисніть клітинку Верхня межа , яка відповідає параметру, та введіть нове значення. Примітка Верхня межа повинна бути більшою, ніж Нижня межа .

Натисніть **Зберегти**, щоб зберегти налаштування..

Натисніть **Закрити**, щоб вийти з інтерфейсу.

5.4.3.4 Редагування референтної групи

Можна змінювати діапазон референтних значень параметрів відповідно до фактичних потреб та налаштувати відповідні референтні інтервали (віковий діапазон, стать, тощо).

Для цього виконайте наступні дії:

Виберіть референтну групу, яку необхідно налаштувати, і натисніть **Редагувати** для виходу до інтерфейсу, як показано на рис. 5-17.

Рис. 5-17 Редагування референтної групи

Редактир.							
Парам.	Ниж.пр	Вер.пр	Ед.	Парам.	Ниж.пр	Вер.пр	Ед.
WBC	3,50	9,50	10 ⁹ /L	RBC	3,80	5,80	10 ¹² /L
Lym%	20,0	50,0	%	HGB	11,5	17,5	g/dL
Gran%	50,0	70,0	%	HCT	0,350	0,500	
Mid%	3,0	9,0	%	MCV	82,0	100,0	fL
Lym#	1,10	3,20	10 ⁹ /L	MCH	27,0	34,0	pg
Gran#	2,00	7,00	10 ⁹ /L	MCHC	31,6	35,4	g/dL
Mid#	0,10	0,90	10 ⁹ /L	RDW-CV	11,5	14,5	%
				RDW-SD	35,0	56,0	fL
				PLT	125	350	10 ⁹ /L
				MPV	7,0	11,0	fL
				PDW	9,0	17,0	fL
				PCT	1,08	2,82	mL/L
				P-LCR	11,0	45,0	%
				P-LCC	30	90	10 ⁹ /L

Реф.група:

Нижн. возраст. предел:

Верх. возраст. предел:

Пол:

Для завершення редагування див. Таблицю 5-2 з описом параметрів.

ПРИМІТКА

Для вбудованої референтної групи можна змінювати верхню і нижню межі параметрів, але зміна назви, верхньої і нижньої вікової межі та статі недоступна.

Натисніть **За замовчуванням** для відновлення параметра вибраної референтної групи за замовчуванням.

Відновлення значень за замовчуванням для невбудованої референтної групи (яку додає користувач) недоступно.

Натисніть **Зберегти**, щоб зберегти налаштування..

Натисніть **Закрити** для виходу

5.4.3.5 Видалення референтної групи

Натисніть **Видалити** та виберіть **Так** у діалоговому вікні, щоб видалити вибрану налаштовану референтну групу.

ПРИМІТКА

Вбудована контрольна група не може бути видалена

5.4.3.6 Налаштування референтної групи за замовчуванням

Коли ви попередньо вводите інформацію про пацієнта в інтерфейсі **Аналізу зразка**, відображена **Референтна група** за замовчуванням є референтною групою за замовчуванням. Налаштування за замовчуванням - **Загальне**. При необхідності ви можете його змінити. Виберіть референтну групу та натисніть **Налаштування за замовчуванням**, щоб налаштувати вибрану референтну групу як референтну групу за замовчуванням. Як показано на рис. 5-18, референтна група з прапорцем в стовпці за замовчуванням є референтною групою за замовчуванням.

Рис. 5-18 Налаштування референтної групи за замовчуванням

Реф. діапазон				
Реф.група	По умовчанию	Нижн. возраст. предел	Верх. возраст. предел	Пол
Общ.				
Мужчина		13 Год	999 Год	Муж.
Женщина		13 Год	999 Год	Жен.
Ребенок		28 Дней	13 Год	
новая группа	√	0 Год	12 Год	

Автоматически относит результат пробы к референтной группе в соответствии с возрастом и полом

Копиров. Новый Редактир. Удалить Уст. по умолчанию Закреть

5.4.3.7 Автоматичний підбір налаштовуваної референтної групи відповідно до віку та статі

Якщо встановлений прапорець **Автоматичний підбір налаштовуваної референтної групи відповідно до віку та статі**, налаштовувана референтна група буде автоматично призначатися пацієнтам системою відповідно до їх віку і статі при введенні інформації про пацієнта. Якщо не вдається знайти відповідну налаштовувану референтну групу для пацієнта, пацієнт буде призначений у вбудовану референтну групу. Коли система автоматично підбирає референтну групу відповідно до віку і статі, слід дотримуватися правил, наведених у таблиці 5-3.

Таблиця 5-3 Правила співставлення референтної групи

Автоматичний підбір індивідуальної референтної групи відповідно до віку та статі	Налаштовувана референтна група	Підбір референтної групи
Прапорець знятий	N/A	Вбудована референтна група
Прапорець установлений	Немає	Вбудована референтна група
Прапорець установлений	Створено	Переважно відповідає індивідуальній референтній групі

ПРИМІТКА

При використанні налаштовуваної референтної групи для підбору референтної групи підбір буде виконуватися зверху вниз відповідно до налаштовуваних референтних груп, відображених на екрані.

5.4.4 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.

5.4.4.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Мікроскопічне дослідження** в області вибору **Параметр** для доступу до інтерфейсу налаштування мікроскопічного дослідження. Див. рис. 5-19.

Рис. 5-19 Налаштування мікроскопічного дослідження

Параметры микроскопического исследования

№.	Наименование	Системный код
1	Нейтроф. Сегментояд. Гран.	
2	Группа нейтрофильных гранулоцитов	
3	Лимфоциты	
4	Моноциты	
5	Эозинофилы	
6	Базофилы	
7	Плазматит	
8	Атипичные Лимфоциты	
9	Бласты	

Новый Редактир. Удалить Отмена

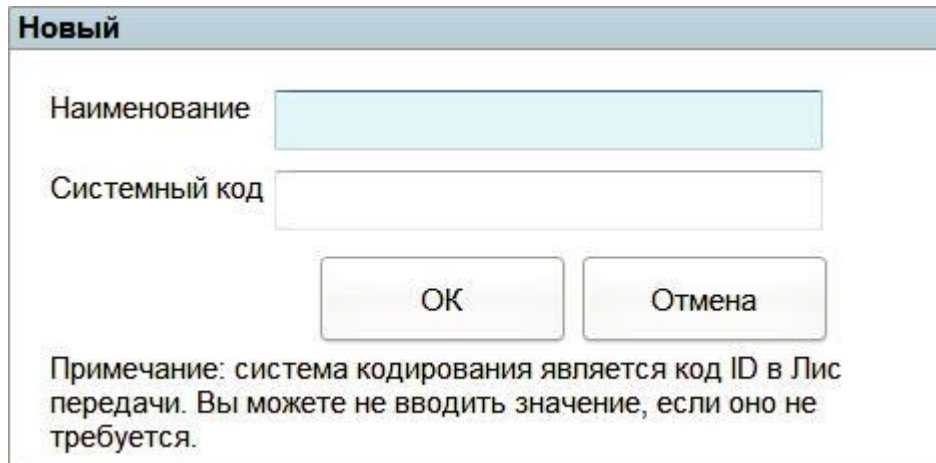
5.4.4.2 Додавання нового параметра мікроскопічного дослідження

Щоб додати новий параметр мікроскопічного дослідження, виконайте наступні дії.

Натисніть **Новий** в інтерфейсі **Налаштування мікроскопічного дослідження**.

З'явиться діалогове вікно, як показано на рис. 5-20.

Рис. 5-20 Додавання нового параметра мікроскопічного дослідження



The screenshot shows a dialog box titled "Новый" (New). It contains two text input fields: "Наименование" (Name) and "Системный код" (System code). Below the fields are two buttons: "ОК" (OK) and "Отмена" (Cancel). At the bottom, there is a note in Russian: "Примечание: система кодирования является код ID в Лис передачи. Вы можете не вводить значение, если оно не требуется." (Note: the coding system is the ID code in the Liss transfer. You do not need to enter a value if it is not required.)

Введіть назву параметра та його систему кодування у відповідні текстові поля.

Поле **Назва параметра** не може бути порожнім.

Системний код - ідентифікаційний код параметра. Він використовується для передачі до ЛІС, тільки коли параметр передається до ЛІС. Можна не вводити код, якщо це не потрібно. Можна ввести до 20 символів.

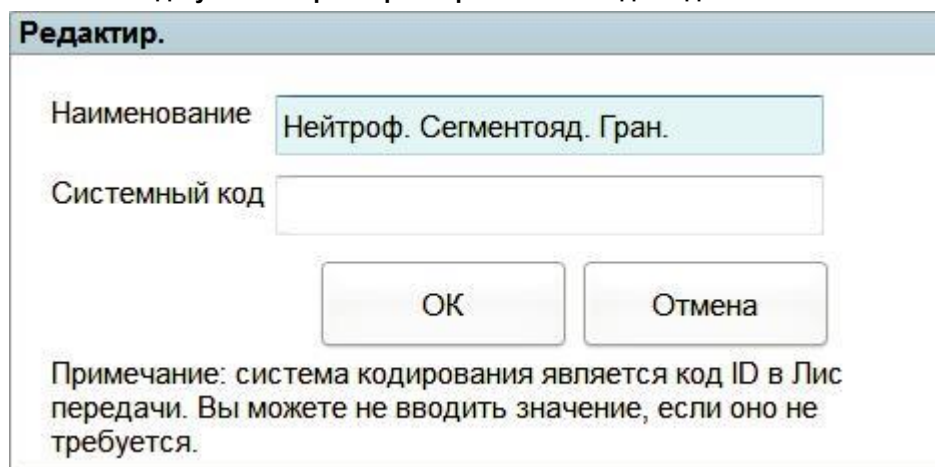
Натисніть **ОК** (OK).

Назва нового параметра буде відображатись в списку параметрів мікроскопічного дослідження

5.4.4.3 Редагування параметра мікроскопічного дослідження

Виберіть назву параметра зі списку та натисніть **Редагувати**, щоб змінити її. Див. Рис. 5-21.

Рис. 5-21. Редагування параметра мікроскопічного дослідження

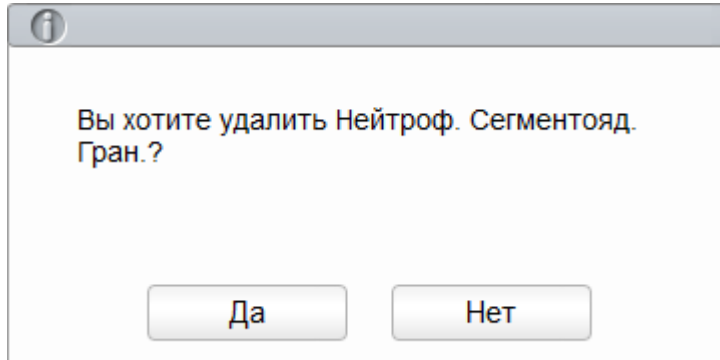


The screenshot shows a dialog box titled "Редактир." (Edit). It contains two text input fields: "Наименование" (Name) and "Системный код" (System code). The "Наименование" field contains the text "Нейтроф. Сегментояд. Гран.". Below the fields are two buttons: "ОК" (OK) and "Отмена" (Cancel). At the bottom, there is a note in Russian: "Примечание: система кодирования является код ID в Лис передачи. Вы можете не вводить значение, если оно не требуется." (Note: the coding system is the ID code in the Liss transfer. You do not need to enter a value if it is not required.)

5.4.4.4 Видалення параметра мікроскопічного дослідження

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

Рис. 5-22 Видалення параметра мікроскопічного дослідження



5.4.5 Налаштовувані параметри

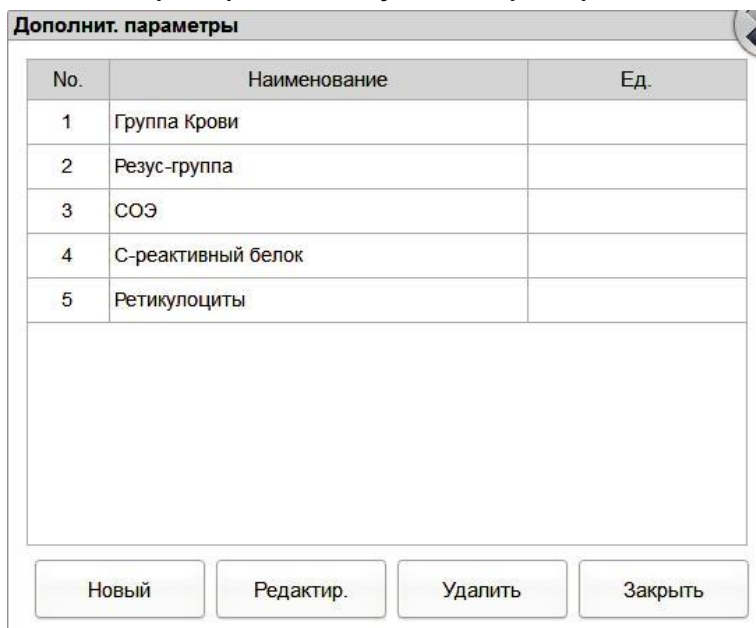
Окрім параметрів аналізу цього аналізатора, параметри, зібрані з інших інструментів тестування або за допомогою ручного тестування користувачем, є налаштовуваними параметрами. Ви можете встановити друк налаштовуваних параметрів разом з параметрами аналізу аналізатора у **Звіті гематологічного аналізу**.

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.

5.4.5.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Додаткові параметри** в області вибору **Параметр** для доступу до інтерфейсу встановлення налаштовуваних параметрів. Див. Рис. 5-23.

Рис. 5-23. Параметри налаштовуваного параметра



5.4.5.2 Додавання налаштовуваного параметра

Натисніть **Новий**.

Відобразиться діалогове вікно, як показано на Рис.5-24.

Рис. 5-24. Додавання налаштовуваного параметра

Реф.группа	Ниж.пр	Вер.пр	Наименование
Общ.			<input type="text"/>
Мужчина			Ед.
Женщина			<input type="text"/>
Ребенок			

Натисніть на текстове вікно **Назва** та **Одиниця** відповідно та введіть назву та одиницю вимірювання налаштовуваного параметра.

Натисніть відповідні елементи **Верхньої межі** та **Нижньої межі** референтної групи та введіть значення.

Також можна налаштувати референтну групу відповідно до потреб. Для більш детальної інформації див. **5.4.3 Референтний діапазон**.

Натисніть **ОК**.

Доданий параметр буде відображатися у списку налаштовуваних параметрів.

5.4.5.3 Редагування налаштовуваного параметра

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

Виберіть налаштовуваний параметр для редагування і натисніть **Редагувати**.

На екрані відобразиться інтерфейс, як показано на рис.5-25.

Рис. 5-25. Редагування налаштовуваного параметра

Редактир.

Реф.група	Ниж.пр	Вер.пр	Наименование
Общ.			Группа Крови
Мужчина			Ед.
Женщина			
Ребенок			

Применить

ОК

Отмена

Натисніть на текстове вікно **Назва** та **Одиниця** відповідно та введіть назву та одиницю вимірювання налаштовуваного параметра.

Натисніть відповідні елементи **Верхньої межі** та **Нижньої межі** референтної групи та введіть значення.

Також можна налаштувати референтну групу відповідно до потреб. Для більш детальної інформації див. **5.4.3 Референтний діапазон**.

Натисніть **Застосувати** або **ОК**.

5.4.5.4 Видалення налаштовуваного параметра

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

5.5 Налаштування вимірювань

5.5.1 Налаштування посилення

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

Натисніть **Налаштування посилення** в області вибору **Вимірювання** для доступу до інтерфейсу налаштування підсилення. Див. рис. 5-26.

Рис. 5-26. Налаштування підсилення

Настройка усиления

Пункт	Текущее значение	Корректировка знач.	
WBC	135	100	%
RBC	135	100	%

HGB текущее значение:

— 74 +

напряжение HGB без нагрузки: 0,00

Применить ОК Отмена

ПРИМЕЧАНИЕ**ПРИМІТКА**

Новое значения регулирования подсиления = **Поточное значения** × **Коригування значення**.

Налаштування підсилення WBC

Підсилення WBC тут вказано в режимі цільної крові

Метод налаштування I: натисніть **Поточне значення** WBC та введіть нове значення.

Метод налаштування II: натисніть **Коригування значення** WBC та введіть нове значення коригування відносно поточного значення.

Підсилення каналу RBC.

Метод налаштування I: натисніть **Поточне значення** RBC та введіть нове значення.

Метод налаштування II: натисніть **Коригування значення** RBC та введіть нове значення коригування відносно поточного значення.

Налаштування посилення HGB

Поточне підсилення цифрового каналу. Метою регулювання підсилення каналу HGB є зміна фонові напруги HGB.

Ви можете ввести значення безпосередньо в текстовому полі **Поточне значення HGB** або натиснути кнопку регулювання для регулювання підсилення HGB.

Налаштування холостої напруги HGB

Фонова напруга, отримана з підсилення HGB, не може змінюватися. Фонова напруга HGB може регулюватися в межах заданого діапазону (4.2~4.8 V (V)), змінюючи **Поточне значення HGB**.

5.5.2 Прапор

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

Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Прапор** в області вибору **Вимірювання** для доступу до інтерфейсу налаштування правил прапору. Див. рис. 5-27.

Рисунок 5-27. Прапор

Флаг	Правила флагов
Лейкопения	WBC < 2,50 (10 ⁹ /L)
Лейкоцитоз	WBC > 18,00 (10 ⁹ /L)
Лимфопения	Lym# < 0,80 (10 ⁹ /L)
Лимфоцитоз	Lym# > 4,00 (10 ⁹ /L)
Увеличенные средние кле...	Mid# > 1,50 (10 ⁹ /L)
Гранулопения	Gran# < 1,00 (10 ⁹ /L)
Гранулоцитоз	Gran# > 11,00 (10 ⁹ /L)
Эритроцитоз	RBC > 6,50 (10 ¹² /L)
Анизоцитоз	RDW-CV > 0,220 и RDW-SD > 64,0 (fL)
Макроцитоз	MCV > 113,0 (fL)
Микроцитоз	MCV < 70,0 (fL)
Анемия	HGB < 90 (g/L)
Гипокромия	MCHC < 290 (g/L)
Тромбоцитоз	PLT > 600 (10 ⁹ /L)
Тромбоцитопения	PLT < 60 (10 ⁹ /L)

Налаштування правил прапору

Виберіть назву **прапора** в інтерфейсі **Прапор**, потім натисніть **Редагувати** для зміни правил в діалоговому вікні. Див. рис 5-28.

Рисунок 5-28. Налаштування правил прапору

Редактир.

Лейкопения

WBC < 10⁹/L

Відновлення за замовчуванням

Натисніть **Налаштувати за замовчуванням**, щоб відновити параметр до значення за замовчуванням

5.6 Налаштування зв'язку

5.6.1 Налаштування мережі вузла

На екрані зв'язку з вузлом можна вказати інформацію щодо мережі для аналізатора, щоб встановити з'єднання з мережею.

Натисніть **Вузол Зв'язку** в області вибору **Зв'язок** для доступу до інтерфейсу налаштування мережі вузла.

Див. рис.5-29.

Рис. 5-29. Налаштування мережі вузла

Опис відповідних параметрів див. в Таблиці 5-4.

Таблиця 5-4. Опис параметрів налаштування зв'язку з вузлом

Параметр	Значення	Операція
Отримати IP-адресу автоматично	Вузол отримує IP-адресу динамічно з сервера DHCP або сервера доступу автоматичної мережі PPP Цей параметр не застосовується для комутованого з'єднання сервера SLIP.	Будь ласка, вибирайте відповідно до фактичної ситуації.

Параметр	Значення	Операція
Використовуйте наступну адресу	<p>Вкажіть вузол, щоб використовувати вручну задану IP-адресу. Якщо вибрано цей параметр, потрібно встановити:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP-адресу IP-адреса, отримана від адміністратора або інтернет-провайдера. • Маска підмережі Маска підмережі, отримана від адміністратора або інтернет-провайдера • Шлюз за замовчуванням IP-адреса шлюзу за замовчуванням; IP-адреса маршрутизатора для підключення сегмента незалежної IP-мережі. 	Отримайте IP-адресу, маску підмережі і шлюз за замовчуванням вузла від адміністратора мережі або інтернет-провайдера.
Отримати адресу DNS-сервера автоматично	Автоматично отримайте IP-адресу сервера доменних імен (DNS).	Будь ласка, вибирайте відповідно до фактичної ситуації
Використовуйте наступну DNS адресу	<p>Вкажіть IP-адресу DNS-сервера вузла.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Бажаний DNS-сервер IP-адреса бажаного або основного DNS-серверів. • Альтернативний DNS-сервер (необов'язково) IP-адреса альтернативного або вторинного DNS-серверів вузла. Цей сервер буде використовуватися, якщо вказана IP-адреса бажаного DNS-сервера недоступна або якщо ім'я DNS не може бути вирішене як IP-адреса DNS-сервера, який запитував вузол. 	Отримайте IP-адресу DNS-сервера в адміністратора або інтернет-провайдера.

ПРИМІТКА

Для перевірки мережевої інформації аналізатора, включно з фізичною адресою, IP-адресою, маскою підмережі, шлюзу за замовчуванням, DNS-серверу, тощо натисніть **Деталі**.

5.6.2 Зв'язок з ЛІС

В інтерфейсі **Параметри ЛІС** можна налаштувати зв'язок між системою та ЛІС, включно з налаштуваннями мережі, налаштуванням протоколу та режимом передачі.

Натисніть **Параметри ЛІС** в області вибору **Зв'язок** для доступу до інтерфейсу налаштування зв'язку з Лабораторною інформаційною системою (ЛІС). Див. рис. 5-30.

Рисунок 5-30. Налаштування зв'язку з ЛІС

Опис відповідних параметрів див. в Таблиці 5-5.

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

Параметр	Значення	Операція
Налаштування мережі	IP-адреса	IP-адреса ЛІС.
	Порт	Порт ЛІС. Значення за замовчуванням – 5600.
		Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації.
		Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації. Можна ввести ціле Число від 1025 до 65535. Примітка Якщо аналізатор не підключений до ЛІС, натисніть кнопку Повторне під'єднання для повторного підключення до ЛІС

Параметр		Значення	Операція
Налаштування передачі	Автокомунікація	<p>Автоматично завантажувати результати зразків.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Якщо позначено, система автоматично завантажуватиме результат до ЛІС по завершенні аналізу. • Якщо не позначено, результат аналізу автоматично не завантажуватиметься. <p>Примітка Якщо двонаправлений зв'язок ЛІС / HIS позначено, цей параметр буде позначений автоматично.</p>	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації
	Двонаправлений зв'язок ЛІС/HIS	<p>Автоматично завантажувати результати зразків.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Якщо позначено, 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>Примітка Якщо інформація відповідає ID зразка, потрібно лише ввести ID зразка; якщо інформація відповідає № медичного запису, потрібно лише ввести номер медичного запису.</p> <ul style="list-style-type: none"> • У разі відсутності позначки система програмного забезпечення не отримає інформацію зразка/пацієнта і вирішуватиме, чи завантажувати результати на основі налаштування параметра Автозв'язку. 	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації
	Час очікування підключення двоспрямованого зв'язку ЛІС/HIS	<p>Тривалість часу очікування підключення двоспрямованого зв'язку ЛІС/HIS. 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>Примітка Параметр дійсний лише тоді, коли позначений двоспрямований зв'язок ЛІС/ HIS.</p>	Введіть безпосередньо у текстовому вікні. Діапазон введення: ціле число від 1 до 600. Одиниця вимірювання: секунда (s (с)).

Параметр		Значення	Операція
	Порівняти	<p>Метод співставлення Аналізатора з інформацією про зразок ЛІС / HIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ID зразка <p>Інформація про зразок ЛІС/HIS збігається з ID зразка при запуску аналізу зразків</p> <ul style="list-style-type: none"> ● № медичного запису. <p>Інформація про зразок ЛІС / HIS відповідає № медичного запису при запуску аналізу зразків. Якщо № медичного запису не вказаний, інформацію про зразок не буде підтверджено..</p> <p>Примітка Параметр дійсний, тільки якщо двонаправлений зв'язок LIS/HIS позначений.</p>	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації
	Передати після зміни результатів	<p>Чи завантажувати автоматично результати аналізу зразка після його редагування</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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
Налаштування протоколу	Підтвердження зв'язку	<p>Чи дозволити підтвердження зв'язку.</p> <p>Якщо позначено, зв'язок системи та ЛІС успішний, коли відповідь АСК від ЛІС отримана в межах тривалості очікування АСК; відсутність отриманої відповіді означає помилку зв'язку.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Якщо не позначено, зв'язок між системою та ЛІС можна вважати успішним, не залежно від того, чи відповідь АСК від ЛІС отримано чи ні. <p>Примітка Система буде відправляти наступне повідомлення безперервно незалежно від того, чи зв'язок успішний чи ні.</p>	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації

Параметр		Значення	Операція
	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 .	Натисніть + або - або введіть безпосередньо в текстове поле. Можна ввести ціле число від 1 до 120. Одиниця вимірювання: секунда (s (с)).
Графічний формат		Графічний формат передачі, включаючи PNG і BMP.	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації
Метод передачі гістограми		Метод передачі гістограми до ЛІС, коли результат передається системою, включаючи: <ul style="list-style-type: none"> ● Не передавати Не передавати гістограму до ЛІС ● Растрове зображення Передавати гістограму до ЛІС в форматі відображення екрану. ● Передача растрового зображення для друку Гістограма передається системою до ЛІС у форматі друкованого звіту 	Налаштуйте відповідно до фактичної ситуації

5.7 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

5.7.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Користувачі** в інтерфейсі **Налаштування** для доступу до інтерфейсу **Користувачі**, як показано на рис 5-31.

Рис. 5-31. Управління користувачами

Пользователи				
Логин	ФИО	Гр.польз.	По умолч.	Примечания
admin	admin	Администратор		

5.7.2 Створення користувача

Натисніть **Новий**, щоб налаштувати інформацію про обліковий запис нового користувача у спливаючому інтерфейсі, включаючи логін користувача, ім'я та прізвище, пароль, групу користувачів та примітки, тощо. Див. рис. 5-32.

Рисунок 5-32. Створення користувача

Новый	
Логин	<input type="text"/> (Логин учетной записи)
ФИО	<input type="text"/>
Пароль	<input type="text"/>
Подтвердите Пароль	<input type="text"/>
Гр.польз.	Типовой пользов-ль ▼
Примечания	<input type="text"/>

ПРИМІТКА

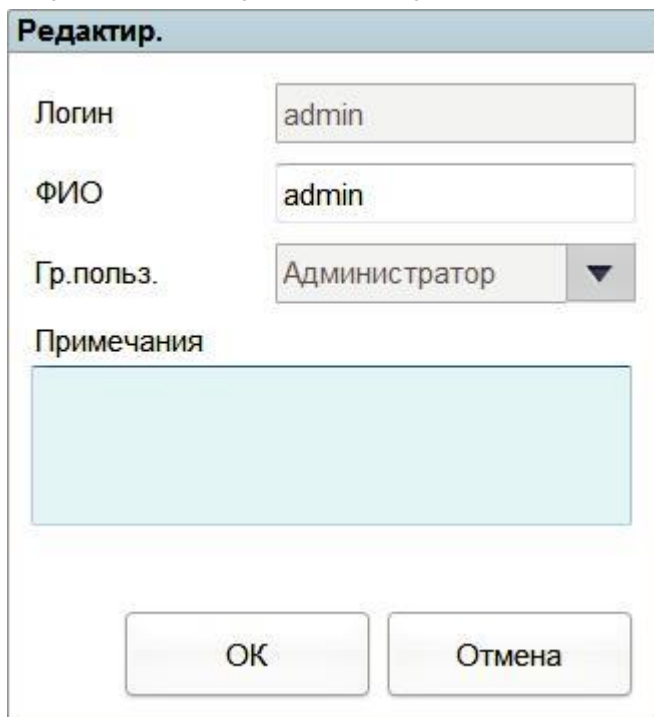
Група користувачів включає **загального користувача** і **адміністратора**. Користувачам призначаються різні рівні доступу відповідно до групи користувачів, до якої вони належать.

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

5.7.3 Редагування користувача

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

Рисунок 5-33. Редагування користувача



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

- Логин** (Login): Text input field containing "admin".
- ФІО** (Full Name): Text input field containing "admin".
- Гр.польз.** (User Group): Dropdown menu showing "Адміністратор" (Administrator).
- Примечания** (Comments): A large empty text area.
- ОК** (OK) and **Отмена** (Cancel) buttons at the bottom.

5.7.4 Видалення користувача

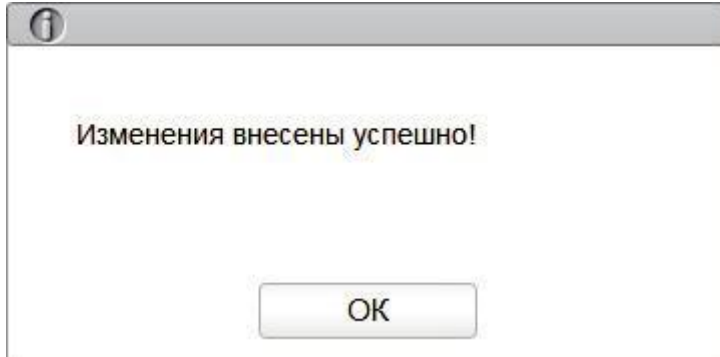
Виберіть користувача, якого потрібно видалити, й натисніть **Видалити**, а потім виберіть **ОК** в спливаючому діалоговому вікні, щоб видалити користувача.

ПРИМІТКА

Адміністратор не може видалити власну інформацію.

5.7.5 Налаштування користувача за замовчуванням

Виберіть користувача й натисніть **Налаштувати за замовчуванням**, щоб налаштувати цього користувача як користувача за замовчуванням. Після завершення налаштування з'явиться таке вікно повідомлення.



Після успішного налаштування ім'я користувача за замовчуванням буде відображатися у вікні входу наступного разу, і Вам потрібно лише ввести відповідний пароль. Див. рис. 5-34.

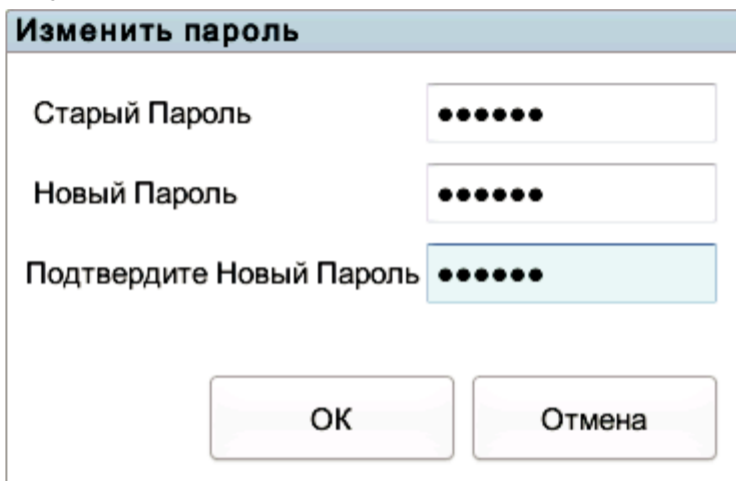
Рис. 5-34. Вхід в систему після налаштування користувача за замовчуванням



5.7.6 Зміна пароля

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

Рисунок 5-35 Зміна пароля

**ПРИМЕЧАНИЕ****ПРИМІТКА**

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

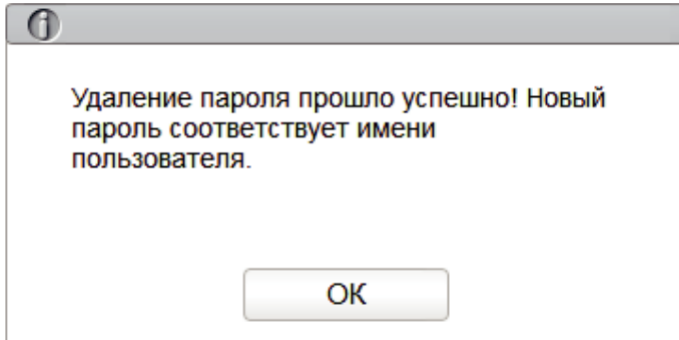
5.7.7 Скидання пароля

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. 5-36 показує, що пароль успішно скинуто.

Рисунок 5-36. Скидання паролю



ПРИМЕЧАНИЕ

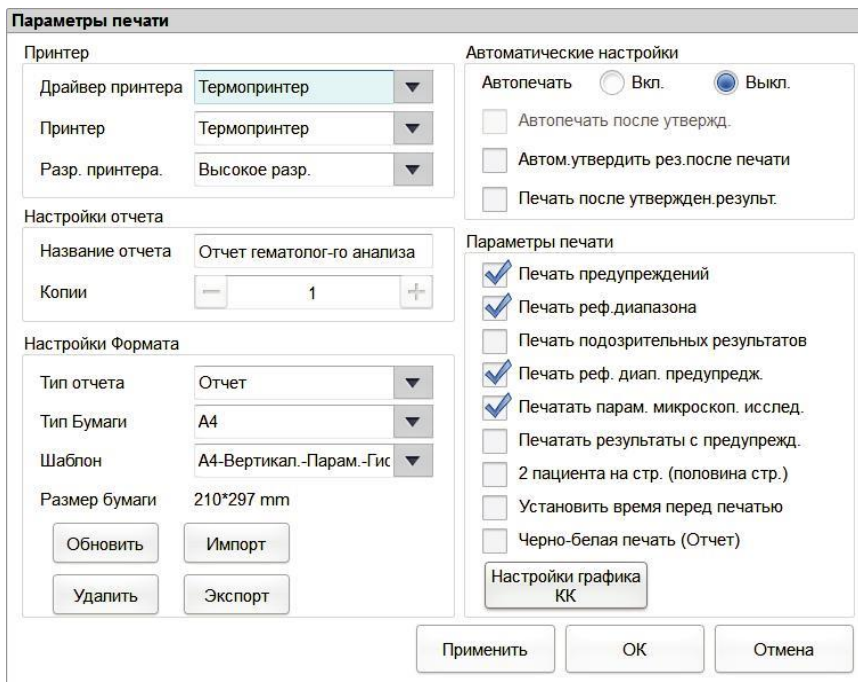
ПРИМІТКА

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

5.8 Параметри друку

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

Рис. 5-37. Параметри друку



Налаштування принтера

Можна налаштувати принтер та драйвер системи в області вибору **Принтер**. Див. рис. 5-38.

Рис. 5-38. Налаштування принтера

Принтер

Драйвер принтера	Авт. Проверка	▼
Принтер	Snagit 11	▼
Разр. принтера.	Высокое разр.	▼

Драйвер принтера

Аналізатор використовує вбудований термопринтер за замовчуванням. Якщо вибраний параметр **Автоматична Перевірка**, можна вибрати інший принтер в переліку **Принтер**.

Принтер

Аналізатор використовує вбудований термопринтер за замовчуванням. Виберіть принтер, який буде використовуватися, з випадаючого списку. 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.

Роздільна здатність принтера.

Виберіть правильну роздільну здатність з випадаючого списку. Чим вищою є роздільна здатність принтера, тим кращою є якість принтера.

Налаштування звіту

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

Рисунок 5-39. Налаштування друку звіту

Настройки отчета

Название отчета	Отчет гематолог-го анализа
Копии	<input type="button" value="−"/> <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="+"/>

Назва звіту

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

Копії

Можна ввести кількість копій, яку потрібно надрукувати, для звіту в текстовому вікні **Копії**

відповідно до потреб. Натисніть , щоб збільшити кількість копій, і натисніть , щоб зменшити кількість копій Також можна ввести кількість копій безпосередньо у вікні редагування. Діапазон копій становить від 1 до 100, а значення за замовчуванням 1.

Налаштування формату

Тип звіту та шаблон друку можна налаштувати в комбінованому вікні **Налаштування формату**. Див. рис 5-40.

Рисунок 5-40. Налаштування формату

Налаштування Формата

Тип отчета	Отчет	▼
Тип Бумаги	A4	▼
Шаблон	A4-Вертикал.-Парам.-Гис	▼
Размер бумаги	210*297 mm	
<input type="button" value="Обновить"/> <input type="button" value="Импорт"/>		
<input type="button" value="Удалить"/> <input type="button" value="Экспорт"/>		

Вибір типу звіту

Виберіть тип формату, який потрібно налаштувати, з випадаючого списку **Тип звіту**. Налаштування за замовчуванням - **Звіт**.

Вибір типу паперу

Виберіть тип паперу (розмір) з випадаючого списку **Тип паперу**, наприклад, **A4**. Після завершення вибору в нижній частині списку буде відображено відповідний розмір паперу, наприклад, **210x297 mm (мм)**.

Вибір шаблону

Виберіть шаблон, який потрібно налаштувати, з випадаючого списку **Шаблон**.

Оновлення

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

Імпорт/експорт шаблону

Можна експортувати існуючий шаблон в USB-флеш-накопичувач і редагувати шаблон.

Після редагування імпортуйте шаблон до системи, щоб завершити налаштування шаблону.

ПРИМІТКА

Перед імпортуванням/експортуванням шаблону вставте USB-флеш-накопичувач в інтерфейс USB на аналізаторі.

Експорт шаблону

Виберіть шаблон для експорту з випадаючого списку **Шаблон** і натисніть **Експорт**. Виберіть шлях експорту у випадаючому діалоговому вікні та натисніть **Зберегти**.

Імпорт шаблону

Натисніть **Імпорт** і виберіть необхідний шаблон у випадяючому діалоговому вікні, потім натисніть **Відкрити**.

Видалення шаблону

Виберіть шаблон для видалення у випадяючому списку **Шаблон**.

ПРИМІТКА

Можна видалити лише налаштовувані шаблони, вбудовані шаблони не можна видалити.

Автоматичні налаштування

Автодрук

Налаштування за замовчуванням – **Вимкн.**, що означає, що після отримання результатів звіт потрібно надрукувати вручну

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. Автоматичний друк не застосовується для фонових результатів.

Автодрук після перевірки.

За замовчуванням цей прапорець знятий, що означає, що система може роздрукувати звіт автоматично без перевірки.

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

ПРИМІТКА

Параметр дійсний тільки при налаштуванні **Автодруку** на **Увімкн.**

Автоматична перевірка під час друку

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

Якщо прапорець встановлений, звіт буде автоматично перевірений і роздрукований системою під час друку.

Друк після перевірки

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

Якщо цей прапорець встановлений, звіт можна роздрукувати тільки після перевірки, а автоматичний друк не виконується.

Параметри друку

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, в роздрукованому звіті будуть відображатися тільки результати, а референтний діапазон відображатися не буде.

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 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

Друк прапорця редагованих результатів

За замовчуванням цей прапорець знято, що означає, що позначку для редагованих результатів не буде показано у надрукованому звіті.

Якщо прапорець встановлено, позначка (**M** або **m**) для редагованих результатів буде показана в надрукованому звіті, якщо параметри змінено.

Два звіти на одній сторінці (половина формату A4)

Прапорець не встановлено за замовчуванням. Якщо прапорець встановлено, розмір шаблону за замовчуванням в **Налаштуваннях Формату** становить половину сторінки A4 (напр., **A4_Half-Portrait-Parameters**), тому два звіти можна роздрукувати на одному аркуші паперу формату A4

ПРИМІТКА

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

Оновити час перед друком

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

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

Друк в чорно-білому режимі (Звіт).

ПРИМІТКА

Параметр дійсний тільки при налаштуванні **Типу звіту** на **Звіт**.

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

Якщо прапорець встановлений, звіт буде надрукований в чорно-білому варіанті.

5.9 Додаткові налаштування

Натисніть **Додаткові налаштування** в інтерфейсі **Налаштування**, щоб отримати доступ до інтерфейсу **Додаткові налаштування**. Див. рис.5-41.

Рисунок 5-41. Додаткові налаштування

Параметры работы

Нумерация проб
 Способ ввода ID пробы: Автоувеличение

Длина префикса: 0 [0, 24]

Начальный ID пробы и режима
 ID следующей пробы и режим после запуска
 1
 Начать с завтра дня
 Продолжить нумерацию ID и оставить режим после выкл.

Предразведение
 При каждом запуске:
 Запрос для подтверждения

Другие
 Показать результаты с флагами
 Автогенерация даты измерения
 Автогенерация даты доставки пробы

Быстрое сохранение
 «Идентификатор пробы» в меню «Режим»
 «Мед. карта №» в меню «Предварительный ввод»

Флаг пред.: ?

Флаги реф. диапазона
 Высокий ↑
 Низкий ↓

(Нажатие [Enter] на клавиатуре/сканирование (при помощи сканера штрих-кода) автоматически сохранит информацию при вводе)

Применить ОК Отмена

Адміністратору дозволяється налаштовувати такі функції в інтерфейсі **Додаткові налаштування**:

- правила нумерації зразків
- запуск ID зразка та режиму
- Попереднє розведення
- Інше
- Швидке збереження

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 режим

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.

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.

Попереднє розведення

Встановіть, якщо ви хочете бачити діалогове вікно при підрахунку попереднього розведення.

Запитувати підтвердження (налаштування за замовчуванням): в режимі **Попереднє розведення** при натисканні клавіші 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

Швидке збереження

"ID зразка" в інтерфейсі "Режим"

Вкажіть, чи потрібно увімкнути функцію швидкого збереження для інтерфейсу **Режим**.

Якщо прапорець встановлено (налаштування за замовчуванням), при введенні ID зразка та натисканні [Enter] (за допомогою клавіатури) чи при скануванні ID зразка (зі сканером штрих-кодів) в інтерфейсі **Режим**, інформація зразка зберігатиметься автоматично.

Якщо прапорець не встановлений, інформація про зразок повинна бути збережена вручну.

"Не медичного запису" в інтерфейсі "Попереднє введення"

Вкажіть, чи потрібно увімкнути функцію швидкого збереження для інтерфейсу

Попередній запис.

Якщо цей прапорець встановлено, при введенні № медичного запису в інтерфейсі **Попереднього запису** і натисканні [Enter] (за допомогою клавіатури), інформація про зразок буде автоматично збережена

Якщо прапорець не встановлено (налаштування за замовчуванням), інформацію про зразок потрібно зберегти вручну

Інше

Показувати редаговані 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 між даними результатів та одиницею вимірювання параметра за замовчуванням

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

Автоматичне генерування часу доставки

Позначено за замовчуванням, що означає, що вам не потрібно вручну вводити **Час доставки** при зміні інформації про пацієнта після обробки зразка. Дата експлуатації буде відображена в текстовому полі дати.

Якщо не позначено, **Час доставки** потрібно ввести вручну, якщо інформація пацієнта змінена в інтерфейсі **Аналіз зразка**

Автоматичне генерування дати забору зразка

Позначається за замовчуванням, це означає, що вам не потрібно вручну вводити **Час забору зразка** при зміні інформації про пацієнта після обробки зразка. Дата експлуатації буде відображена в текстовому полі дати.

Якщо не позначено, **Час забору зразка** потрібно ввести вручну, якщо інформація пацієнта змінена в інтерфейсі **Аналіз зразка**.

Підозрілий прапорець

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

Прапорці референтного діапазону

Можна вибирати **Прапорці референтного діапазону** з випадального списку. Прапорець верхньої межі за замовчуванням позначається як ↑ (або **H**), прапорець нижньої межі - ↓ (або **L**).

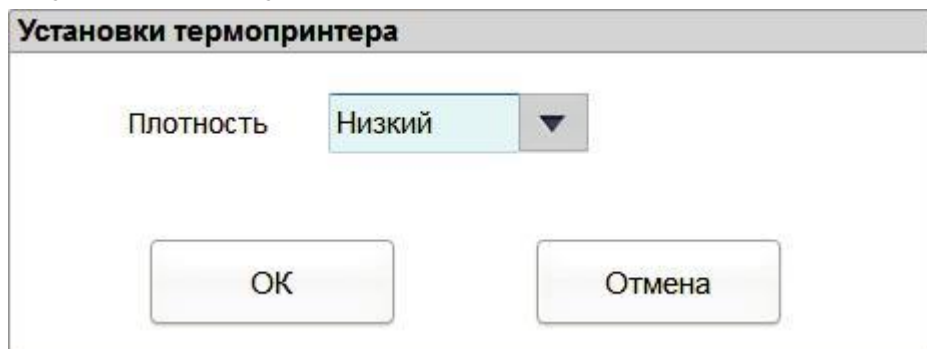
5.10 Налаштування термопринтера

Якщо роздруківка занадто світла або темна, відрегулюйте щільність друку термопринтера для поліпшення якості друку. Для встановлення щільності друку термопринтера виконайте наступні дії.

Натисніть **Налаштування термопринтера** в інтерфейсі **Налаштування**.

Відобразиться інтерфейс **Налаштування термопринтера**, вказаний на Рис.5-42.

Рисунок 5-42. Налаштування термопринтера.



Оберіть щільність друку із списку **Щільність**, що розкривається.

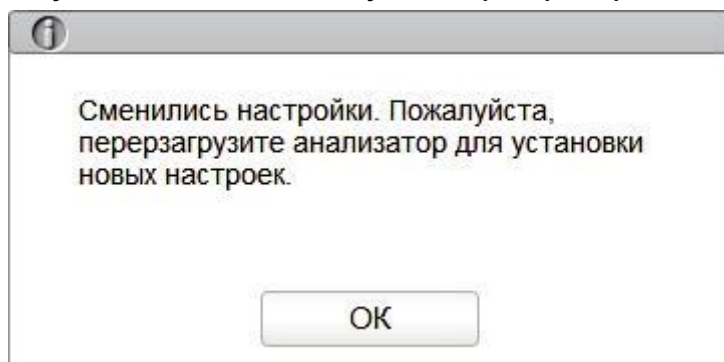
Якщо роздруковка занадто світла, оберіть **Середній** або **Високий**, щоб зменшити.

Якщо роздруковка занадто темна, оберіть **Середній** або **Низький**, щоб збільшити щільність.

Натисніть **ОК**.

Відобразиться діалогове вікно, показане на Рис. 5-43.

Рисунок 5-43. Успішне налаштування термопринтера.



Перезапустіть аналізатор: поверніть озташований на задній панелі аналізатора перемикач [O/I] в положення [O]; потім приблизно через 10 с (с) поверніть його в положення [I].

Виконайте друк для перевірки якості друку термопринтера.

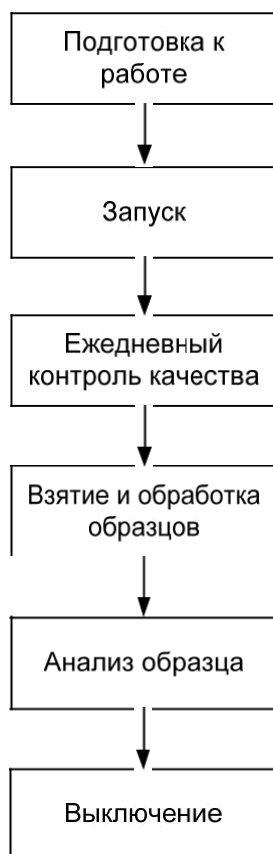
Якщо проблема не зникає, повторіть описані вище процедури, поки щільність друку не відповідатиме вимогам.

6 Щоденні операції

6.1 Вступ

В цьому розділі описуються щоденні операції від запуску до вимикання аналізатора. 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 далекі відстані реагент повинен відстоятися більше одного дня перед використанням.

Використовуйте чисті вакуумні пробірки для забору крові з антикоагулянтom 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 антикоагулянтom, 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

Мережевий кабель (додатково)

Переконайтесь, що мережевий кабель підключений до аналізатора правильно.

6.3 Запуск

В цьому розділі описані операції, пов'язані з запуском аналізатора.

ПРИМІТКА

Якщо не вдається послідовно запустити аналізатор, негайно зверніться до відділу обслуговування клієнтів компанії Dymind або до уповноваженого представника.

Після запуску переконайтесь, що дата/час відображені на екрані правильно.

Встановіть перемикач живлення на задній панелі аналізатора в положення [I].

Загориться індикатор живлення.

Перевірте індикаторне світло на аналізаторі


Якщо горить світло індикатора, це означає, що аналізатор запущено. Аналізатор послідовно виконає самоперевірку і ініціалізацію. Весь процес триватиме від 4 до 10 min (хв). (Час, необхідний для ініціалізації рідинних систем, залежить від того, як аналізатор був вимкнений раніше.)

Введіть правильне ім'я користувача та пароль у вікні повідомлення **Вхід в систему**. Див. рис. 6-2.

Рисунок 6-2. Вхід в систему.



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  для входу в інтерфейс користувача.

Система відобразить екран Аналіз зразка за замовчуванням і відобразить результати фонових тестів після запуску аналізатора

ПРИМІТКА


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


Референтний діапазон фону кожного параметра див. в розділі **A.4.2 Нормальний фон**. 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. Для детальнішої інформації дивіться **13 Усунення несправностей**.

Щоб заблокувати або переключити користувача, натисніть  на екрані меню і **Так** у спливаючому діалоговому вікні. Система повернеться до діалогового вікна входу. Введіть

ім'я користувача та пароль, натисніть кнопку , потім ви зможете увійти знову або увійти в інтерфейс програмного забезпечення з іншою ідентифікацією користувача.

6.4 Щоденний контроль якості

Щоб гарантувати надійні результати аналізу, проводьте щоденний контроль якості на аналізаторі перед роботою зі зразками. Для детальнішої інформації див. **9 Контроль якості**

6.5 Забір та обробка зразків



Всі зразки, контролю, 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



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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 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.

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

Приготування зразка цільної венозної крові здійснюється наступним чином.

Для забору цільної венозної крові використовуйте вакутайнери для забору крові з антикоагулянтом K2EDTA (1.5~2.2 mg/mL (мг/мл)).

Одразу перемішайте венозну кров з антикоагулянтом у пробірці



УВАГА!

Прив використанні вакутейнера для забору крові (Ф12Х75, без кришки) об'єм зразка цільної крові повинен бути не менше 0.5 mL (мл).

6.5.2 Зразки цільної капілярної крові

Для забору цільної капілярної крові використовуйте вакуумні пробірки для забору крові, вказані виробником.



УВАГА!

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

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:


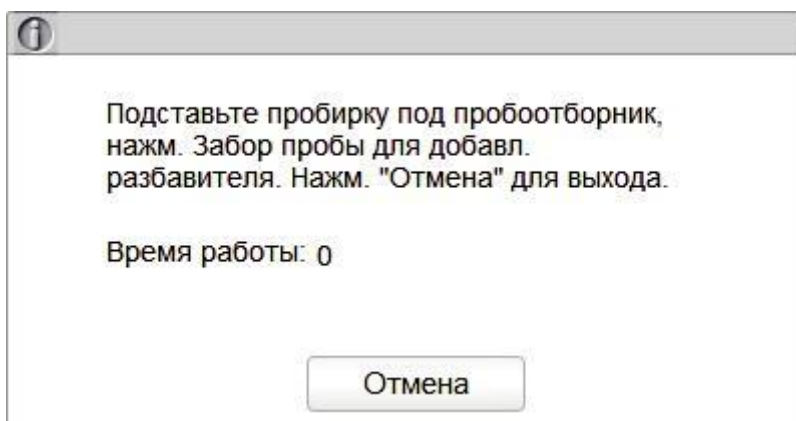
1. Натисніть  у верхньому лівому кутку та перейдіть на екран меню, як показано на рис.6-3.

Рис. 6-3. Екран меню

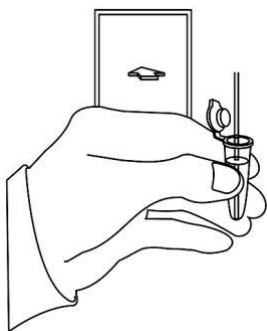


2. Натисніть значок **Розведення**.

На екрані з'явиться повідомлення, як показано нижче



3. 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



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

ПРИМІТКА

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

5. Якщо потрібно більше порцій розчинника, повторіть кроки 3 ~ 4.

6. Додайте 20 μL (мкл) крові до розчинника, закрийте кришку пробірки та струсіть пробірку, щоб перемішати зразок

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

ПРИМІТКА

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

Уникайте потрапляння пилу в приготовлений розчинник.

Обробляйте попередньо розчинені зразки протягом 30 (хв) після перемішування

Перед тестуванням заздалегідь приготовлений зразок слід перемішати

Центрифужну пробірку потрібно помістити вертикально вгору, 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

Після приготування зразка можна виконати операції аналізу зразка. Детальніше див. **7 Аналіз зразка**.

6.7 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. Не вмикайте аналізатор одразу після його вимкнення.



УВАГА!

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

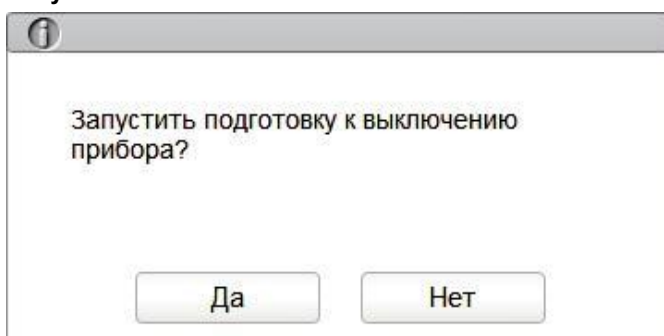
Якщо під час процедури вимкнення виявлено помилку, аналізатор повернеться до стану перед виконанням процедури вимкнення, а потім активує сигнал тривоги. Дивіться **13 Усунення несправностей** для детальнішої інформації щодо усунення помилки. Вимикайте аналізатор в суворій відповідності з наведеними нижче інструкціям.

Процедури вимкнення аналізатора наступні:

Натисніть кнопку  на екрані меню.

В інтерфейсі з'явиться діалогове вікно, як показано на рис. 6-4.

Рисунок 6-4. Вимикання



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 технічного обслуговування з очищення з'явиться повідомлення, що технічне обслуговування з використанням очищувача завершено.

Выключение выполнено. Пожалуйста, выключите анализатор!

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

Після вимикання вилийте відходи в контейнер для відходів і утилізуйте їх.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

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

7 Аналіз зразка

7.1 Вступ

Аналіз зразка - найважливіша функція гематологічного автоматичного аналізатора. Виконуючи аналіз зразка, Ви можете визначити кількість клітин крові, концентрацію гемоглобіну і отримати результат 3-компонентної класифікації лейкоцитів.

Підсумки процедур аналізу зразків є такими:

- Введення інформації про зразок.

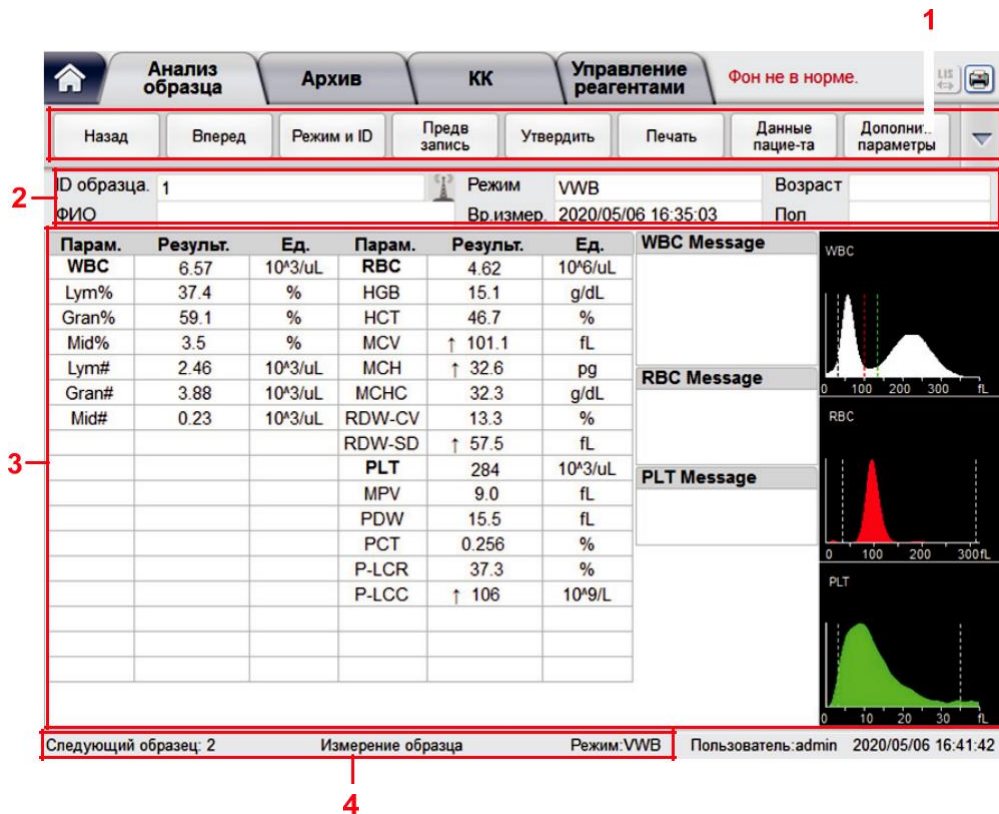
- Аналіз зразка.

- Обробка результатів аналізу.

7.2 Інформація про інтерфейс


Інтерфейс **Аналізу зразка** є головним інтерфейсом аналізатора (рис. 7-1). В інтерфейсі **Аналіз зразка** можна завершити такі операції, як введення інформації про зразок, виконання аналізу зразка, перегляду/друк результатів аналізу

Рис. 7-1. Інтерфейс аналізу зразка



Пов'язані описи:

1 - Функціональні кнопки

Можна виконувати такі операції як налаштування режиму для зразків, попереднє введення інформації, перегляд попередніх/наступних записів та друк. Натисніть  і перегляньте всі функціональні кнопки. Див. розділ **7.6 Функції кнопок**.

2 - Область інформації про пацієнта

Відображає інформацію про пацієнта, яка відноситься до поточного зразка

3 - Область результатів аналізу

По умовчанию система отображает результаты самого последнего анализа. Відображає результати аналізу зразка, включаючи результати параметрів, прапорці і гістограми. За замовчуванням система відображає результати аналізу останньої обробки.

Результати параметрів

Цей список відображає результати аналізу всіх параметрів зразків.

Можна порівняти значення у колонці **Результат** з відповідним **Референтним діапазоном**. Якщо значення знаходяться в межах референтного діапазону, це означає, що вони нормальні. Якщо ні, це вказує на те, що зразок має відхилення від норми, і в колонці **Прапор** будуть відображатися відповідні символи.

Повідомлення WBC

Відображає попереджувальне повідомлення щодо WBC.

Повідомлення RBC

Відображає попереджувальне повідомлення щодо RBC.

Повідомлення PLT

Відображає попереджувальне повідомлення щодо тромбоцитів.

WBC

Гістограма розподілу WBC. Можна натиснути гістограму для збільшення, а потім знову натиснути, щоб відновити попередній вид

RBC

Гістограма розподілу RBC. Можна натиснути гістограму для збільшення, а потім знову натиснути, щоб відновити попередній вид.

PLT

Гістограма розподілу тромбоцитів. Можна натиснути гістограму для збільшення, а потім знову натиснути, щоб відновити попередній вид.

4 - Інформація про наступний зразок

Відображає ID зразка та режим аналізу наступного зразка.

7.3 Введення інформації про зразок

Можна ввести інформацію робочого списку зразків для перевірки перед аналізом.

ПРИМІТКА

Якщо встановлений **двонаправлений зв'язок ЛІС/HIS**, і інформація про зразок **співпадає** з ID зразка в інтерфейсі **Налаштування > Зв'язок > Зв'язок ЛІС**, тоді не потрібно попередньо вводити інформацію про зразок. Аналізатор автоматично отримує інформацію про пацієнта від ЛІС/HIS за допомогою ID зразка, введеного в інтерфейсі **Режим** або **Робочий список**. Для детальнішої інформації див. **5.6.2 Зв'язок ЛІС**.

Якщо встановлений двонаправлений зв'язок ЛІС/HIS, і інформація про зразок співпадає з № медичного запису в інтерфейсі **Налаштування > Зв'язок > Зв'язок ЛІС**, тоді потрібно тільки ввести № медичного запису. Аналізатор отримує іншу інформацію про зразок з ЛІС/ HIS.

Також можна ввести інформацію про зразок/пацієнта після завершення аналізу зразка. Для більш детальної інформації зверніться до розділу 8. **Огляд результатів**.

Нижче описані необхідні дії:

Натисніть кнопку **Попередній запис** в області функціональних кнопок.

На екрані з'явиться інтерфейс, як показано на рис. 7-2.




Рис. 7-2. Попереднє введення інформації про пацієнта

Предв запись




Имя <input style="width: 100%;" type="text"/>	Фамилия <input style="width: 100%;" type="text"/>
Тип пациента <input style="width: 100%;" type="text"/>	№ мед. карты <input style="width: 100%;" type="text"/>
Пол <input style="width: 100%;" type="text"/>	Возраст <input style="width: 100%;" type="text"/> Год <input style="width: 100%;" type="text"/>
Дата рожд. <input style="width: 100%;" type="text"/>	Реф. группа <input style="width: 100%;" type="text"/>
Тип пробы <input style="width: 100%;" type="text"/>	Отделение <input style="width: 100%;" type="text"/>
Врач <input style="width: 100%;" type="text"/>	Область <input style="width: 100%;" type="text"/>
№ койки <input style="width: 100%;" type="text"/>	Время взят. пр. <input style="width: 100%;" type="text"/>
Врем. поступл. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
Примечания <input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>	




Введіть інформацію про пацієнта, посилаючись на опис параметрів в Таблиці 7-1.

Таблиця 7-1. Опис параметрів

Параметр	Значення	Операція
Ім'я	Ім'я пацієнта.	Введіть безпосередньо в текстовому вікні.
Прізвище	Прізвище пацієнта	Введіть безпосередньо в текстовому вікні.
Тип пацієнта	Тип пацієнта. Значення: <ul style="list-style-type: none"> ● (Не вказано) ● Стаціонарний ● Фізикальгне обстеження ● СТАТ ● Амбулаторний 	Виберіть з випадуючого списку.
Тип зразка	Тип зразка для мікроскопічного дослідження. Значення: <ul style="list-style-type: none"> ● Венозна кров ● Капілярна кров ● Пуловинна кров ● Кров 	Натисніть випадуючий список Тип зразка і виберіть тип зразка для мікроскопічного дослідження
№ мед.запису	Номер мед. запису пацієнта.	Введіть безпосередньо в текстовому вікні.
Стать	Стать пацієнта. Значення: <ul style="list-style-type: none"> ● (Не вказано) ● Чол. ● Жін. ● Не визначено 	Виберіть з випадуючого списку
Дата народження	Дата народження пацієнта.	Виберіть дату. <ul style="list-style-type: none"> ● Послідовність введення даних аналогічна формату дати в верхньому правому кутку діалогового вікна. Наприклад, якщо формат дати — yyyy/MM/dd, потрібно ввести дані в послідовності: рік, місяці, день. ● Натисніть  або  для вибору дати або текстове Вікно, щоб ввести її безпосередньо. ● Натисніть , щоб очистити поточну дату і ввести інформацію наново.

Параметр	Значення	Операція
Вік	Вік пацієнта	<p>Виберіть одиницю віку з випадаючого списку (Рік, Місяць, День або Година) та введіть вік пацієнта в текстовому вікні перед одиницею віку.</p> <p>Примітка Якщо встановлено дату народження, вік буде відображатися автоматично.</p>
Реф.група	<p>Референтна група досліджуваного зразка. Результат аналізу оцінюється відповідно до референтного діапазону референтної групи. Результат, який виходить за межі нормального діапазону, позначається прапорцем.</p>	<p>Виберіть з випадаючого списку..</p> <p>Примітка - якщо встановлений прапорець Автоматичний підбір налашт. реф. групи відповідно до віку і статі, вік і стать пацієнта будуть автоматично збігатись з реф. Групою відповідно до зв'язку (незалежно від того, вибрана референтна група чин і) - Див. 5.4.3 Референтний діапазон для налаштування референтної групи і діапазону</p>
Відділення	Відділення, в яке поступив пацієнт.	Виберіть з випадаючого списку.
Область	Палата пацієнта	Виберіть з випадаючого списку або введіть безпосередньо в текстове поле.
№ ліжка	№ ліжка пацієнта	<p>Виберіть з випадаючого списку або введіть безпосередньо в текстове поле.</p> <p>ПРИМІТКА Номер діжка вказується тільки для стаціонарних пацієнтів.</p>

Параметр	Значення	Операція
Час забору зразка	Дата і час забору зразка	<p>Натисніть Управління датою для налаштування.</p> <ul style="list-style-type: none"> Послідовність введення даних аналогічна формату дати в верхньому правому кутку діалогового віна. Наприклад, якщо формат дати — уууу/ММ/дд НН:мм, потрібно ввести дату в послідовності рік, місяць, день, година і хвилина. Натисніть  або  для вибору дати або текстове вікно, щоб ввести її безпосередньо. Натисніть , щоб очистити поточну дату та ввести інформацію наново. <p>Примітка.</p> <ul style="list-style-type: none"> Система автоматично відображає поточний час як час забору зразка. Час забору зразка не повинен бути пізніше, ніж поточний час системи.
Замовник	Особа, яка направила зразок	Виберіть з випадуючого списку або введіть безпосередньо в текстове поле

Параметр	Значення	Операція
Час доставки	Дата і час доставки зразка	<p>Натисніть Управління датою для налаштування.</p> <ul style="list-style-type: none"> Послідовність введення даних аналогічна формату дати в верхньому правому кутку діалогового віна. Наприклад, якщо формат дати — уууу/ММ/дд НН:мм, потрібно ввести дату в послідовності рік, місяць, день, година і хвилина. <p>Натисніть  або  для вибору дати або текстове вікно, щоб ввести її безпосередньо.</p> <ul style="list-style-type: none"> Натисніть , щоб очистити поточну дату та ввести інформацію наново. <p>Примітка.</p> <ul style="list-style-type: none"> Система автоматично відображає поточний час як час забору зразка. Час забору зразка не повинен бути пізніше, ніж поточний час системи.
Примітки	Пояснення або примітки.	Введіть безпочередньо в текстове поле.

Натисніть Застосувати або **ОК**, щоб зберегти конфігурацію.

7.4 Обробка зразків



Всі зразки, контролі, калібратори, реагенти, відходи та області контакту з ними є потенційно біонебезпечними. Носіть належне особисте захисне обладнання (напр., рукавички, лабораторну форму, тощо.) та дотримуйтесь процедур техніки безпеки при їх обробці й у відповідних зонах в лабораторії.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Кінчик зонду для відбору зразків гострий і може містити біонебезпечні матеріали. Будьте обережні, уникайте контакту з зондом під час роботи поруч з ним.



УВАГА!

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

Переконайтеся, що введений ID зразка та режим точно відповідають зразкам, які підлягають обробці.

ПРИМІТКА

Пробірку (чи центрифужну пробірку) потрібно помістити вертикально вгору, не можна нахилити чи поміщати догори дном. В іншому випадку, внутрішня стінка пробірки може бути зафарбована зразком, що призведе до відходів. Крім того, це може призвести до нерівномірно змішаного зразка і ненадійних результатів аналізу

Під час аспірації кінець зонда потрібно тримати на певній відстані від дна контейнера для зразків, інакше це вплине на точність об'єму аспірації

Уникайте контакту кінчика зонда зі стінкою пробірки для запобігання розбризкування крові.

Перед аналізом потрібно вибрати належний референтний діапазон в інтерфейсі

Налаштування. В іншому випадку, результати можуть бути помилково позначені

Заз амовчуванням для параметру **Режим і ID** встановлено значення **Венозна кров (VWB)**.

Коли аналізатор обробляє зразки, можна перейти на інтерфейс **Огляд** для виконання операцій, включаючи перегляд та експорт, тощо, також можна перемикаєти на інші інтерфейси. Але всі функції, пов'язані з операціями з використання рідин, не доступні.

Для виконання аналізу зразків виконайте наступні дії.

Приготуйте зразки як проінструктовано в **6.5 Забір та обробка зразків**.

➤ Для більш детальної інформації щодо підготовки зразків венозної цільної крові дивіться **6.5.1 Зразки цільної венозної крові**.

➤ Для більш детальної інформації щодо підготовки зразків капілярної цільної крові дивіться **6.5.2 Зразки цільної капілярної крові**.

➤ Для більш детальної інформації щодо попередньо розведених зразків див. **6.5.3 Попередньо розведені зразки**.

Струсіть пробірку зі зразком з зачиненою кришечкою для отримання однорідного зразка.

Якщо зелене індикаторне світло горить постійно, натисніть **Режим і ID** в інтерфейсі **Аналіз зразка**. З'явиться діалогове вікно, як на рисунку нижче. Аналізатор підтримує три режими підрахунку: Венозна кров (VWB), Капілярна кров (CWB) и Попереднє розведення (PD).

Рис. 7-3. Налаштування Режиму і ID

Режим и ID

Венозная кровь (VWB)

Капиллярная кровь (CWB)

Предразведение (PD)

ID образца:

Двунаправленное LIS/HIS соединение

ОК Отмена

Виберіть режим **Венозна кров (VWB)**, **Капілярна кров (CWB)** або **Попереднє розведення (PD)** зразка.

Для ідентифікатора зразка допускаються літери, цифри та всі символи, які можна ввести за допомогою клавіатури (включаючи спеціальні символи). Китайська та інші мови (наприклад, японська, корейська тощо) не підтримуються.

Кількість символів має знаходитись в діапазоні від 1 до 25, поле не повинно бути порожнім.

Останній символ ідентифікатора зразка повинен бути числовим, але рядок, який складається тільки із символів "0", не є прийнятним ідентифікатором вибірки.

Натисніть ОК.

Обережно зніміть кришку з пробірки та помістіть зразок під зонд так, щоб він міг аспірувати добре змішаний зразок.

Натисніть клавішу аспірації на аналізаторі, щоб розпочати обробку зразка. Зразок автоматично аспіруватиметься зондом для забору зразка.

Коли ви почуєте звуковий сигнал, зніміть пробірку зі зразком.

Аналізатор автоматично оброблятиме зразок, значок стану аналізу та індикатор аналізатора мерехтітиме зеленим світлом. Коли аналіз завершено, індикатор аналізатора повертається до постійного зеленого світла.

Повторіть кроки 1-8 для обробки зразків, що залишились

7.5. Робота з результатами аналізу

7.5.1 Автоматичне збереження результатів аналізу

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

7.5.2 Прапорці параметрів

Після параметра вказується знак «↑» (H) або «↓» (L). Він означає, що результат аналізу перевищив верхнє або нижнє обмеження референтного діапазону, але знаходиться в діапазоні відображення.

Якщо після параметра вказано знак «?», Результат аналізу під питанням.

Якщо замість результату відображається «***», результат неприпустимий або виходить за діапазон відображення.

ПРИМІТКА

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

7.5.3 Прапорці аномальних результатів диференціального вимірювання кров'яних клітин або морфології

Якщо отримані аномальні або можливо некоректні результати WBC, RBC і PLT згідно діаграм розсіювання і гістограм, аналізатор генерує прапорці. Відомості про прапорці наводяться в таблиці нижче.

Таблиця 7-2. Прапорці аномальних результатів диференціального вимірювання кров'яних клітин або морфології.

Тип прапорця	Відомості про прапорець
WBC	Лейкоцитоз
	Лейкопенія
	Гранулоцитоз
	Гранулопенія
	Лімфоцитоз
	Лімфопенія
	Збільшені середні клітини
Підозрілі	Аномальний фон/аспірація
	Аномальні WBC?
	Аномальна гістограма WBC
	Помилка WBC каналу

Тип прапорця		Відомості про прапорець
RBC/HGB	Аномальні результати	Еритроцитоз
		Анізоцитоз
		Макроцитоз
		Мікроцитоз
		Анемія
		Гіпохромія
	Підозрілі	Аномальний розподіл RBC
		Диморфність
		Дефіцит заліза?
		HGB не в нормі/перешкоди?
		Згусток RBC?
		Помилка RBC каналу
		Помилка HGB каналу
PLT	Аномальні результати	Тромбоцитоз
		Тромбоцитопенія
	Підозрілі	Аномальний розподіл PLT
		Згусток PLT?

7.6 Функції кнопок

7.6.1 Назад/Вперед

Натисніть **Назад**, і на екрані відобразяться результати аналізу попереднього зразку.

Натисніть **Вперед**, і на екрані відобразяться результати аналізу наступного зразку по відношенню до поточної

7.6.2 Режим і ID

Ця кнопка використовується для установки режиму дослідження зразку і режиму вимірювання для аналізу зразку. Див. **Розділ 7.4 Обробка зразків**

7.6.3 Попередній запис

За допомогою цієї кнопки можна ввести попередні відомості про зразок, що тестується перед виконанням аналізу. Див. розділ **7.3 Введення інформації про зразок**.

7.6.4 Затвердити/скасувати перевірку

Після обробки зразку натисніть **Затвердити** для затвердження результатів аналізу. Після затвердження відобразиться кнопка **Скасувати перевірки**. Зміна інформації про пацієнта/зразок і результату після затвердження не підтримуються.

Якщо поточний зразок був затверджений, перевірку зразка можна скасувати, натиснувши **Скасувати перевірку**. Після скасування перевірки можна редагувати інформацію про зразок/пацієнта та результат.

7.6.5 Друк

Натисніть **Друк**, щоб надрукувати звіт про результати аналізу зразку

7.6.6 Інформація про пацієнта

За допомогою інтерфейсу **Аналіз зразку** можна виконати огляд і редагувати інформацію про пацієнта, для якого виконується аналіз. Процедури описані нижче.




Натисніть **Дані зразку**, щоб увійти в інтерфейс вказівки інформації про пацієнта (Рис. 7-4).




Рис. 7-4. Інформація про пацієнта




Данные пацие-та		
Имя	Фамилия	ID образца.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1"/>
Тип пациента	Тип пробы	Отделение
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
№ мед. карты	Область	№ койки
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
Пол	Дата рожд.	Возраст
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="//"/>	<input type="text" value=""/> Год <input type="text" value=""/>
Реф. группа	Время взят.пр.	Врем.поступл.
<input type="text" value="Общ"/>	<input type="text" value="2020/04/17 11:15"/>	<input type="text" value="2020/04/17 11:15"/>
Врач	Оператор	Вр.измер.
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="develop"/>	<input type="text" value="2020/04/17 11:15"/>
Режим	Утвердил	Вр.выд.рез.
<input type="text" value="Предразведение"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="//"/>
Диагноз		
<input type="text" value=""/>		
Примечания		
<input type="text" value=""/>		
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Отмена"/>		

Введіть інформацію про пацієнта згідно опису параметра в Таблиці 7-3.

Таблиця 7-3. Опис параметрів інформації про пацієнта

Параметр	Значення	Операція
ID зразку	Номер обраного зразку.	Номер відображається автоматично, його можна змінити вручну.
Ім'я	Ім'я пацієнта.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Прізвище	Прізвище пацієнта.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Тип пацієнта	Тип пацієнта. Значення: <ul style="list-style-type: none"> ● (Не вказано) ● Стационарний ● Диспансеризація ● Терміновий тест ● Амбулаторний 	Виберіть в списку, що розкривається.
Тип проби	Тип обраного зразка. <ul style="list-style-type: none"> ● Венозна кров ● Капілярна кров ● Пуповинна кров ● Кроь 	Виберіть в списку, що розкривається.
№ мед.запису	Номер медичного запису пацієнта.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Стать	Стать пацієнта. Значення: <ul style="list-style-type: none"> ● (Не вказано) ● Чол. ● Жін. ● Не визначені 	Виберіть в списку, що розкривається.
Дата народження	Дата народження пацієнта.	Оберіть дату. <ul style="list-style-type: none"> ● Послідовність введення даних аналогічна формату дати в верхньому правому кутку. Наприклад, формат дати — yyyy/MM/dd. Введіть дані в наступній послідовності: рік, місяць, день. ● Натисніть  або  для вибору дати і часу або введення інформації безпосередньо в текстове поле. ● Натисніть  для видалення поточних даних і повторного введення інформації.

Параметр	Значення	Операція
Вік	Вік пацієнта	Виберіть одиницю вимірювання віку в списку, що розкривається (Рік, Місяць, Тиждень, День або Година) і вкажіть вік пацієнта у текстовому полі, що передує одиниці.
Реф.група	Референтна група досліджуваного зразка. Результат аналізу залежить від референтного діапазону групи. Якщо результат виходить за межі допустимого діапазону, він позначається прапорцем.	Виберіть в списку, що розкривається. ПРИМІТКА. Якщо встановлений прапорець Автоматично відносити результат зразку до референтної групи , стать і вік пацієнта будуть автоматично збігатися з референтною групою відповідно до належного взаємозв'язку (незалежно від того, обрана референтна група чи ні). Див. 5.4.3 Реф. Діапазон для налаштувань референтної групи та діапазона.
Відділення	Відділення, в яке надійшов пацієнт	Виберіть в списку, що розкривається.
Область	Палата пацієнта.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
№ ліжка	№ ліжка пацієнта.	Виберіть в списку, що розкривається або введіть безпосередньо в текстове поле. Примітка. Номер ліжка вказується тільки для пацієнтів стаціонару.
Час забору зразка	Дата і час забору зразка.	Щоб відкрити налаштування, натисніть «Управління датою». <ul style="list-style-type: none">Послідовність введення даних аналогічна формату дати в верхньому правому кутку. Наприклад, формат дати — уууу/ММ/дд НН:мм. Введіть дані в наступній послідовності: рік, місяць, день, година і хвилина.Натисніть  або  для вибору дати і часу або введення інформації безпосередньо в текстове поле.Натисніть  для видалення поточних даних і повторного введення інформації. Примітка Значення параметра «Час забору зразку» не може бути пізніше поточного системного часу.
Лікар	Особа, що направляє зразок.	Виберіть в списку, що розкривається або введіть безпосередньо в текстове поле.

Параметр	Значення	Операція
Режим і ID	Режим підрахунку для обраного зразку. Формат: <i>режим зразку крові-режим вимірювання</i> .	Параметр не потрібно вказувати. Він відобразиться автоматично.
Час надходження	Дата і час надходження зразка	<p>Щоб відкрити налаштування, натисніть «Управління датою».</p> <ul style="list-style-type: none"> Послідовність введення даних аналогічна формату дати в верхньому правому кутку. Наприклад, формат дати — уууу/ММ/дд НН:мм. Введіть дані в наступній послідовності: рік, місяць, день, година і хвилини — година і хвилини. Натисніть  або  для вибору дати і часу або введення інформації безпосередньо в текстове поле. Натисніть  для видалення поточних даних і повторного введення інформації. <p>Примітка. Параметр «Час надходження» не може бути пізнішим, ніж поточний час системи, і більш раннім, ніж параметр «Час забору зразку»</p>
Оператор	Особа, що обробляє зразок	Параметр не потрібно вказувати. Він відобразиться автоматично.
Час вимірювання	Час обробки зразку.	Параметр не потрібно вказувати. Він відобразиться автоматично.
Затвердив	Особа, яка затверджує зразок.	Параметр відобразиться автоматично після друку звіту.
Час видачі результату	Дата і час першого друку звіту.	Параметр відобразиться автоматично після друку звіту.
Діагноз	Відомості про можливий діагноз.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Примітки	Пояснення або примітки.	Введіть безпосередньо в текстове поле.

Натисніть **Застосувати** або **ОК** для збереження налаштувань.

7.6.7 Параметри, що налаштовуються

За допомогою інтерфейсу **Параметри, що налаштовуються** можна виконувати огляд і редагувати результати обчислення параметрів, що налаштовуються для обраного зразку. Для цього виконайте такі дії.

Натисніть **Додаткові параметри**, щоб увійти в інтерфейс установки параметрів, що налаштовуються (Рис. 7-5).

Рис. 7-5. Параметри, що налаштовуються

Дополнит. параметры				
Парам.	Флаг	Значение	Ед.	Реф.диап.
Группа Крови				
Резус-группа				
СОЭ				
С-реактивный белок				
Ретикулоциты				

Натисніть ячейку, що відповідає колонці **Значення** параметра і вкажіть значення.

Якщо в інтерфейсі **Налаштування > Параметри > Додаткові параметри** налаштовані одиниця і референтний діапазон параметрів, на даній вкладці відобразяться відповідні одиниця і діапазон (нижня межа-верхня межа). Якщо значення і діапазон параметрів є числами, при цьому число виходить за межі референтного діапазону, у колонці **Прапорець** буде відображена відповідна позначка (↑ або ↓).

Відомості про порядок налаштування параметрів див. у 5.4.6 **Параметри, що налаштовуються**.

7.6.8 Параметри мікроскопічного дослідження

Ви можете виконати мікроскопічне дослідження. Налаштування залишаться тими ж, що і в попередніх кроках.

Натисніть **Параметри мікроскопічного дослідження**

На екрані відобразиться інтерфейс параметрів мікроскопічного дослідження (Рис. 7-6).

Рис. 7-6. Додавання нового параметра мікроскопічного дослідження

Наименование	Значение	
Нейтроф. Сегментояд. Гран.		
Группа нейтрофильных гранулоцитов		
Лимфоциты		
Моноциты		
Эозинофилы		
Базофилы		
Плазмацит		
Атипичные Лимфоциты		
Бласты		
Проиелоциты		
Нейтрофильные миелоциты		
Эозинофильные миелоциты		
Базофильные миелоциты		
Нейтрофильные метамиелоциты		
Эозинофильные метамиелоциты		
Базофильные метамиелоциты		
Прелимфоциты		

Тип пробы
Капиллярная кровь ▼

Время анализа
/ / ▼

Описание

Применить




OK

Отмена

Налаштуйте параметри мікроскопічного дослідження, див. Таблицю 7-4.


Таблиця 7-4. Параметри мікроскопічного дослідження.

Параметр	Значення	Операція
Тип зразка	<p>Тип зразка для мікроскопічного дослідження.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Венозна кров ● Капілярна кров ● Пуповинна кров ● Кров 	<p>Натисніть список, що розкривається Тип зразку і виберіть тип зразку для мікроскопічного дослідження.</p>

Параметр	Значення	Операція
Час аналізу	Час проведення мікроскопічного дослідження	<p>Щоб відкрити налаштування, натисніть «Управління датою».</p> <ul style="list-style-type: none"> Послідовність введення даних аналогічна формату дати в верхньому правому кутку. Наприклад, формат дати — уууу/ММ/дд НН:мм. Введіть Дані в наступній послідовності: рік, місяць, день, година і хвилина. Натисніть  або  для вибору дати або натисніть текстово поле для безпосереднього введення значень. Натисніть  для видалення поточних Даних і повторного введення інформації. <p>Примітка. Значення параметру мікроскопічного дослідження «Час аналізу» не може бути пізнішим, ніж поточний системний час.</p>
Опис	Опис морфології клітин	Введіть інформацію про морфологію клітин в багаторядковому текстовому полі.

7.6.9 Передача

Можна перенести поточні дані про зразок (крім дослідження зразку у фоновому режимі) в систему ЛІС/БІС в інтерфейсі **Аналіз зразку**. Процедури описані нижче.


Натисніть , ою розгорнути всі функціональні кнопки.
Натисніть **Ком.**

7.6.10 Редагування результатів

ПРИМІТКА

Редагування результатів затверджених зразків не підтримується
Неможливо редагувати результати дослідження у фоновому режимі

Для зміни результату параметра обраного зразку виконайте наступні дії.

Натисніть , щоб розгорнути всі функціональні кнопки.
Натисніть **Редагувати результати**.

На екрані відобразиться діалогове вікно **Редагувати результати**, як показано на Рис. 7-7.

Рис. 7-7. Редагування результату аналізу параметра.

Редактир. результати								
WBC	<input type="text" value="4.05"/>	10 ⁹ /L	RBC	<input type="text" value="4.46"/>	10 ¹² /L	PLT	<input type="text" value="322"/>	10 ⁹ /L
Lym%	<input type="text" value="35.9"/>	%	HGB	<input type="text" value="101"/>	g/L	MPV	<input type="text" value="8.3"/>	fL
GRAN%	<input type="text" value="53.5"/>	%	HCT	<input type="text" value="38.6"/>	%	PDW	<input type="text" value="16.1"/>	fL
MID%	<input type="text" value="10.6"/>	%	RDW-CV	<input type="text" value="14.1"/>	%	P-LCR	<input type="text" value="30.2"/>	%
			RDW-SD	<input type="text" value="52.6"/>	fL			
<input type="button" value="Применить"/>			<input type="button" value="OK"/>			<input type="button" value="Отмена"/>		

Змінити результати підрахунку параметрів відповідного зразку.

Натисніть **Застосувати** або **OK** для збереження змін

Якщо після внесення змін сума процентних значень параметрів DIFF не дорівнює 100,00% або значення WBC неприпустимо, система відобразить повідомлення про неприпустимість зазначеного значення. Повторно введіть значення після підтвердження.

У разі зміни результату для одного параметра будуть змінені результати інших супутніх параметрів. Також будуть оновлені прапорці, що вказують на високий або низький рівень/підозрілі ознаки.

ПРИМІТКА

Змінений вручну результат для параметру буде позначений символом **M**. Якщо після ручної зміни результату для будь-якого параметра зміниться результат для іншого параметра, він буде позначений символом **m**.

7.6.11 Видалити

ПРИМІТКА

Видалення затверджених зразків не допускається.

Звичайні користувачі не мають доступу до функції видалення записів зразків

Натисніть , щоб розгорнути всі функціональні кнопки.

Натисніть **Видалити**, потім у спливаючому вікні натисніть **Так** для видалення зразку.

Рис. 7-8. Видалення записів зразків.

Удалить текущую запись образца?

8 Архів

8.1 Вступ

По завершенні аналізу зразку аналізатор автоматично зберігає інформацію про зразок, дані результатів, повідомлення прапорців, гістограми та скатерограми в базі даних.

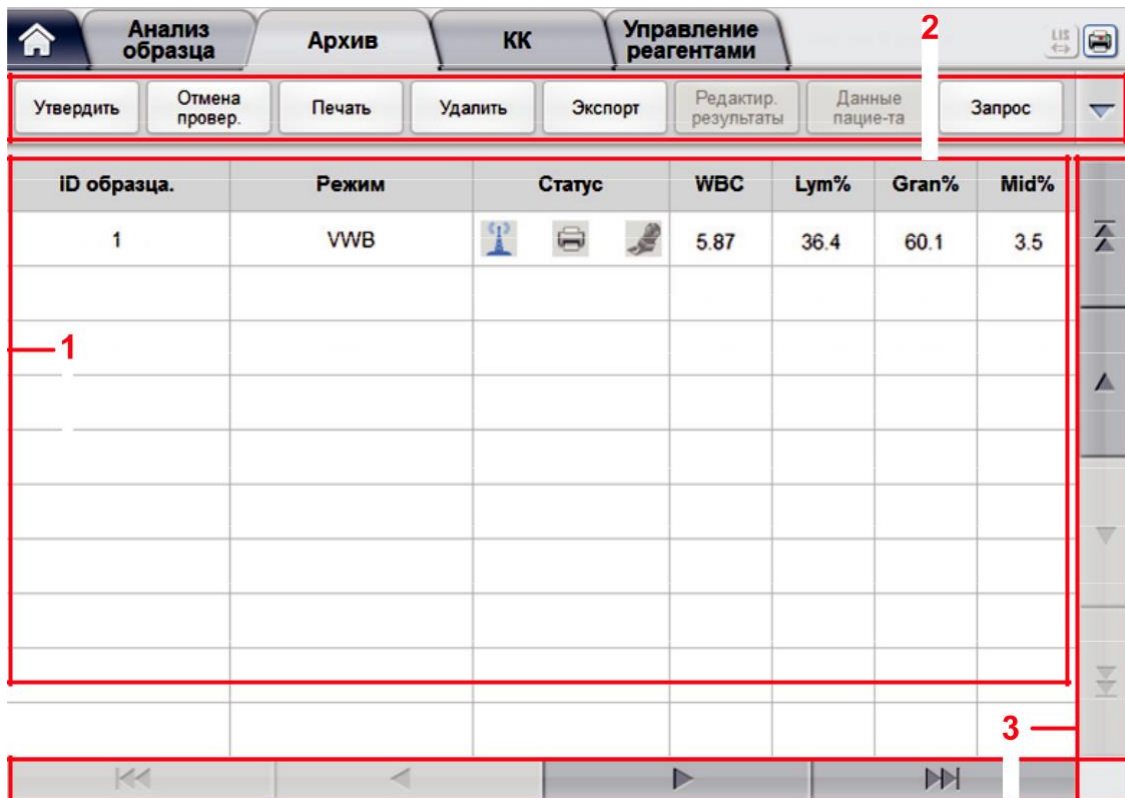
За допомогою інтерфейсу Архів можна переглядати збережену інформацію про зразки, дані результатів, повідомлення прапорців, гістограми та скатерограми, а також виконувати пошук, порівняння і експорт збереженої інформації про зразок

8.2 Інформація про інтерфейс

За допомогою інтерфейсу **Архів** можна переглядати існуючі результати, а також виконувати їх пошук, порівняння, друк і експорт.

Натисніть **Архів** для входу в інтерфейс перегляду зразку. Див. Рис. 8 1.

Рис. 8-1. Архів.



Опис інтерфейсу:

- 1 - Список результатів: служить для перегляду детальних записів зразків.
- 2 - Функціональні кнопки: служать для виконання таких операцій, як порівняння і пошук результатів зразків, видалення або перегляд діаграм обробки, експорт та друк записів.
- 3 - Кнопка напрямку: натисканням різних кнопок направлення список можна прокручувати в потрібному напрямку.
 - Послідовність зліва направо: перша колонка, перехід на ліву сторінку, перехід на праву сторінку, остання колонка.
 - Послідовність зверху вниз: перша сторінка, попередня сторінка, наступна сторінка і остання сторінка.

8.3 Список зразків

Інтерфейс огляду служить для перегляду списку оброблених зразків, що містить інформацію про ID зразку, стан і режим, а також результати для різних параметрів і інші дані.

Натисніть одну або кілька зразків в області списку, після чого виконайте потрібну операцію, наприклад, пакетного експорту обраних зразків. Для скасування вибору повторно натисніть вибрані зразки.

8.4 Функції кнопок

8.4.1 Затвердити

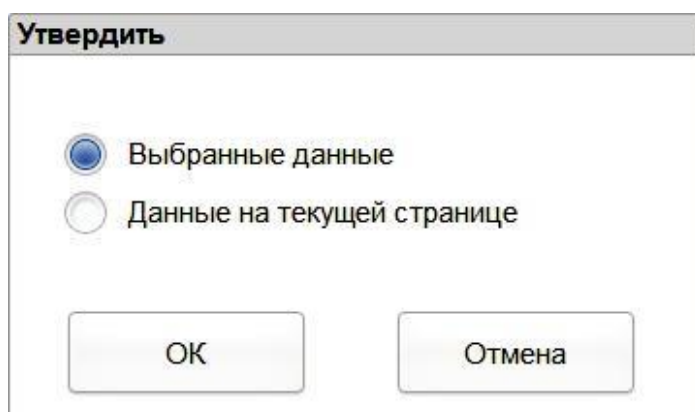
ПРИМІТКА

Зміна інформації про пацієнта/зразок і результат після затвердження не підтримуються.

Для затвердження оброблених зразків виконайте наступні дії.

Натисніть **Затвердити**.

З'явиться діалогове вікно, зображене нижче.



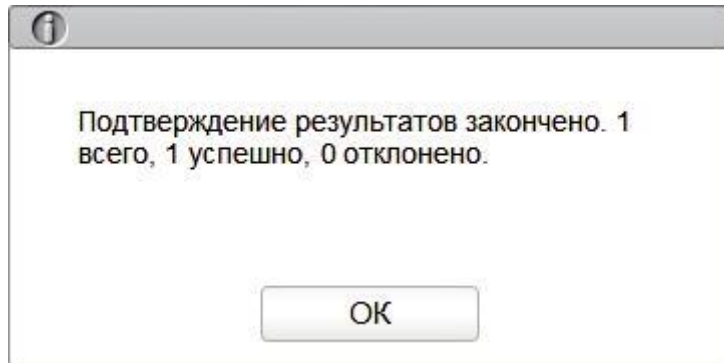
Виберіть зразок для затвердження.

Вибрані дані: результати для обраного зразку з синім фоном.

Дані на поточній сторінці: результати для усіх зразків на поточній сторінці.

Натисніть **ОК**.

Система відобразить діалогове вікно затвердження результатів, як показано на Рис. 8 2.



Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

8.4.2 Скасування перевірки

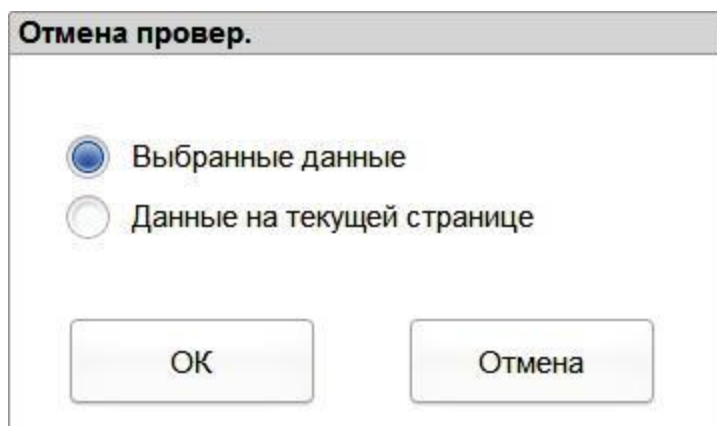
ПРИМІТКА

Зміна інформації про пацієнта/зразок і результат після скасування затвердження не підтримується

Затвердження зразків можна скасувати. Нижче детально описані необхідні дії.

Натисніть Скасування Перевірки.

З'явиться діалогове вікно, зображене нижче



Виберіть один або декілька зразків для затвердження.

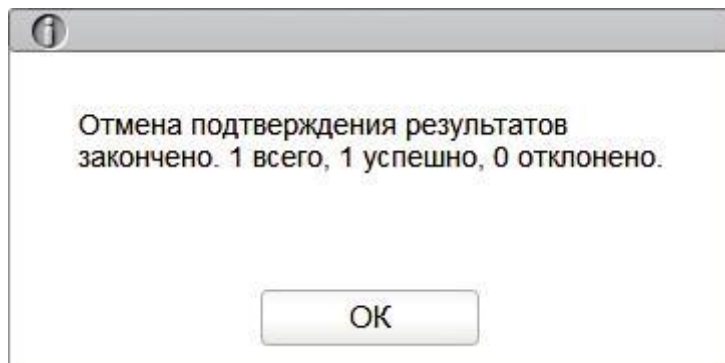
Виберіть параметр **Вибрані дані**. Система скасує затвердження результатів для обраного зразку з синім фоном

Виберіть **Дані на поточній сторінці**. Система скасує затвердження всіх зразків на поточній сторінці.

Натисніть **ОК**.

Система відобразить діалогове вікно оперативних результатів, як показано на Рис.8-3.

Рис. 8-3. Затвердження результатів



Натисніть **ОК** для для закриття вікна повідомлення.

8.4.3 Друк

Натисніть **Друк** для друку звіту про результат для обраного зразку

8.4.4 Видалити

ПРИМІТКА

Видалення затверджених зразків не допускається.

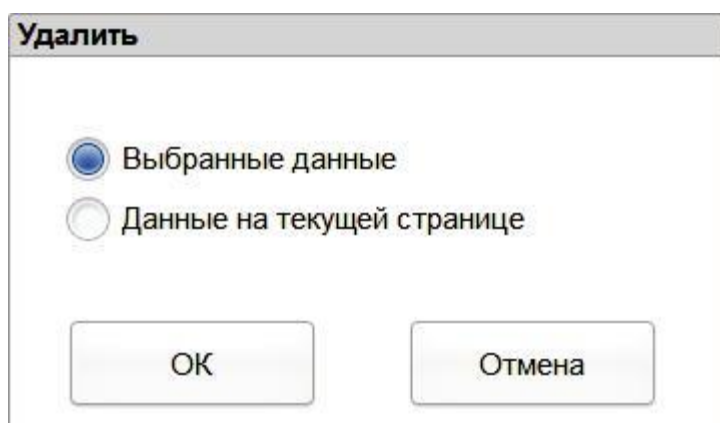
Звичайні користувачі не мають доступу до функції видалення записів зразків.

Виберіть один або кілька записів зразків для видалення.

Натисніть **Видалити**.

На екрані відобразиться повідомлення, як показано нижче

Рис. 8-4. Видалення записів зразків



В залежності від ситуації виберіть один або кілька записів зразків для видалення.

Вибрані дані: результати для обраного зразку з синім фоном.

Дані на поточній сторінці: результати для всіх зразків на поточній сторінці.

Натисніть **ОК** для видалення обраних записів.

8.4.5 Експорт

Оператор може виконати резервне копіювання даних зразку на флеш-накопичувач USB.

Експорт даних зразку можна виконати двома способами: експорт обраних записів і записів за зазначені дати.

Експорт обраних даних

Підключіть флеш-накопичувач USB до інтерфейсу USB аналізатора.

Виберіть записи для резервного копіювання та натисніть **Експорт**.

За замовчуванням прийнятий діапазон даних для експорту **Вибрані дані**, як показано на наступному малюнку.

Рис. 8-5. Експорт обраних даних.

The screenshot shows a dialog box titled "Экспорт" (Export). It contains the following elements:

- A header section with the text "Выберете диапазон данных для экспорта" (Select a data range for export).
- Two radio button options: "Выбранные данные" (Selected data) which is selected, and "Данные в диапазоне" (Data in range).
- Below the second option, there are two date input fields, both containing "2020/04/30", separated by a hyphen.
- A section titled "Другие параметры выбора" (Other selection parameters) with four checked checkboxes:
 - Данные пацье-та (Patient data)
 - Информация об образце (Sample information)
 - Графики и флаги (Charts and flags)
 - Дополнит. параметры (Additional parameters)
- At the bottom, there are two buttons: "ОК" (OK) and "Отмена" (Cancel).

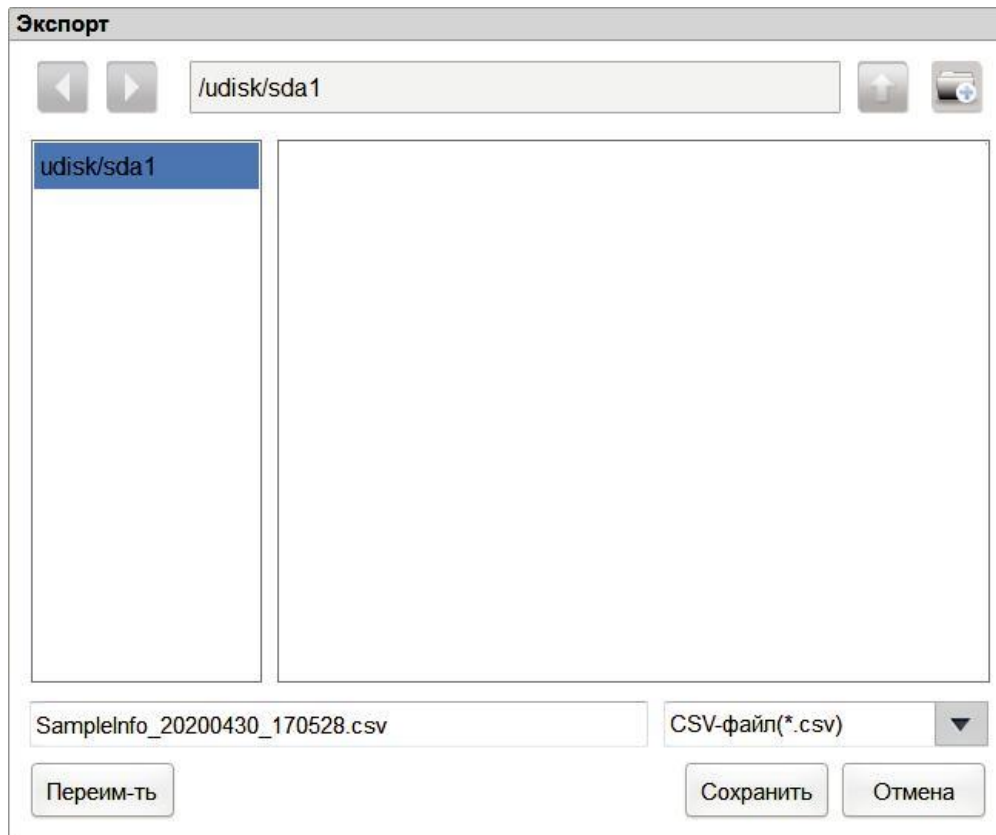
Виберіть вміст, який необхідно експортувати.

Для експорту доступний наступний вміст: **Дані пацієнта, Інформація про зразок, Графіки та прапорці, Додаткові параметри.**

Натисніть **ОК**.

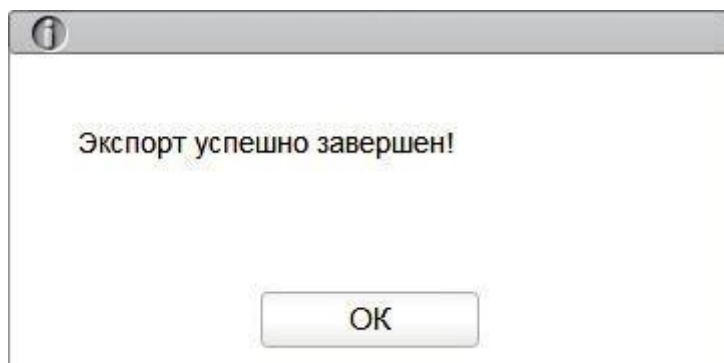
Виберіть шлях експорту даних у спливаючому діалоговому вікні, введіть ім'я файлу резервної копії.

Файл буде експортований в кореневий каталог флеш-накопичувача USB (**/udisk/sda1**) з ім'ям у форматі **SampleInfo_ууууMMdd_hhmmss.csv**.
ууууMMdd_hhmmss відповідає року, місяцю, дню, годині, хвилині й секунді експорту.



Натисніть **Зберегти**.

З'явиться системне діалогове вікно, показане нижче і вказує, що експорт успішно завершено.



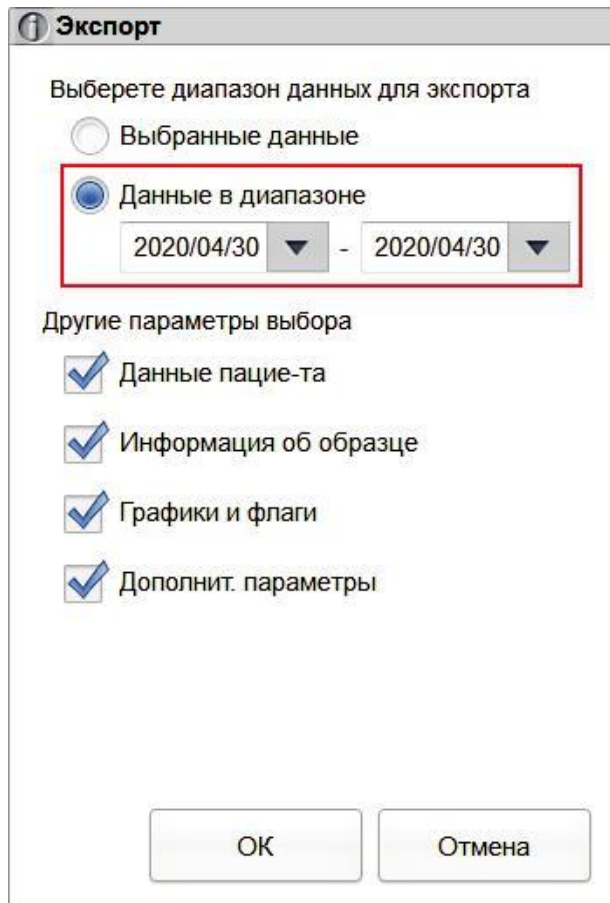
Експорт даних в діапазоні

Підключіть флеш-накопичувач USB до інтерфейсу USB аналізатора.

Натисніть **Експорт**.

Виберіть **Дані в діапазоні** і вкажіть діапазон часу обробки зразку у двох текстових полях дати. Див. Рис. 8 6.

Рис. 8-6. Экспорт записів за вказані дати.



Виберіть вміст, який необхідно експортувати.

Для експорту доступний наступний вміст: **Дані пацієнта, Інформація про зразок, Графіки та прапорці, Додаткові параметри.**

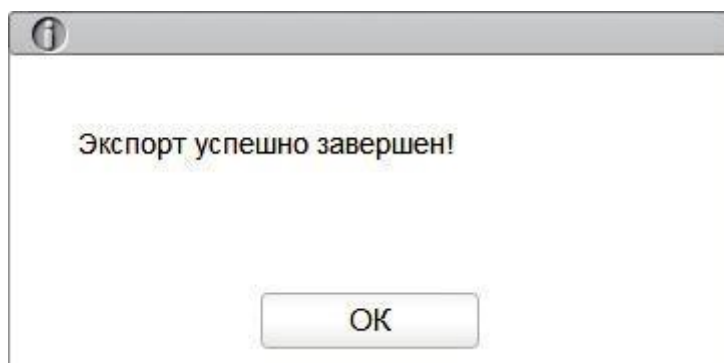
Натисніть **ОК**.

Виберіть шлях експорту даних у спливаючому діалоговому вікні, введіть ім'я файлу резервної копії.

Файл буде експортований в кореневий каталог флеш-накопичувача USB (**/udisk/sda1**) з ім'ям у форматі **SampleInfo_ууууMMdd_hhmmss.csv**. **ууууMMdd_hhmmss** відповідає році, місяцю, дню, годині, хвилині й секунді експорту.

Натисніть **Зберегти**.

З'явиться системне діалогове вікно, показане нижче і вказує, що експорт успішно завершено.



8.4.6 Редагувати результати

ПРИМІТКА

Редагування результатів затверджених зразків не підтримується.
Редагування фонових показників не підтримується.

Для зміни результату параметра обраного зразку виконайте наступні дії.

У списку результатів виберіть рядок запису і натисніть кнопку **Редагувати результати**.

На екрані відобразиться діалогове вікно **Редагувати результати**, як показано на Рис. 8-7.

Рис. 8-7. Редагування результату аналізу параметру

Редактир. результати								
WBC	<input type="text" value="6.57"/>	10 ³ /uL	RBC	<input type="text" value="4.62"/>	10 ⁶ /uL	PLT	<input type="text" value="284"/>	10 ³ /uL
Lym%	<input type="text" value="37.4"/>	%	HGB	<input type="text" value="15.1"/>	g/dL	MPV	<input type="text" value="9.0"/>	fL
GRAN%	<input type="text" value="59.1"/>	%	HCT	<input type="text" value="46.7"/>	%	PDW	<input type="text" value="15.5"/>	fL
MID%	<input type="text" value="3.5"/>	%	RDW-CV	<input type="text" value="13.3"/>	%	P-LCR	<input type="text" value="37.3"/>	%
			RDW-SD	<input type="text" value="57.5"/>	fL			
			<input type="button" value="Применить"/>			<input type="button" value="OK"/>		
						<input type="button" value="Отмена"/>		

Змініть результати підрахунку параметрів відповідного зразку.

Натисніть **Застосувати** або **ОК (OK)** для збереження змін.

Якщо після внесення змін сума процентних значень параметрів DIFF не дорівнює 100,00% або значення WBC неприпустимо, система відобразить повідомлення про неприпустимість зазначеного значення. Повторно введіть значення після підтвердження.

У разі зміни результату для одного параметра будуть змінені результати інших супутніх параметрів. Також будуть оновлені прапорці, що вказують на високий або низький рівень/підозрілі ознаки.

8.4.7 Дані пацієнта

По завершенні аналізу зразку можна переглянути і відредагувати інформацію про зразок/пацієнта. Нижче детально описані необхідні дії

Натисніть **Дані пацієнта**.

На екрані відобразиться інформація про пацієнта, як показано на Рис. 8-8.

Рис. 8-8. Дані пацієнта


Данные пацие-та




Имя <input type="text"/>	Фамилия <input type="text"/>	ID образца <input type="text" value="1"/>
Тип пациента <input type="text" value=""/> ▼	Тип пробы <input type="text" value=""/> ▼	Отделение <input type="text" value=""/> ▼
№ мед. карты <input type="text"/>	Область <input type="text" value=""/> ▼	№ койки <input type="text" value=""/> ▼
Пол <input type="text" value=""/> ▼	Дата рожд. <input type="text" value=" / /"/> ▼	Возраст <input type="text" value=""/> Год ▼
Реф. группа <input type="text" value="Общ."/> ▼	Время взят.пр. <input type="text" value="2020/04/17 11:15"/> ▼	Врем.поступл. <input type="text" value="2020/04/17 11:15"/> ▼
Врач <input type="text" value=""/> ▼	Оператор <input type="text" value="develop"/>	Вр.измер. <input type="text" value="2020/04/17 11:15"/> ▼
Режим <input type="text" value="Предразведение"/>	Утвердил <input type="text"/>	Вр.выд.рез. <input type="text" value=" / / :"/> ▼
Диагноз <input type="text"/>		
Примечания <input type="text"/>		
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Отмена"/>		




Введіть інформацію про пацієнта згідно опису параметра в Таблиці 8-1.

Таблиця 8-1. Опис параметру

Параметр	Позначення	Операція
ID зразку	Номер обраного зразку.	Номер відображається автоматично, його можна змінити вручну.
І'мя	Ім'я пацієнта.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Прізвище	Прізвище пацієнта.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Тип пацієнта	Тип пацієнта. Значення: Стационарний Диспансеризація Терміновий тест Амбулаторний	Виберіть в списку, що розкривається.

Параметр	Позначення	Операція
Тип зразку	Тип обраного зразку. Венозна кров Капілярна кров Пуповинна кров Кров	Виберіть в списку, що розкривається.
№ мед.запису	Номер медичного запису пацієнта.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Стать	Стать пацієнта. Значення: (Не вказана) Чол. Жін. Не визначена	Виберіть в списку, що розкривається.
Дата народж.	Дата народження пацієнта.	Виберіть дату. Послідовність введення даних аналогічна формату дати у верхньому правому куті діалогового вікна. Наприклад, формат дати - рррр/ММ/дд . Вводите дані у наступній послідовності: рік, місяць, день. Натисніть  або  для вибору дати і часу або введення інформації безпосередньо в текстове поле. Натисніть  для видалення поточних даних і повторного введення інформації.
Вік	Вік пацієнта.	Виберіть одиницю вимірювання віку в списку, що розкривається (Рік, Місяць, Тиждень, День або Година) і вкажіть вік пацієнта у текстовому полі, що передує одиниці.
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 в списку, що розкривається. ПРИМІТКА. Якщо встановлений прапорець Автоматично відносити результат зразку до референтної групи , 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 - 5.4.3 Реф. діапазон див. в налаштуваннях референтної групи і діапазону.

Параметр	Позначення	Операція
Відділення	Відділення, в яке надійшов пацієнт.	Виберіть в списку, що розкривається.
Область	Палата пацієнта	Введіть безпосередньо в текстове поле.
№ ліжка	Номер ліжка пацієнта.	Введіть безпосередньо в текстове поле. ПРИМІТКА. Номер ліжка вказується тільки для пацієнтів стаціонару.
Час забору зразку	Дата і час забору зразку.	Щоб відкрити налаштування, натисніть «Управління датою». Послідовність введення даних аналогічна формату дати у верхньому правому куті діалогового вікна. Наприклад, формат дати - rrrr/ММ/дд ГГ:хх . Вводите дані в наступній послідовності: рік, місяць, день, година та хвилина. Натисніть  або  для вибору дати і часу або введення інформації безпосередньо в текстове поле. Натисніть  для видалення поточних даних і повторного введення інформації. ПРИМІТКА. Значення параметра «Час взят.пр.» не може бути пізніше поточного системного часу.
Лікар	Особа, що направляє зразок.	Виберіть в списку, що розкривається, або введіть безпосередньо в текстове поле.
Режим	Режим підрахунку для обраного зразку.	Параметр не потрібно вказувати. Він відобразиться автоматично.

Параметр	Позначення	Операція
Час надходження	Дата і час надходження зразку.	<p>Щоб відкрити налаштування, натисніть «Управління датою».</p> <p>Послідовність введення даних аналогічна формату дати у верхньому правому куті діалогового вікна. Наприклад, формат дати - rrrr/MM dd ГГ:xx. Вводите дані в наступній послідовності: рік, місяць, день, година та хвилина.</p> <p>Натисніть  або  для вибору дати і часу або введення інформації безпосередньо в текстове поле.</p> <p>Натисніть  для видалення поточних даних і повторного введення інформації.</p> <p>ПРИМІТКА.</p> <p>Значення параметра «Час надходження» не може бути пізніше поточного системного часу і раніше значення «Час забору зразку».</p>
Оператор	Особа, що обробляє зразку.	Параметр не потрібно вказувати. Він відобразиться автоматично.
Час вимірювання	Час обробки зразку.	Параметр не потрібно вказувати. Він відобразиться автоматично.
Затвердив	Особа, яка затверджує зразок.	Параметр відобразиться автоматично після затвердження зразку.
Звіт за часом	Дата і час першого друку звіту.	Параметр відобразиться автоматично після друку звіту.
Діагноз	Відомості про передбачуваний діагноз.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Примітки	Пояснення або примітки.	Введіть безпосередньо в текстове поле.

Натисніть **Застосувати** або **ОК** для збереження конфігурації.

8.4.8 Запит

Для перегляду результатів аналізу зразків пацієнта за певний часовий період введіть умови запити. Для цього виконайте такі дії.

Натисніть кнопку **Запит** для переходу в діалогове вікно вибору умов запити, як показано нижче..

Рис. 8-9. Умови запити

Запрос

ID образца.

Имя Фамилия

№ мед карты

Парам. WBC ▼ >= ▼

Дата 2019/10/30 ▼ - 2019/10/30 ▼

Статус образца

Не утверждено

Не распечатано

Не передано по ЛИС

Автовыбор

Вкажіть необхідні умови запити.

Опис параметрів див. в Таблиці 8-2.

Таблиця 8-2. Опис параметрів умов запити.

Параметр	Значення	Опис операції
ID зразка	Ідентифікатор запитованого зразку.	Введіть в текстове поле.
Ім'я	Ім'я пацієнта.	Введіть в текстове поле.
Прізвище	Прізвище пацієнта.	Введіть в текстове поле.
№ мед.запису	Номер мед. запису пацієнта.	Введіть в текстове поле.

Параметр	Значення	Опис операції
Парам.	Запитуваний параметр і діапазон.	У першому списку, що розкривається, виберіть параметр, у другому списку, що розкривається, - символ порівняння (\geq , $>$, \leq , $<$, $=$), а потім введіть значення в текстове поле. Наприклад, виберіть WBC і $>$, потім в текстовому полі вкажіть 3. Будуть запитані і відображені результати для зразку, значення RBC якої перевищує $3.0 \times 10^{12}/L$ (л)
Дата	Часовий діапазон аналізу зразку.	Послідовно виберіть дати початку та закінчення аналізу зразку.
Статус зразку	Статус затвердження, друку або передачі зразку. Не затверджено Не роздруковано Не передано по ЛІС	Виберіть відповідно до фактичних вимог. Значення за замовчуванням - Не затверджено.

ПРИМІТКА

Якщо за замовчуванням встановлено прапорець **Автоматичний вибір**, результат запити обраний (синій колір фону). Якщо прапорець не встановлений, результат запити буде відображатися на білому фоні.

Натисніть **Всі зразки**, щоб закрити поточне вікно, повторно відобразити всі зразки і відновити значення всіх умов фільтрації за замовчуванням


Натисніть **Запит**.

Система відобразить відповідні умовам результати запити.

8.4.9 Графік

В інтерфейсі **Архів** натисніть **Графік** для перегляду результатів графіка, результатів параметрів і повідомлень прапорців для обраного зразку. Для цього виконайте такі дії.

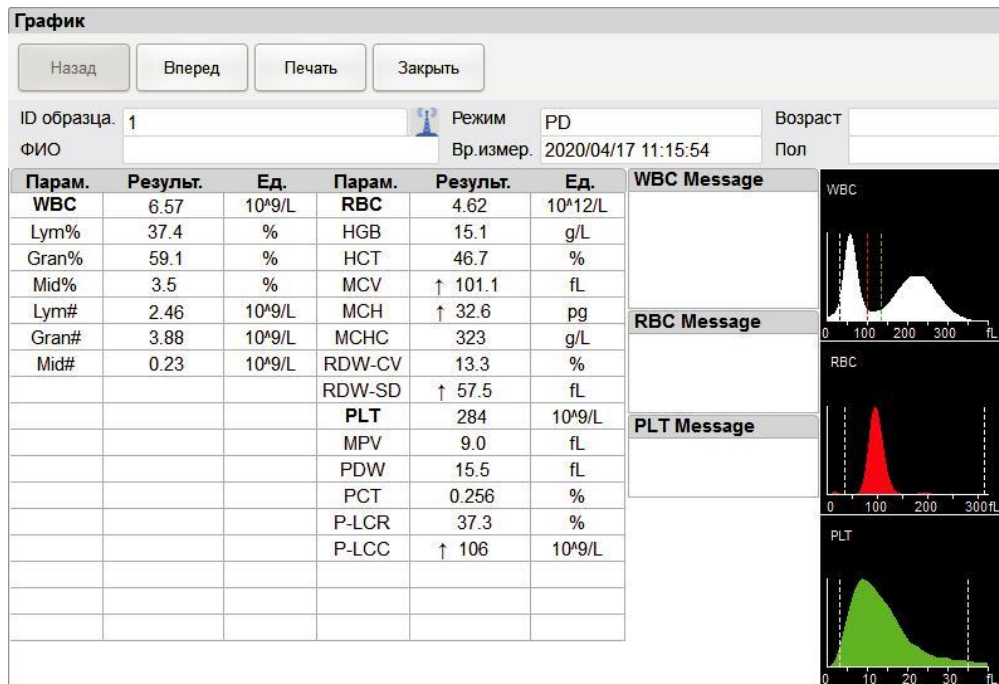
Виберіть результат для перегляду в інтерфейсі графіка.

Натисніть , щоб розгорнути всі функціональні кнопки.

Натисніть **Графік** для переходу в інтерфейс графіка обраного зразку.

В інтерфейсі **Графік** можна переглядати інформацію про зразок, наприклад, результати параметрів, результати графіка і повідомлення прапорців. Крім того, можна виконати друк звіту про аналіз. Див. Рис. 8-10.

Рис. 8-10. Перегляд графіків.



8.4.10 Параметры микроскопического дослідження

Для налаштування параметрів микроскопического дослідження виконайте наступні дії.

Натисніть **Параметры микроскопического дослідження**

На екрані відобразиться інтерфейс параметрів микроскопического дослідження (Рис. 8-11).

Рис. 8.11. Додавання нового параметра микроскопического дослідження

Параметры микроскоп. иссл-ия

Наименование	Значение
Нейтроф. Сегментояд. Гран.	
Группа нейтрофильных гранулоцитов	
Лимфоциты	
Моноциты	
Эозинофилы	
Базофилы	
Плазматит	
Атипичные Лимфоциты	
Бласты	
Проиеоциты	
Нейтрофильные миелоциты	
Эозинофильные миелоциты	
Базофильные миелоциты	
Нейтрофильные метамиелоциты	
Эозинофильные метамиелоциты	
Базофильные метамиелоциты	
Прелимфоциты	

Тип пробы
Капиллярная кровь ▼

Время анализа
/ / ▼

Описание

Применить

ОК

Отмена

Налашуйте параметри мікроскопічного дослідження, див. Таблицю 8-3.

Таблиця 8-3. Параметри мікроскопічного дослідження

Параметр	Позначення	Операція
Тип зразку	Тип зразку для мікроскопічного дослідження. Венозна кров Капілярна кров Пуповинна кров Кров	Натисніть список, що розкривається Тип зразку і виберіть тип зразку для мікроскопічного дослідження.
Час аналізу	Час проведення мікроскопічного дослідження.	Щоб відкрити налаштування, натисніть «Управління датою». Послідовність введення параметрів наступна: рік, місяць, число, година, хвилина. Натисніть  або  для вибору дати або натисніть текстове поле для безпосереднього введення значень. Натисніть  для видалення поточних даних і повторного введення інформації. ПРИМІТКА. Значення параметра мікроскопічного дослідження «Час аналізу» не може бути пізніше поточного системного часу.
Опис	Опис морфології клітин.	У багаторядковому текстовому полі вкажіть відомості про морфологію клітин.

8.4.11 Параметри, що налаштовуються

За допомогою інтерфейсу **Архів** можна переглядати і редагувати результати параметрів, що налаштовуються обраного зразку. Для цього виконайте такі дії.

Натисніть **Додаткові параметри**, щоб увійти в інтерфейс налаштування параметрів, що налаштовуються. Див. Рис. 8-12.

Рисунок 8-12. Параметри, що налаштовуються

Дополнит. параметры				
Парам.	Флаг	Значение	Ед.	Реф.диап.
Группа Крови				
Резус-группа				
СОЭ				
С-реактивный белок				
Ретикулоциты				

Натисніть клітинку, відповідну колонку **Значення** параметра і вкажіть значення.

Якщо за допомогою інтерфейсу **Налаштування > Параметри > Додаткові параметри** налаштовані одиниця і референтний діапазон параметрів, на даній вкладці відобразяться відповідні одиниця і діапазон (нижня межа-верхня межа). Якщо значення і діапазон параметрів є числами, при цьому число виходить за межі референтного діапазону, в колонці **Прапорець** буде відображена відповідна позначка (↑ або ↓).

Відомості про порядок налаштування параметрів див. в **5.4.6 Параметри, що налаштовуються**

8.4.12 Передача

За допомогою інтерфейсу **Архів** можна передавати дані обраного зразку, поточної сторінки або певного часового діапазону в систему ЛІС/HIS

Вибрані дані

Виберіть дані однієї або декількох зразків для передачі в складі списку результатів.

Натисніть , щоб розгорнути всі функціональні кнопки.

Натисніть **Ком.**

З'явиться діалогове вікно, вказане на Рис. 8 13. Параметр за замовчуванням — **Вибрані дані**.

Рис. 8-13. Передача обраних даних

Комм.

Выбранные данные

Данные на текущей странице

Данные в диапазоне

2019/10/30 ▼ - 2019/10/30 ▼

OK Отмена

Натисніть **OK**.

По завершенні передачі даних в ЛІС/БІС відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.


i

Операция выполнена!

OK

Натисніть **OK** для закриття вікна повідомлення.

- Дані на поточній сторінці

А. Натисніть , щоб розгорнути всі функціональні кнопки.

Б. Натисніть **Ком.**

Виберіть **Дані на поточній сторінці**. Див. Рис. 8-14.

Рис. 8-14. Передача даних на поточній сторінці

Комм.

Выбранные данные

Данные на текущей странице

Данные в диапазоне

2019/10/30 ▼ - 2019/10/30 ▼

ОК Отмена

Натисніть **ОК**.


По завершенні передачі даних в ЛІС/HIS відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.

Операция выполнена!

ОК

Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

Дані в діапазоні

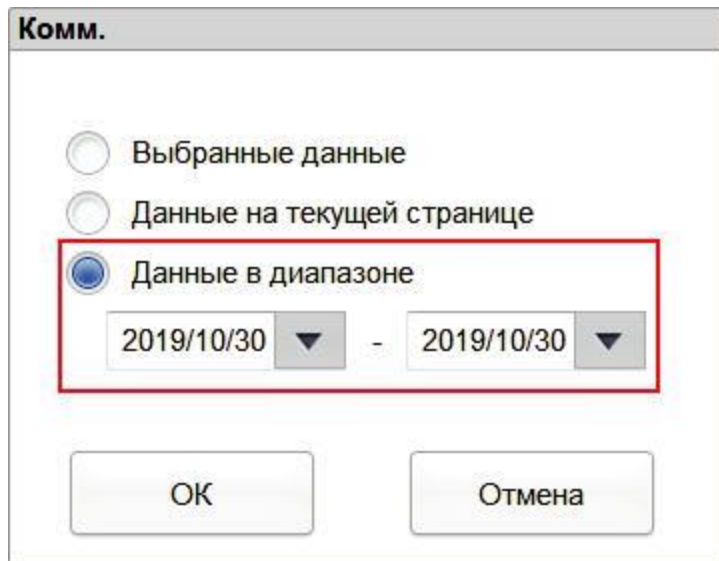
Натисніть , щоб розгорнути всі функціональні кнопки.

Натисніть **Ком.**

Виберіть **Дані в діапазоні**, потім вкажіть початкову та кінцеву дати діапазону для передачі даних.

Див. Рис. 8-15.

Рис. 8-15. Передача даних за вказаний період



Комм.

Выбранные данные

Данные на текущей странице

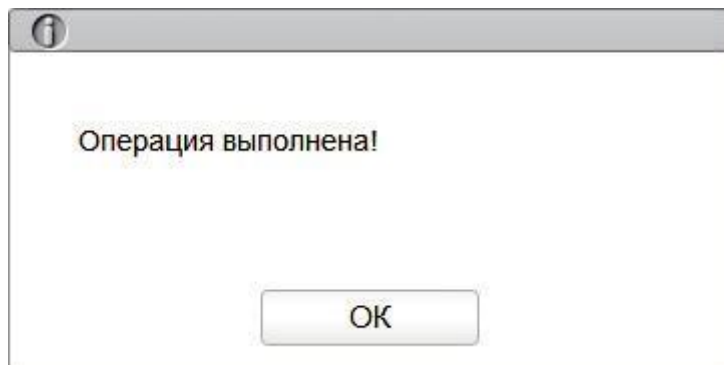
Данные в диапазоне

2019/10/30 ▼ - 2019/10/30 ▼

OK Отмена

Натисніть **ОК**.

По завершенні передачі даних в ЛІС/HIS відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.



Операция выполнена!

OK

Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

8.4.13 Побудувати діаграми

У базі даних оператори можуть переглядати і перевіряти діаграми обробки результатів параметрів зразків. Підтримується три режими: вибрані зразки, зразки на поточній сторінці і зразки за вказаний період.

Перегляд діаграми обробки обраного зразку (за замовчуванням)

Виберіть не менше трьох записів зразків.

Натисніть , щоб розгорнути всі функціональні кнопки.

Натисніть **Побудувати діаграми**.

З'явиться системне діалогове вікно, вказане нижче.

Рисунок 8-16. Перегляд діаграми обробки обраного зразку

Построить диаграммы

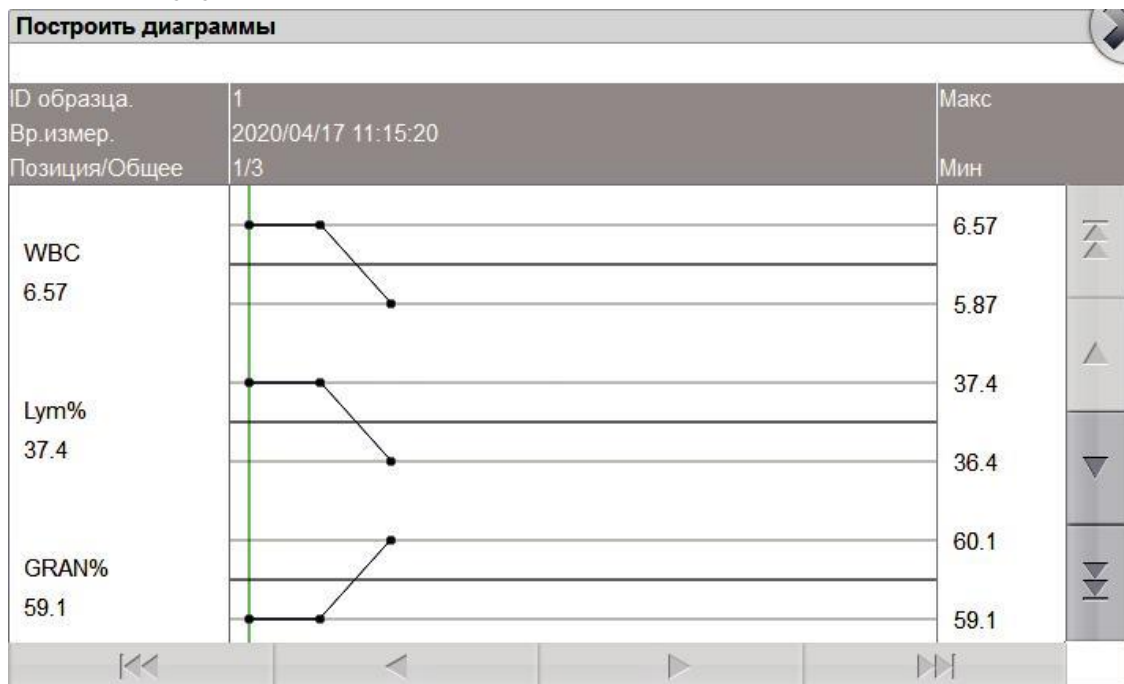
Выбранные данные
 Данные на текущей странице
 Дата

2020/04/30 ▼ - 2020/04/30 ▼

Натисніть **OK**.

На екрані відобразиться діаграма обробки результатів параметра для обраного зразку. Див. Рис. 8-17.

Рис. 8-17. Побудувати діаграми



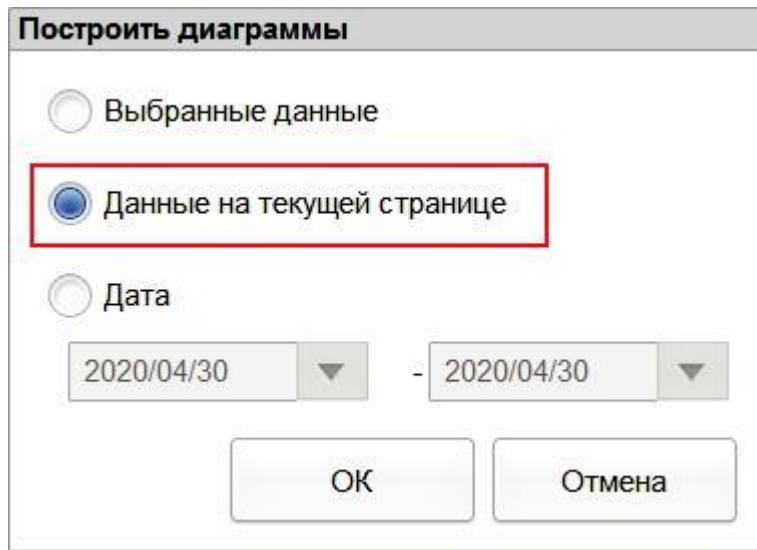
Перегляд діаграми обробки зразків на поточній сторінці

Натисніть на поточній сторінці, щоб розгорнути всі функціональні кнопки.

Натисніть кнопку **Побудувати діаграми** і у спливаючому діалоговому вікні виберіть **Дані на поточній сторінці**.

Див. Рис.8-18.

Рис. 8-18. Перегляд діаграми обробки зразків на поточній сторінці




The screenshot shows a dialog box titled "Построить диаграммы" (Build Diagrams). It contains three radio button options: "Выбранные данные" (Selected data), "Данные на текущей странице" (Data on this page), and "Дата" (Date). The "Данные на текущей странице" option is selected and highlighted with a red rectangular box. Below the radio buttons, there are two date input fields, both containing "2020/04/30", separated by a minus sign. At the bottom of the dialog are two buttons: "ОК" (OK) and "Отмена" (Cancel).

В. Натисніть **ОК** (OK).

На екрані відобразиться діаграма обробки результатів параметра для обраного зразку.

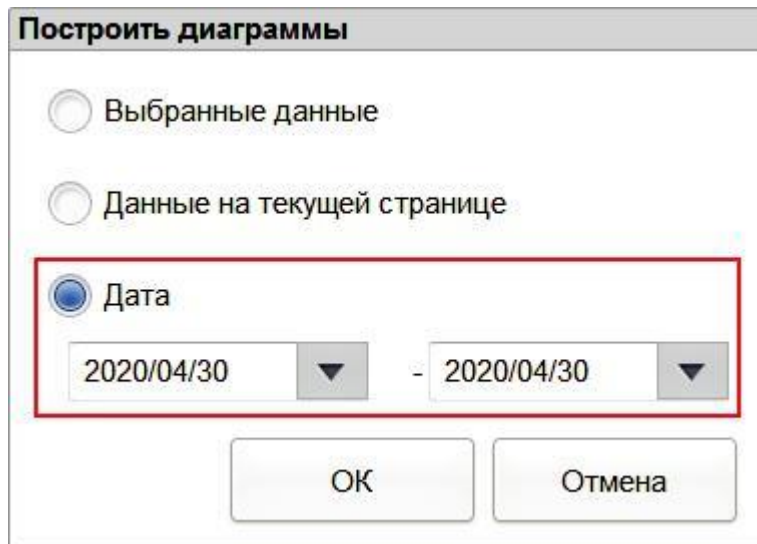
- Перегляд діаграми обробки зразків за вказаний період

А. Натисніть , щоб розгорнути всі функціональні кнопки.

Б. Натисніть кнопку **Побудувати діаграми** і у спливаючому діалоговому вікні виберіть **Дата**.

Див. Рис.8-19.



Рисунок 8-19. Перегляд діаграми обробки зразків за вказаний період




The screenshot shows the same "Построить диаграммы" dialog box. In this version, the "Дата" (Date) radio button is selected and highlighted with a red rectangular box. The date input fields below it are also highlighted with a red rectangular box, showing "2020/04/30" in both. The "ОК" and "Отмена" buttons are visible at the bottom.

Натисніть поле редагування дати, у спливаючому діалоговому вікні вкажіть діапазон дат і натисніть **ОК**.

Послідовність введення даних аналогічна формату дати у верхньому правому куті діалогового вікна. Наприклад, формат дати - **рррр/ММ/дд**. Вводите дані в наступній послідовності: рік, місяць, день.

Натисніть  або  для вибору дати і часу або введення інформації безпосередньо в текстове поле.

Натисніть  для видалення поточних даних і повторного введення інформації.

Натисніть **OK** (OK).

На екрані відобразиться діаграма обробки результатів параметра для обраного зразку.

8.4.14 CV

Можна перевірити повторюваність обраного запису зразку


ПРИМІТКА

Для обчислення повторюваності необхідно вибрати не менше 3 записів.

Кількість записів зразків, які можна вибрати для обчислення повторюваності, не обмежена. Записи повинні входити в список огляду

Для цього виконайте такі дії.

Виберіть записи зразків для обчислення повторюваності.

Натисніть  на поточній сторінці, щоб розгорнути всі функціональні кнопки. ,


Натисніть **CV**.

Аналізатор почне розрахунок повторюваності, після чого відобразиться вікно повідомлення про результати, приклад якого показаний на Рис. 8-20.

Рисунок 8-20. Результати розрахунку

Парам.	Mean	SD	CV(%)
WBC	82.67	10.02	12.1
Lym%	58.7	24.7	42.1
Gran%	77.7	15.3	19.7
Mid%	23.0	13.2	57.5
Lym#	45.00	18.52	41.2
Gran#	63.00	35.59	56.5
Mid#	13.00	19.92	153.3
RBC	53.67	25.42	47.4
HGB	78	17	21.3
HCT	53.0	47.6	89.8
MCV	30.0	20.0	66.6
MCH	42.7	29.1	68.3
MCHC	25	15	58.9
RDW-CV	6.3	5.1	81.0
RDW-SD	65.0	14.2	21.8

Закреть

Після перегляду натисніть  для повернення в діалогове вікно розрахунку результатів CV. Натисніть **Закрити** для виходу з екрана розрахунку коефіцієнта CV.

9 Контроль якості

9.1 Вступ

Контроль якості (КЯ) передбачає виконання стратегій і процедур контролю точності і стабільності аналізатора. При цьому результати зразків приймаються за надійні. КЯ передбачає регулярний аналіз матеріалів з відомими стабільними характеристиками.

Результати зразків, що використовуються для аналізу за допомогою статистичних методів, вважаються надійними. Компанія Dymind рекомендує щодня запускати програму КЯ з контрольними розчинами низького, нормального і високого рівня. Нова партія контрольних розчинів підлягає аналізу одночасно з поточною партією до закінчення терміну придатності. Для цього протягом п'яти днів двічі на день виконуйте обробку нової партії контрольних розчинів за допомогою будь-якого порожнього файлу КЯ.

Файли контролю якості обчислюють середнє значення, стандартне відхилення та коефіцієнт варіації для кожного вибраного параметра. Результати, розраховані приладом, повинні знаходитися в межах очікуваних діапазонів, опублікованих виробником.

ПРИМІТКА

Використовуйте тільки контрольні розчини та реагенти, зазначені компанією Dymind. Зберігайте і використовуйте контрольні розчини та реагенти відповідно до інструкцій по їх експлуатації. Не допускається використання контрольних розчинів з вичерпаним терміном придатності. Перед використанням контрольні розчини необхідно ретельно змішати (аналогічно стандартним зразкам крові).

Звичайні користувачі мають доступ тільки до функцій перегляду і виконання «Вимір. КЯ». Функція редагування недоступна

9.2 Контроль якості L-J

9.2.1 Принцип КЯ

Процедура контролю якості L-J застосовується до 21 параметру. Процедуру КЯ можна виконати для певних параметрів в залежності від налаштованого режиму КЯ. Після заповнення файлу КЯ можна виконати вимірювання КЯ для певних параметрів в залежності від налаштованого режиму КЯ. Кожному файлу КЯ призначається 1 порядковий номер для контрольних розчинів високого, нормального і низького рівня. В кожному файлі КЯ можна зберегти до 500 вимірювань КЯ. Якщо кількість вимірювань КЯ перевищує 500, при збереженні нових вимірів КЯ найстаріші результати будуть перезаписані.

9.2.2 Файл КЯ



Всі зразки, контролю, 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

ПРИМІТКА

Редагувати параметри L-J можуть тільки користувачі з рівнем доступу адміністратора.

Перед запуском нової партії контрольних розчинів призначте файл КЯ для кожної партії розчинів. Файл КЯ можна заповнити шляхом введення інформації КЯ у файли КЯ.

9.2.2.1 Введення інформації КЯ

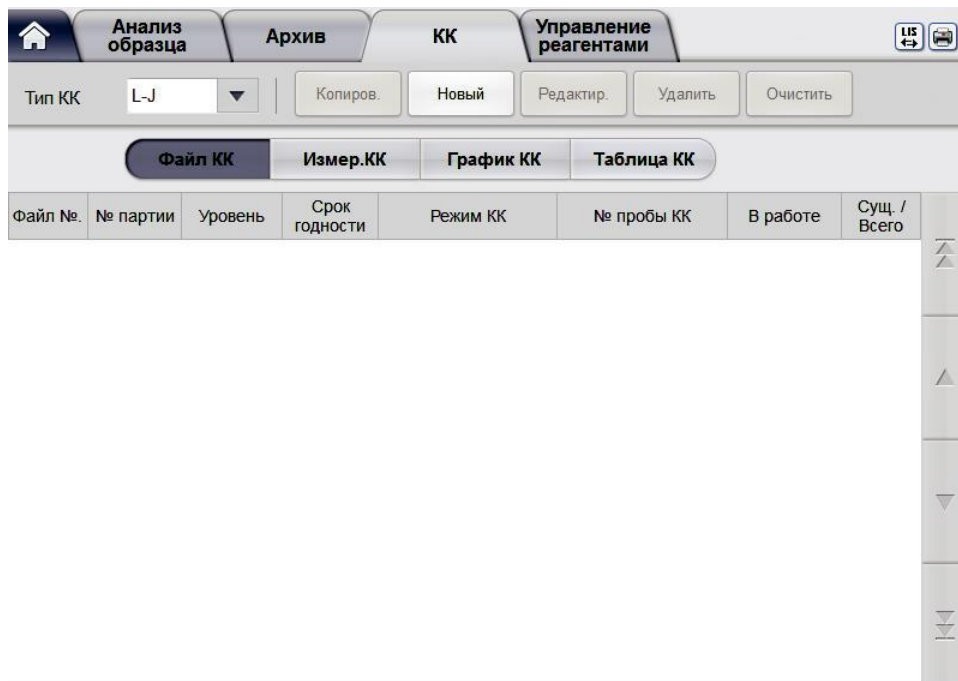
Адміністратор може заповнити файли КЯ за допомогою операцій «Копіювати», «Новий» і «Редагувати». Нижче детально описані необхідні дії

Натисніть **КЯ** для доступу до інтерфейсу **КЯ**

Натисніть **Файл КЯ** для входу в інтерфейс **Файл КЯ**

Див. Рис. 9-1.

Рис. 9-1. Контроль якості L-J.



Натисніть кнопку **Новий** або виберіть файл КЯ (**Існ./Всього - 0/500**) без обчислення результатів КЯ і натисніть кнопку **Редагувати**

На екрані відобразиться інтерфейс, вказаний на Рис 9-2.

Рис. 9-2. Введення інформації КЯ

Парам.	Цел.зн.	Отклонен.(#)	Парам.	Цел.зн.	Отклонен.(#)
WBC			PLT		
Lym%			MPV		
Gran%			PDW		
Mid%			PCT		
Lym#			P-LCR		
Gran#			P-LCC		
Mid#					
RBC					
HGB					
HCT					
MCV					
MCH					
MCHC					
RDW-CV					
RDW-SD					

Файл №.
 № партії
 Уровень
 Срок годности
 Режим КК
 № пробы КК

Також можна вибрати заповнений файл КЯ, натиснути **Копіювати** і відредагувати початковий вміст.

Вкажіть інформацію про контрольні розчини відповідно до Таблиці9-1.

Таблица 9-1. Информация файла КК.

Параметр	Описание параметра	Описание операции
Файл №.	Файл КЯ №. В каждом файле КЯ Можно зберегти до 500 результатів КЯ.	Тільки для читання.
№ партії	Номер партії контрольних розчинів.	Введіть безпосередньо в текстове поле. ПРИМІТКА. Поле «№ партії» не повинно бути порожнім (дозволяється вводити максимально 16 символів). Допустимі букви, числа, символи та спеціальні символи (за винятком китайських ієрогліфів).
Рівень	Рівень контрольних розчинів. Доступно 3 рівні: високий, нормальний і низький.	Виберіть в списку, що розкривається
Термін придатности	Термін придатності контрольних розчинів.	Значення «Термін придатності» за замовчуванням є системною датою і підлягає зміні залежно від фактичного терміну придатності контрольних розчинів.

Параметр	Описание параметра	Описание операции
Режим КЯ	Режим КЯ контрольних розчинів, в тому числі режими Цільна кр.-DIFF та Попереднє розведення .	Виберіть в списку, що розкривається
ID зразку КЯ	<p>Номер образца КК</p> <ul style="list-style-type: none"> • Это значение необходимо указать, если пользователь выполняет анализ, размещая контрольные растворы в одном месте со взятыми за день образцами. См. раздел 9.2.3.2 Выполнение операции Измер.КК в интерфейсе Анализ образца. • Если для выполнения анализа пользователь прибегает к помощи интерфейса Измер.КК, идентификатор не указывается. 	<p>Введіть безпосередньо в текстове поле.</p> <p>ПРИМІТКА.</p> <p>Для ідентифікатора зразку допустимі літери, числа і всі символи, що вводяться за допомогою клавіатури (включаючи спеціальні символи). Не підтримується китайська і подібні мови (японська, корейська і так далі).</p> <p>Кількість символів має перебувати в діапазоні від 1 до 25, поле не повинно бути порожнім.</p> <p>Останній символ ідентифікатора зразку повинен бути числовим, але рядок, що складається з символів «0», недопустима для ідентифікатора зразку.</p>
Цільове значення	Цільове значення параметра КЯ	Введіть цільові значення в клітинку очікуваного параметра КЯ відповідно до списку цільових значень контрольних розчинів в партії з певним номером.
Відхилення(#)	Відхилення (#) параметра КЯ.	<p>Введіть граничні значення в клітинку очікуваного параметра КЯ відповідно до списку цільових значень контрольних розчинів в партії з певним номером.</p> <p>ПРИМІТКА.</p> <p>Для налаштування форми відображення граничних значень або методу розрахунку заданих граничних значень натисніть Установка меж.</p> <p>За SD: відображається абсолютне граничне значення. Натисніть 2SD або 3SD для вибору подвійного або потрійного стандартного відхилення в якості граничного значення.</p> <p>За CV: відображається процентне граничне значення. Натисніть 2CV або 3CV для вибору подвійного або потрійного коефіцієнта відхилення в якості граничного значення.</p>

Параметр	Описание параметра	Описание операции
В роботі	<p>Виберіть цей параметр, щоб вказати ідентифікатор зразку КЯ у вибраному файлі і обробити зразок КЯ в інтерфейсі, відмінному від інтерфейсу КЯ.</p> <p>Якщо прапорець встановлений, зразок з відповідним ідентифікатором можна обробити в будь-якому інтерфейсі. Система запустить для даного зразку операцію Вимір. КЯ.</p> <p>Якщо прапорець не встановлений, для обробки зразків КЯ можна використовувати тільки інтерфейс КЯ.</p>	Даний прапорець не встановлений за замовчуванням. Виберіть параметр, відповідний фактичному стану.
Існ. / Всього	Існуючі дані і підсумкові значення Вимір. КЯ у поточному файлі КЯ. Підтримується збереження до 500 Вимір. КЯ для кожного файлу КЯ	Тільки для читання..

Відповідно до списку цільових значень для партії з певним номером введіть цільове значення і межі в текстові поля параметрів, які необхідно включити в обробку КК. Натисніть кнопку **Зберегти**, щоб зберегти усі параметри КЯ.

9.2.2.2 Видалення файлу КЯ

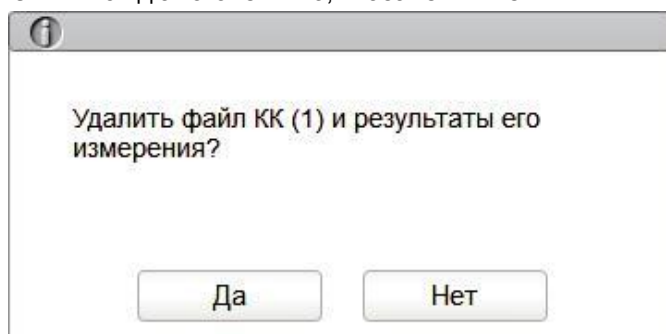
Щоб видалити файли КЯ, в яких більше немає необхідності, виконайте наступні дії.

Натисніть **КЯ** для доступу до інтерфейсу **КЯ**

Натисніть **Файл КЯ** для входу в інтерфейс **Файл КЯ**

Виберіть файл КЯ для видалення і натисніть **Видалити**.

З'явиться діалогове вікно, вказане нижче.



Натисніть **Так**.

Будуть повністю видалені всі вибрані файли КЯ і пов'язані з ними Вимірювання КЯ.

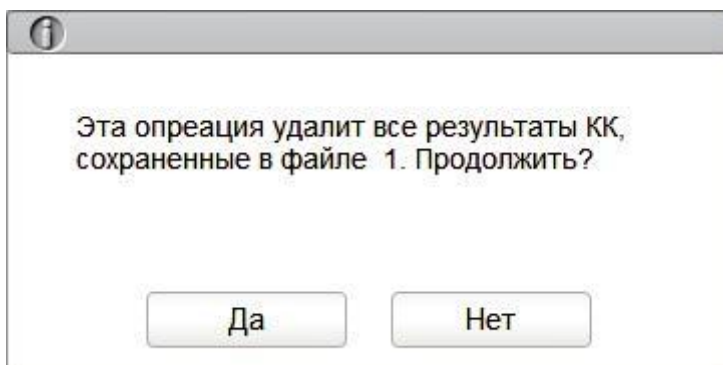
9.2.2.3 Видалення результатів КЯ

Щоб видалити значення Вимірювання КЯ для певного файлу, виконайте такі дії.

Натисніть **КЯ** для доступу до інтерфейсу **КЯ**.

Натисніть **Файл КК** для входу в інтерфейс **Файл КЯ**.

Виберіть файл КЯ, для якого необхідно видалити вимірювання КЯ, і натисніть **Очистити**. З'явиться діалогове вікно, вказане нижче.



Натисніть **Так**.

Дані Вимір. КЯ у вибраному файлі КЯ будуть видалені. Див. зображення нижче. У стовпці **Існ./Всього** буде відновлено початкове значення.

Файл №.	№ партии	Уровень	Срок годности	Режим КК	№ пробы КК	В работе	Суц. / Всего
1	1	Нормальный	2020/05/31	Цельная кр.		<input type="checkbox"/>	0/500

9.2.3 Аналіз контролю якості

Після заповнення файлу КЯ залежно від обраного режиму КЯ можна вибрати один з двох наступних режимів обробки зразків для контролю якості.

Виконання операції «Вимір. КЯ» в інтерфейсі **Вимір. КЯ**

Виконання операції «Вимір. КЯ» в інтерфейсі **Аналіз зразку**

9.2.3.1 Виконання операції «Вимірювання КЯ» в інтерфейсі «Вимірювання КЯ»



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

Зонд для забору зразка дуже гострий і може містити біологічно небезпечні матеріали. Щоб уникнути контакту із зондом будьте уважні при роботі поруч з ним

Якщо пробірка для забору зразків не закрита, це може привести до розлиття біологічно небезпечного матеріалу. Будьте обережні під час роботи з незакритими пробірками для забору зразків.

Не торкайтеся до розбитих пробірок для забору зразків. Це може привести до травми і / або контакту з біологічно небезпечними матеріалами. Перед початком обробки помістіть пробірки для забору зразків у відповідний адаптер. В іншому випадку пробірки можуть розбитися, що загрожує біологічною небезпекою.

Щоб уникнути травми не наближайтеся одягом, волоссям і руками до рухомих деталей.

Реагенти можуть викликати подразнення очей, шкіри та слизової оболонки. При використанні цих речовин в лабораторії надягайте належні засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму і т. д.) і дотримуйтесь правил техніки безпеки

При випадковому попаданні реагентів на шкіру ретельно промийте водою і при необхідності зверніться до лікаря. Прийміть ті ж самі заходи при попаданні реагенту в очі.



УВАГА!

Не виконуйте контроль якості при наявності помилок, в іншому випадку результати аналізу можуть бути некоректними. При подачі сигналів про помилки в ході виконання контролю якості перервіть процедуру і перед продовженням аналізу усуньте помилки.

Не використовуйте повторно одноразові вироби, такі як пробірки для відбору зразків, тестові пробірки, капілярні пробірки і т. д.

Наявність згортків може призвести до некоректних результатів аналізу. Перед проведенням контролю якості переконайтесь у відсутності згортків; в іншому випадку виконайте обробку відповідно до лабораторного регламенту.

ПРИМІТКА

Використовуйте тільки контрольні розчини та реагенти, зазначені компанією Dymind. Зберігайте і використовуйте контрольні розчини та реагенти відповідно до інструкцій по їх експлуатації. Використання інших контрольних розчинів може призвести до невірних результатів Вимір. КЯ.

Якщо контрольний розчин протягом деякого часу не використовувався перед застосуванням добре струсіть його.

Використовуйте тільки зазначені компанією Dymind одноразові вироби, в тому числі вакуумні пробірки для відбору зразків крові, оброблені антикоагулянтном пробірки, пробірки для зразків капілярної крові і т.д.

Після заповнення налаштувань КЯ користувачі можуть виконати операцію «Вимірювання КЯ» за допомогою інтерфейсу Вимірювання КЯ. Нижче детально описані необхідні дії:

Щелкните **КК** для доступу к інтерфейсу **КК**.

Натисніть **КЯ** > **Вимір. КЯ** і перейдіть в інтерфейс «Вимір. КЯ», як показано на Рис. 9-3.

Рисунок 9-3. Вимірювання КЯ.

Файл КК **Измер.КК** График КК Таблица КК

Файл №.: 1 Режим КК: Цельная кр. № партии: 1

Суц. / Всего: 0/500 Уровень: Нормальный Срок годности: 2020/05/31

Оператор: admin № пробы КК:

Оператор: Вр.измер.:

Парам.	Результ.	Ед.	Парам.	Результ.	Ед.
WBC			PLT		
Lym%			MPV		
Gran%			PDW		
Mid%			PCT		
Lym#			P-LCR		
Gran#			P-LCC		
Mid#					
RBC					
HGB					
HCT					
MCV					
MCH					
MCHC					
RDW-CV					
RDW-SD					

Виберіть номер файлу КЯ для обробки.

На екрані відобразиться інформація відповідного файлу, як показано на Рис. 9-4.

Рис. 9-4. Інформація файлу КЯ.

Файл №.: 1 Режим КК: Цельная кр. № партии: 1

Суц. / Всего: 0/500 Уровень: Нормальный Срок годности: 2020/05/31

Оператор: admin № пробы КК:

Оператор: Вр.измер.:

Рівень контрольного розчину, що підлягає обробці повинен відповідати рівню поточного файлу КЯ. Не слід використовувати протермінований розчин.

Підготуйте контрольні розчини відповідно до налаштованого режиму контролю та інструкціями.

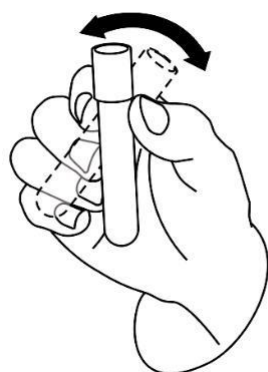
Розведіть контрольні розчини відповідно до **6.5 Збір і приготування зразків** і підготуйте розбавлені зразки КЯ, якщо для параметра Режим КЯ вибрано значення **Попереднє розведення**.

ПРИМІТКА

Оцінюйте стабільність попередньо розбавлених зразків відповідно до популяції зразків і методик відбору зразків, прийнятими в лабораторії

Добре збовтайте підготовлений контрольний розчин, щоб змішати всі компоненти

Рисунок 9-5. Змішування контрольних розчинів.



У стані готовності до підрахунку (індикатор основного блоку світиться зеленим) помістіть добре змішані контрольні розчини під зонд для забору зразка для аспірації.

Натисніть клавішу аспірації, щоб почати обробку контрольних розчинів. По завершенні аспірації буде поданий звуковий сигнал, після чого можна буде витягти контрольні розчини.

По завершенні операції «Вимір. КЯ» на поточному екрані відобразиться Вимір. КЯ (як показано на Рис. 9-6). Результат буде автоматично збережений в файл КЯ.

Рис. 9-6. Вимірювання КЯ



При необхідності виконайте процедури, зазначені вище, для подальшого виконання параметрів.

ПРИМІТКА

Якщо файл КЯ застарів, термін дійсності буде відображатися червоним. Разом з результатами, відхилення яких перевищують задані межі, будуть відображатися попереджувальні символи «↑» або «↓».

9.2.3.2 Виконання операції «Вимірювання КЯ» в інтерфейсі «Аналіз зразку»



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

Зонд для забору зразка дуже гострий і може містити біологічно небезпечні матеріали. Щоб уникнути контакту із зондом будьте уважні при роботі поруч з ним

Якщо пробірка для забору зразків не закрита, це може привести до розлиття біологічно небезпечного матеріалу. Будьте обережні під час роботи з незакритими пробірками для забору зразків.

Не торкайтеся до розбитих пробірок для забору зразків. Це може привести до травми і / або контакту з біологічно небезпечними матеріалами. Перед початком обробки помістіть пробірки для забору зразків у відповідний адаптер. В іншому випадку пробірки можуть розбитися, що загрожує біологічною небезпекою.

Щоб уникнути травми не наближайтеся одягом, волоссям і руками до рухомих деталей.

Реагенти можуть викликати подразнення очей, шкіри та слизової оболонки. При використанні цих речовин в лабораторії надягайте належні засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторну форму і т. д.) і дотримуйтесь правил техніки безпеки

При випадковому попаданні реагентів на шкіру ретельно промийте водою і при необхідності зверніться до лікаря. Прийміть ті ж самі заходи при попаданні реагенту в очі.

УВАГА!

Не виконуйте контроль якості при наявності помилок, в іншому випадку результати аналізу можуть бути некоректними. При подачі сигналів про помилки в ході виконання контролю якості перервіть процедуру і перед продовженням аналізу усуньте помилки.

Не використовуйте повторно одноразові вироби, такі як пробірки для відбору зразків, тестові пробірки, капілярні пробірки і т. д.

Наявність згортків може призвести до некоректних результатів аналізу. Перед проведенням контролю якості переконайтесь у відсутності згортків; в іншому випадку виконайте обробку відповідно до лабораторного регламенту.

ПРИМІТКА

Використовуйте тільки контрольні розчини та реагенти, зазначені компанією Dymind. Зберігайте і використовуйте контрольні розчини та реагенти відповідно до інструкцій по їх експлуатації. Використання інших контрольних розчинів може призвести до невірних результатів Вимір. КЯ.

Якщо контрольний розчин протягом деякого часу не використовувався перед застосуванням добре струсіть його.

Використовуйте тільки зазначені компанією Dymind одноразові вироби, в тому числі вакуумні пробірки для відбору зразків крові, оброблені антикоагулянтом пробірки, пробірки для зразків капілярної крові і т.д.

Якщо обраний режим зразків крові **Попереднє розведення**, при натисканні користувачем клавіші аспірації для підрахунку буде відображено нагадування про підрахунок в режимі попереднього розведення. Порядок закриття повідомлення див. в **5.9 Додаткові налаштування**.

Після заповнення файлу КЯ помістіть контрольні розчини в групу зібраних за день зразків і виконайте аналіз за допомогою інтерфейсу **Аналіз зразку**. По завершенні аналізу система збереже результати в файл КЯ з відповідним ідентифікатором.

Нижче описаний порядок виконання операції «Вимір. КЯ» в інтерфейсі **Аналіз зразку**.

Підготуйте контрольні розчини відповідно до налаштованого режиму КЯ та інструкцій.

Розчиніть контрольні розчини відповідно до **6.5 Забір і обробка зразків** и підготуйте розбавлені зразки КЯ, якщо вибраний Режим КЯ **Попереднє розведення**.

ПРИМІТКА

Оцінюйте стабільність попередньо розведених зразків відповідно до популяції зразків і методик забору зразків, прийнятими в лабораторії

Натисніть **Режим і ID** на екрані **Аналіз зразку**.

З'явиться діалогове вікно, вказане нижче.

Режим и ID

Венозная кровь (VWB)
 Капиллярная кровь (CWB)
 Предразведение (PD)

ID образца.

Двунаправленное LIS/HIS соединение

Введіть заданий ідентифікатор зразку КЯ у полі **ID зразку** (інші параметри можна ігнорувати).

Відомості про порядок налаштування ID зразка КЯ див. в **9.2.2.1 Введення інформації КЯ**.

Добре змішайте підготовлені контрольні розчини.

У стані готовності до підрахунку (індикатор основного блоку світиться зеленим) помістіть добре змішані контрольні розчини під зонд для забору зразку для аспірації.

Натисніть клавішу аспірації, щоб почати обробку контрольних розчинів. По завершенні аспірації буде поданий звуковий сигнал, після чого можна буде витягти контрольні розчини.

По завершенні обробки контрольних розчинів результати Вимір. КЯ будуть автоматично збережені у файл КЯ.

При необхідності виконайте процедури, зазначені вище, для подальшого виконання параметрів.

ПРИМІТКА

Якщо файл КЯ застарів, термін дійсності буде відображатися червоним.

Разом з результатами, відхилення яких перевищують задані межі, будуть відображатися попереджувальні символи «↑» або «↓».

9.2.3.3 Редагувати результати

Натисніть **Редагувати результати**, щоб змінити результат КЯ по завершенні виконання операції «Вимірювання КЯ». Див. рис. 9-7.

Рисунок 9-7. Редагування результатів КЯ.

Редактир. результати								
WBC	<input type="text" value="7,01"/>	10 ³ /uL	RBC	<input type="text"/>	10 ⁶ /uL	RDW-SD	<input type="text"/>	fL
Lym%	<input type="text"/>	%	HGB	<input type="text"/>	g/dL	PLT	<input type="text"/>	10 ³ /uL
Gran%	<input type="text"/>	%	HCT	<input type="text"/>	%	MPV	<input type="text"/>	fL
Mid%	<input type="text"/>	%	MCV	<input type="text"/>	fL	PDW	<input type="text"/>	fL
Lym#	<input type="text"/>	10 ³ /uL	MCH	<input type="text"/>	pg	PCT	<input type="text"/>	%
Gran#	<input type="text"/>	10 ³ /uL	MCHC	<input type="text"/>	g/dL	P-LCR	<input type="text"/>	%
Mid#	<input type="text"/>	10 ³ /uL	RDW-CV	<input type="text"/>	%	P-LCC	<input type="text"/>	10 ⁹ /L
						OK	Отмена	

Відредаговані дані будуть позначені символом E, як показано на рис нижче.

Парам.	Результ.	Ед.
WBC	E 7.01	10 ³ /uL

9.2.3.4 Перегляд записів за допомогою кнопок «Назад»/«Уперед»

Натисніть **Назад** для перегляду запису КЯ, що передує поточному, або **Уперед** для перегляду запису КЯ, яка слідує за поточною.

9.2.3.5 Друк

Натисніть **Друк** для друку запису КЯ.

9.2.4 Перегляд результату КЯ

Після обробки контрольних розчинів результати КЯ можна переглянути в двох наступних формах:

Графік КЯ

Таблиця КЯ

9.2.4.1 Графік КЯ



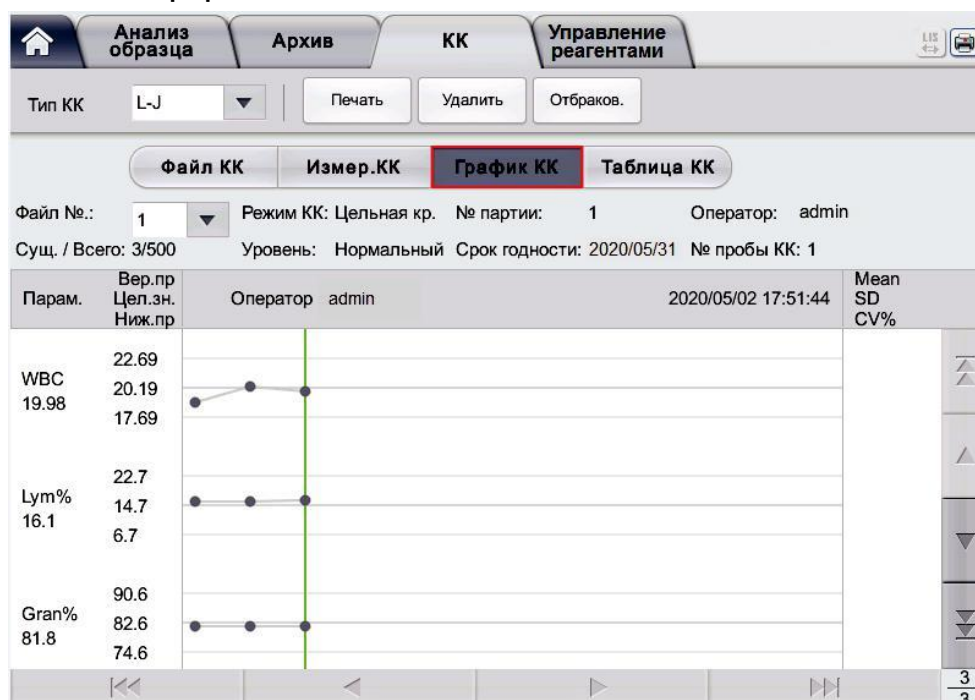
Всі зразки, контролю, калібратори, реагенти, відходи та зони, що знаходяться у контакті з ними, є потенційно біологічно небезпечними. Носіть відповідне індивідуальне захисне обладнання (напр., рукавички, лабораторну форму, тощо) і дотримуйтесь процедур техніки безпеки при поводженні з ними та у відповідних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

Для перегляду результату «L-J Графік КЯ» виконайте наступні дії

Натисніть **КЯ** для доступу до інтерфейсу КЯ.

Натисніть **Графік КЯ** для переходу в інтерфейс, як показано на Рис. 9-8.

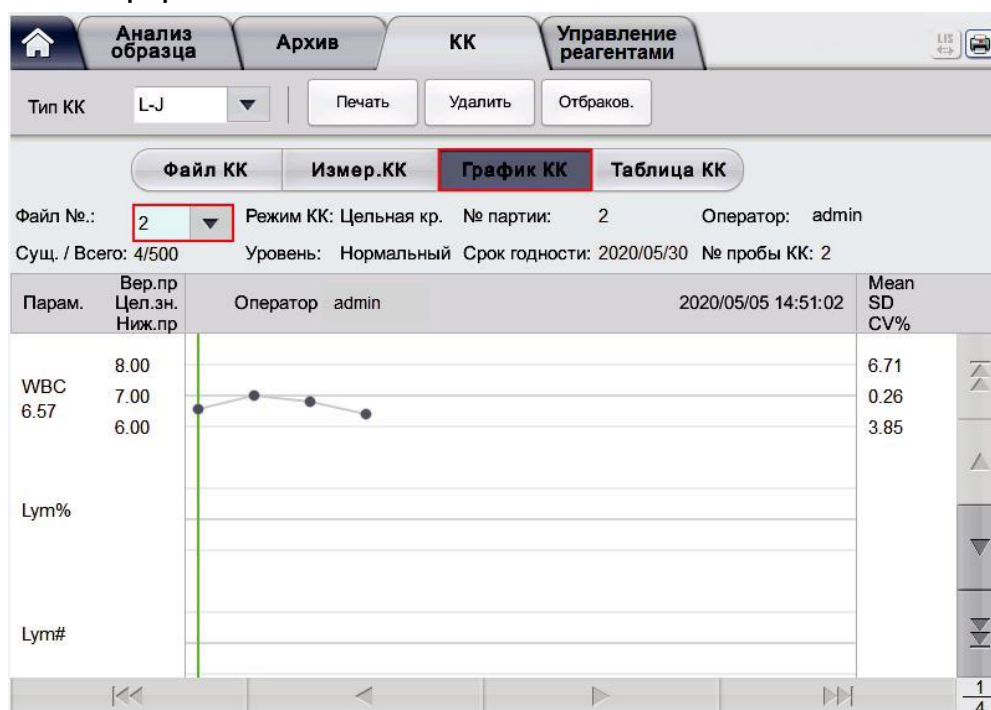
Рис. 9-8. L-J Графік КЯ.



Виберіть номер файлу КЯ для перегляду.

На екрані відобразяться відповідна інформація і графік. Див. 9-9.

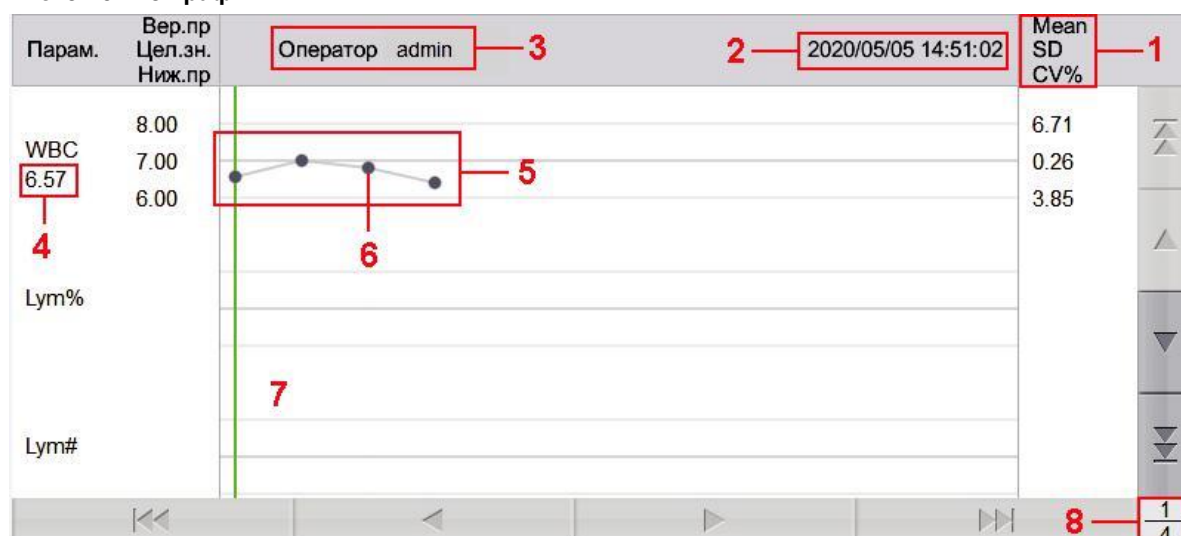
Рис. 9-9. Графік КЯ



Натискайте кнопки з правого боку від графіка КЯ для перегляду графіків КЯ з різними параметрами. Натискайте кнопки в нижній частині графіка КЯ для перегляду всіх результатів КЯ.

Відомості про інтерфейс «Графік КЯ»

Рис. 9-10. L-J Графік КЯ



Опис інтерфейсу:

1 — середнє значення Mean, SD і CV% для всіх результатів КЯ кожного параметра поточного графіка.

2 — дата і час збереження точок КЯ на зеленій лінії.

3 — особа, яка виконала операцію «Вимір. КЯ» і яка отримала точки КЯ, розташовані на зеленій лінії.

4 — значення результатів КЯ параметрів, що відповідають точкам КЯ, розташованим на зеленій лінії.

5 — точки КЯ на кожному графіку розташовуються зліва направо: від самих ранніх до самих пізніх. Точки КЯ з'єднані лінією, що ілюструє тенденцію розподілу.

6 — кожному результату КЯ відповідає точка КЯ. Під параметром відображається тільки значення обраної точки КЯ. Якщо точка КЯ чорного кольору, значення знаходиться в допустимих межах; якщо точка КЯ червоного кольору, значення виходить за межі допустимого діапазону.

7 — при натисканні точки КЯ на графіку точки КЯ інших параметрів, збережених одночасно з обраним, будуть позначені зеленою лінією.

8 — відносне положення точки КЯ на зеленій лінії і загальна кількість збережених точок КЯ.

ПРИМІТКА

Відбраковані значення виключаються з розрахунку середнього значення і процентних значень SD і CV.

Видалити

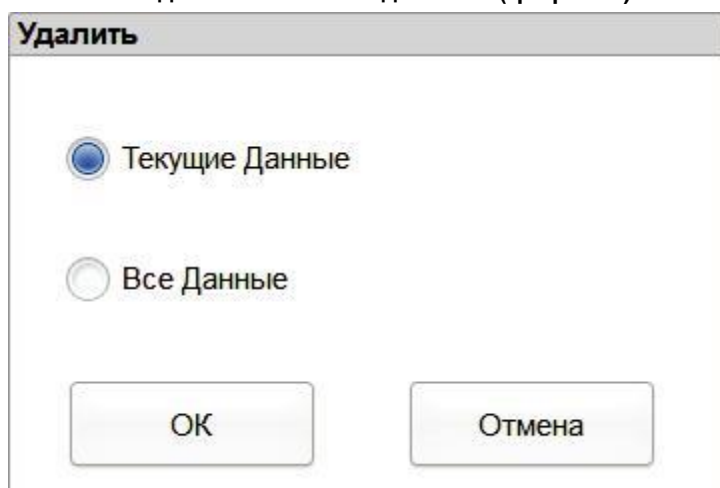
Адміністратор може видалити результати КЯ. Для цього необхідно виконати наступні дії.

Видалення одного результату КЯ

Перемістіть зелену лінію до необхідного результату КЯ і натисніть **Видалити**.

У спливаючому діалоговому вікні виберіть **Поточні Дані**, як показано на Рис. 9-11.

Рис. 9-11. Видалення поточних даних КЯ (графік КЯ).



Натисніть **ОК**.

Видалення всіх Вимір. КЯ поточного файлу КЯ.

Натисніть **Видалити**, у спливаючому діалоговому вікні виберіть **Всі Дані**, потім натисніть **ОК**. Див. Рис. 9-12.

Рис. 9-12. Видалення усіх даних КЯ (графік КЯ).

Удалить

Текущие Данные

Все Данные

ОК Отмена

Введення причин відбракування

Введіть причини відбракування в наступному порядку.

Перемістіть зелену лінію до необхідної точки КЯ і натисніть **Відбрак**.

У спливаючому вікні відобразяться значення Вимір. КЯ, референтні значення і межі відхилення всіх параметрів, пов'язаних із сірою лінією, як показано на Рис. 9-12.

Значення Вимір. КЯ, що виходять за межі допустимого діапазону, відображаються червоним кольором.

Рисунок 9-13. Введення причин відбракування

Отбраков.

	WBC	Lym%	Gran%	Mid%	Lym#	Gran#	Mi
Цел.зн.	8.00						
Отклонен. (#)	1.00						
Отбраков. данн.	↓ 6.57						

Причина отбраковки

Реагент просрочен Контроль неэффективен Контроль просрочен

Реагент испорчен Контроль плохо перемешан

Другое

ОК Отмена

Можна вибрати причину зі списку або вибрати **Інші** і вручну вказати її в текстовому полі (до 200 символів).

Натисніть **ОК** (ОК) для збереження причин відбракування і виходу.

ПРИМІТКА

Якщо вказана причина для групи точок КЯ з допустимими результатами, відповідні дані КЯ в графіку КЯ і таблиці КЯ будуть відображатися червоним кольором. Після скасування причини і збереження змін дані відобразяться чорним кольором.

Друк

Можна виконати друк даних КЯ на поточній сторінці або всіх даних КЯ у файлі КЯ. Для цього натисніть кнопку **Друк**.

ПРИМІТКА

На роздрукованому графіку КЯ не будуть відображатися параметри, які не мають відношення до контролю якості.

9.2.4.2 Таблица КЯ

Всі зразки, контролю, 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

Натисніть **КЯ** для доступу до інтерфейсу **КЯ**

Натисніть **Таблица КЯ** для переходу в інтерфейс, як показано на Рис. 9-14.

Рис. 9-14. Інтерфейс L-J Таблица КЯ

	Дата	Время	WBC	Lym%	Gran%	Mid%	Lym#	Gran#
Цел.зн.	/	/	8,00					
Отклонен.(#)	/	/	1,00					
1	2020/05/06	15:45:16	7,80	27,0	74,0	92,0	26,00	36,00

Виберіть номер файлу КЯ для перегляду.

На екрані відобразяться відповідна інформація і таблиця.

Натискайте кнопки в нижній частині таблиці для перегляду даних КЯ з необхідними параметрами. Натискайте кнопки праворуч від таблиці для перегляду всіх результатів КЯ.

Редагувати результати

Виберіть рядок в таблиці КЯ і натисніть **Редагувати результати**. Тепер можна відредагувати вибрані дані КЯ

Редактир. результаты

WBC	<input type="text" value="7,01"/>	10 ³ /uL	RBC	<input type="text"/>	10 ⁶ /uL	RDW-SD	<input type="text"/>	fL
Lym%	<input type="text"/>	%	HGB	<input type="text"/>	g/dL	PLT	<input type="text"/>	10 ³ /uL
Gran%	<input type="text"/>	%	HCT	<input type="text"/>	%	MPV	<input type="text"/>	fL
Mid%	<input type="text"/>	%	MCV	<input type="text"/>	fL	PDW	<input type="text"/>	fL
Lym#	<input type="text"/>	10 ³ /uL	MCH	<input type="text"/>	pg	PCT	<input type="text"/>	%
Gran#	<input type="text"/>	10 ³ /uL	MCHC	<input type="text"/>	g/dL	P-LCR	<input type="text"/>	%
Mid#	<input type="text"/>	10 ³ /uL	RDW-CV	<input type="text"/>	%	P-LCC	<input type="text"/>	10 ⁹ /L

Відредаговані дані будуть позначені символом **E**. Див. Рис. 9-15.

Рисунок 9-15. Редагування результатів КЯ

	Дата	Время	WBC
Цел.зн.	/	/	8,00
Отклонен.(#)	/	/	1,00
1	2020/05/06	15:45:16	E 7,01

Видалити

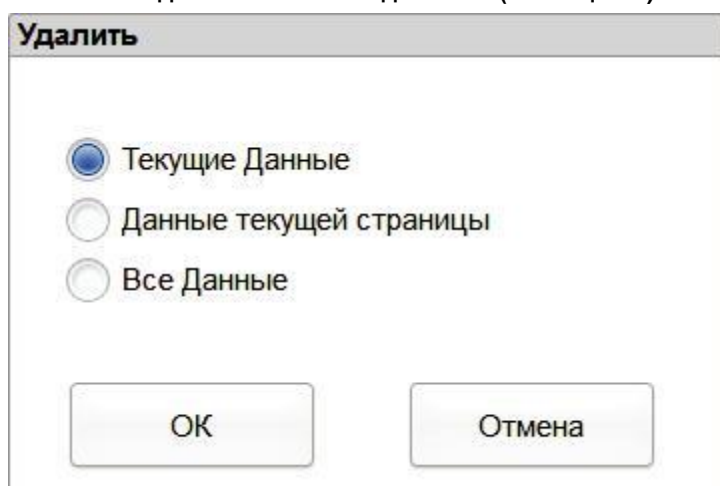
Користувачі з рівнем доступу адміністратора можуть видалити вибрані дані КЯ, дані КЯ на поточній сторінці і всі дані КЯ.

Видалення вибраного результату КЯ

Натисніть стовпець з результатом КЯ, потім натисніть **Видалити**.

У спливаючому діалоговому вікні виберіть **Поточні Дані**, як показано на Рис.9-16.

Рис. 9-16. Видалення поточних даних КЯ (Таблиця КЯ).



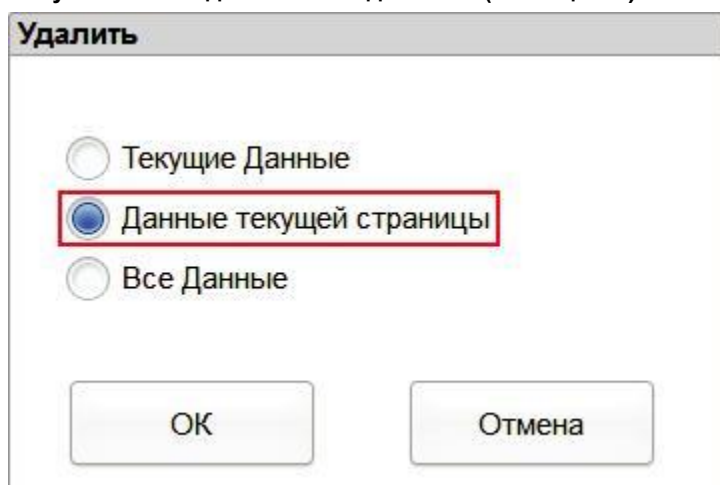
Натисніть **ОК**.

Видалення даних КЯ на поточній сторінці

Натисніть **Видалити** на сторінці з Вимірювання КЯ, які необхідно видалити

У спливаючому діалоговому вікні виберіть **Дані поточної сторінки**, як показано на Рис. 9-17.

Рисунок 9-17. Видалення всіх даних КЯ (таблиця КЯ).



Натисніть **ОК**.

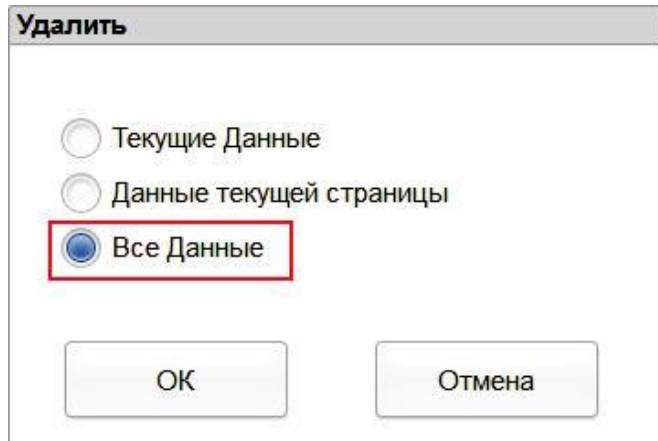
Видалення всіх результатів КЯ

ПРИМІТКА

В ході виконання цієї операції будьте обережні, так як вона призводить до необоротного видалення всіх даних КЯ обраного файлу КЯ.

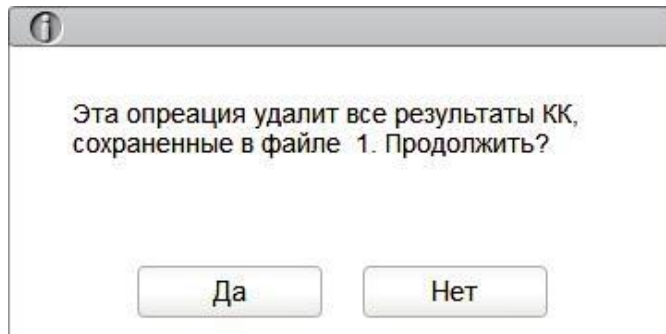
Натисніть **Видалити**.

У спливаючому діалоговому вікні виберіть **Всі Дані**.



Натисніть **ОК**.

З'явиться діалогове вікно, вказане нижче.



Натисніть **Так**, щоб видалити результати КЯ поточного файлу КЯ.

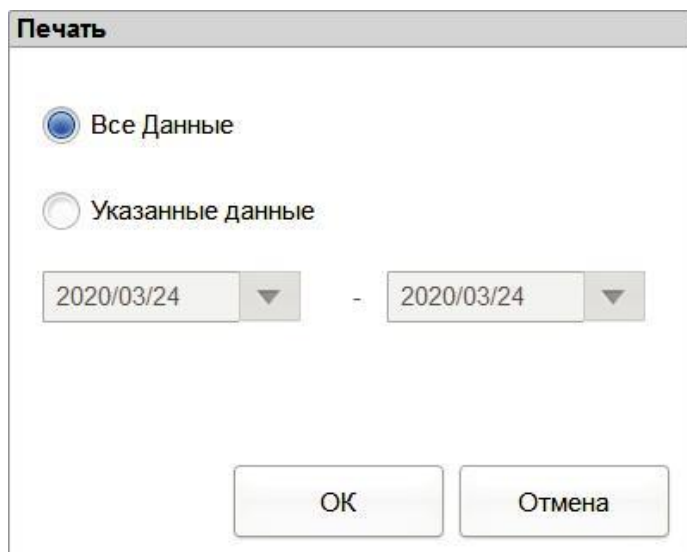
Друк

Можна виконати друк всіх даних КЯ обраного файлу КЯ або даних у зазначеному часовому діапазоні. Нижче детально описані необхідні дії.

Виберіть номер файлу КЯ для друку.

Натисніть **Друк**.

З'явиться діалогове вікно, вказане нижче.



Виберіть дані КЯ для друку: всі дані або зазначені дані.

Якщо вибрано параметр **Всі Дані**, буде виконано друк всіх даних КЯ в таблиці.

Якщо вибрано параметр **Зазначені дані** і налаштований часовий діапазон, буде виконано друк даних КЯ в зазначеному діапазоні.

Якщо вибрано параметр **Зазначені дані** і в полі управління датою налаштований часовий діапазон, буде виконано друк даних КЯ в зазначеному діапазоні.

Натисніть **ОК** для друку даних.

Передача

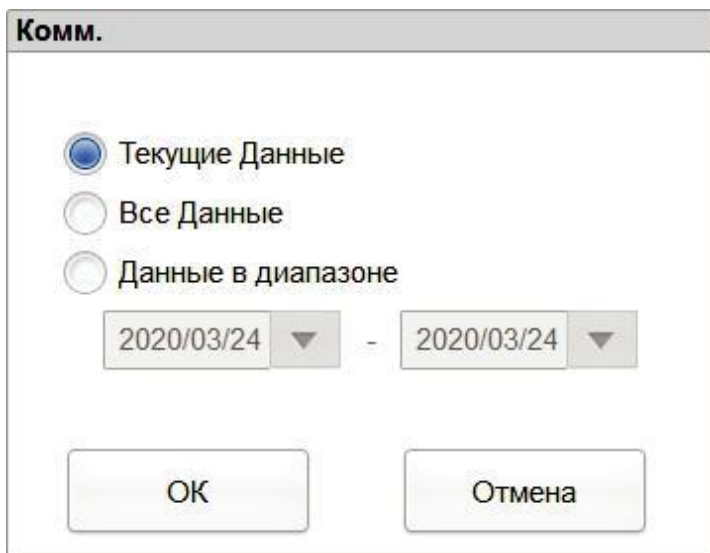
У систему ЛІС/HIS можна передати всі дані КЯ, поточні дані КЯ або дані за певний часовий період.

Передача поточних даних

Виберіть запис КЯ для передачі і натисніть **Ком.**

З'явиться діалогове вікно, вказане на Рис.9-18. Параметр за замовчуванням - **Поточні Дані**.

Рис. 9-18. Передача поточних даних.



Комм.

Текущие Данные

Все Данные

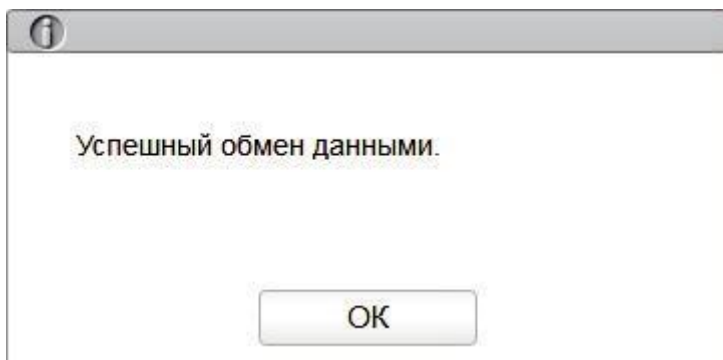
Данные в диапазоне

2020/03/24 - 2020/03/24

ОК Отмена

Натисніть **ОК**.

По завершенні передачі даних в ЛІС/HIS відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.



Успешный обмен данными.

ОК

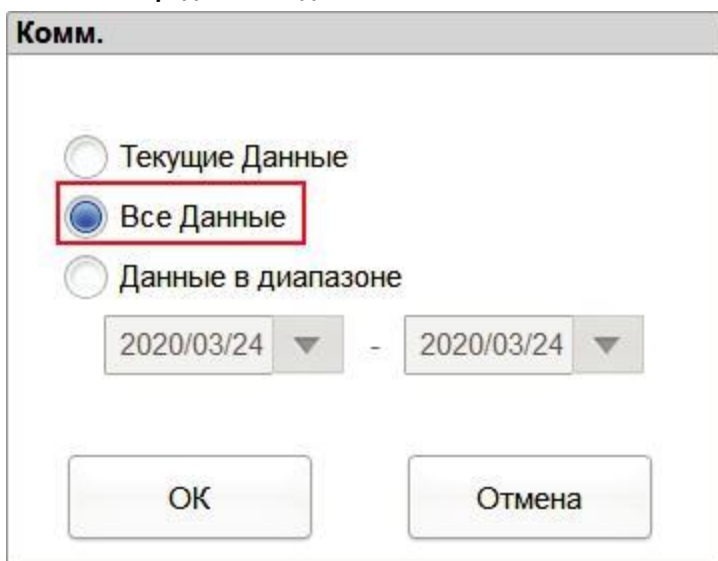
Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

Передача всіх даних

Натисніть **Ком.**

Виберіть **Всі Дані**. Див. Рис. 9-19.

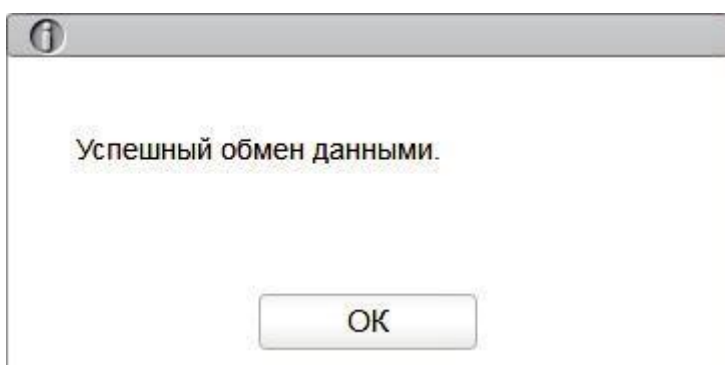
Рис. 9-19. Передача всіх даних.



The screenshot shows a dialog box titled "Комм." with three radio button options: "Текущие Данные", "Все Данные", and "Данные в диапазоне". The "Все Данные" option is selected and highlighted with a red rectangle. Below the options are two date input fields, both containing "2020/03/24" and a dropdown arrow, separated by a hyphen. At the bottom are two buttons: "ОК" and "Отмена".

Натисніть **ОК**.

По завершенні передачі даних в ЛІС/HIS відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.



The screenshot shows a message box with an information icon in the top left corner. The text inside the box reads "Успешный обмен данными." and there is an "ОК" button at the bottom center.

Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

Передача даних за певний часовий період

Натисніть **Ком.**

Виберіть **Дані в діапазоні**, потім вкажіть початкову та кінцеву дати діапазону для передачі даних.

Див.Рис.9-20.

Рис. 9-20. Передача даних за певний часовий період

Комм.

Текущие Данные

Все Данные

Данные в диапазоне

2020/03/24 ▼ - 2020/03/24 ▼

OK Отмена

Натисніть **OK** (OK).

По завершенні передачі даних в ЛІС/БІС відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.

Успешный обмен данными.

OK

Натисніть **OK** для закриття вікна повідомлення.

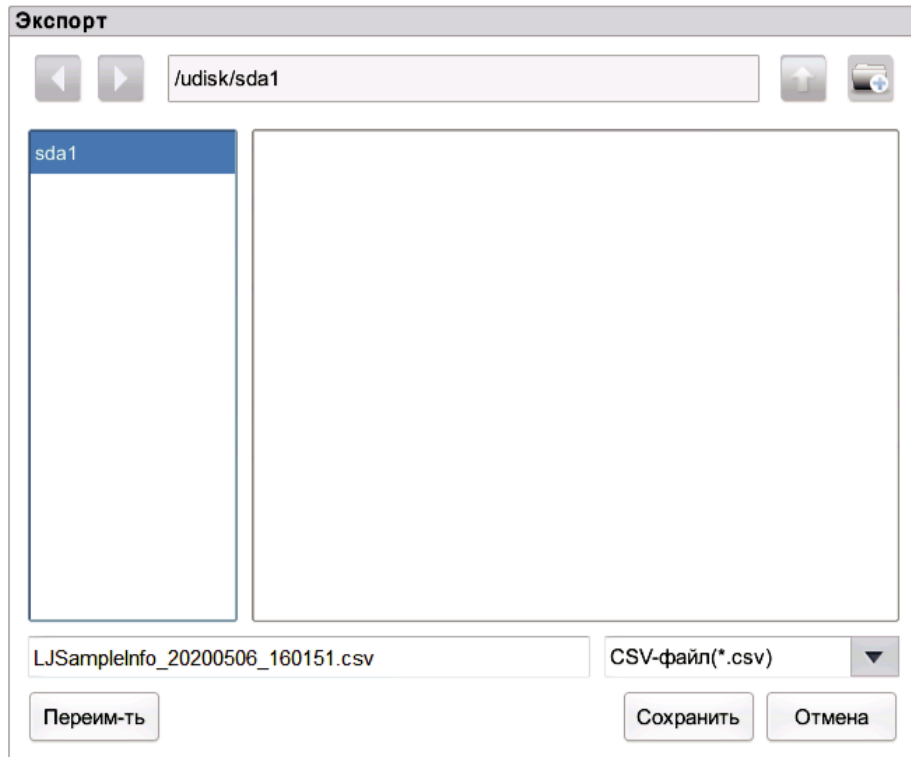
Експорт

Для експорту інформації та результатів поточного файлу КЯ виконайте наступні дії.

Підключіть флеш-накопичувач USB до інтерфейсу USB аналізатора.

Натисніть **Експорт**.

З'явиться діалогове вікно, зображене нижче.



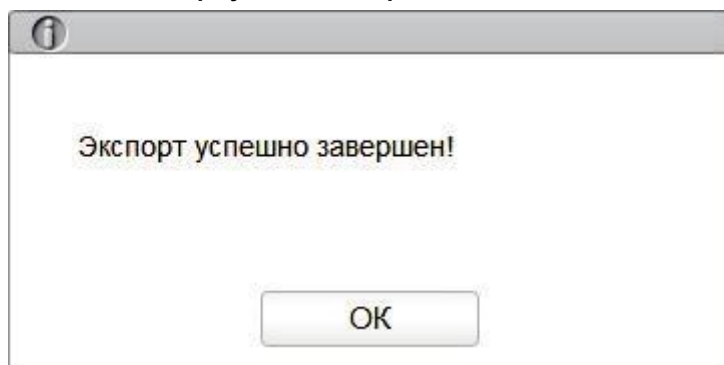
Виберіть шлях експорту даних і вкажіть ім'я файлу.

Файл буде експортований в кореневий каталог флеш-накопичувача USB (**/udisk/sda1**) з ім'ям у форматі **SampleInfo_ууууMMdd_hhmmss.csv**. *ууууMMdd_hhmmss* відповідає році, місяцю, дню, годині, хвилині й секунді експорту.

Натисніть **Зберегти**.

По завершенні експорту відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.

Рис. 9-21. Експорт успішно завершений!



Натисніть **OK** для закриття вікна повідомлення.

9.3 Контроль якості X-B

9.3.1 Принцип КЯ

Аналіз X-B являє собою аналіз зваженого ковзного середнього, в ході якого використовуються значення, отримані при обробці зразків пацієнтів. В ході аналізу використовуються 3 показники еритроцитів, показники MCV, MCH і MCHC, на підставі яких визначається продуктивність гематологічного аналізатора. Як і процедура КЯ з використанням контрольних розчинів, дана процедура призначена для аналізу продуктивності, однак не передбачає використання розчинів. Обидві процедури служать для оцінки продуктивності аналізатора з різних точок зору. Таким чином, вони не є взаємозамінними.

Аналіз X-B рекомендується виконувати в тому випадку, якщо обсяг зразків у вашій лабораторії перевищує 100 зразків в день. Щоб уникнути зсуву показників ефективного виконання аналізу вимагає рандомізації зразків і достатньої вибірки пацієнтів. За допомогою референтних значень формується референтний діапазон, а також верхня і нижня межі. Це необхідно для відстеження відхилень результатів КЯ в межах референтного діапазону.

Аналізатор виконує X-B КЯ за трьома параметрами: MCV, MCH і MCHC. Для виконання чисельного аналізу необхідна сукупність, що включає від двадцяти до двохсот зразків. Зразки відбираються з результатів звичайного підрахунку аналізатора, при цьому не робиться відмінності між зразками, що пройшли обробку в режимах «Цільна кров» або «Попереднє розведення». Максимальна кількість результатів X-B Вимір. КЯ в пам'яті аналізатора - 1000. Після досягнення максимальної кількості збережених Вимір. КЯ найновіший результат замінює найбільш ранній.

9.3.2 Файл КЯ



Всі зразки, контролю, 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.

ПРИМІТКА

Редагувати параметри L-J можуть тільки користувачі з рівнем доступу адміністратора.

Перед обробкою контрольних розчинів виконайте файл КЯ. Файл КЯ можна заповнити шляхом введення інформації КЯ.

9.3.2.1 Введення інформації КЯ

Для заповнення X-B Файлу КЯ виконайте наступні дії.

Натисніть **КЯ** для доступу до інтерфейсу **КЯ**

Виберіть **X-B** зі списку, що розкривається **Тип КЯ**

Натисніть **Файл КЯ**.

Буде виконано вхід в інтерфейс **Файл КЯ**, як показано на Рис 9-22.

Рис. 9-22. X-B Файл КЯ

Парам.	Цел.зн.	Отклонен.(#)
MCV	89,5	2,7
MCH	30,5	0,9
MCHC	34,0	1,0

Парам.	Ниж.пр	Вер.пр
RBC	1,00	8,00
MCV	50,0	150,0
MCH	20,0	40,0
MCHC	24,0	44,0

1. У полі **Зразки/Група** вкажіть кількість зразків для включення в підрахунок точки X-B КЯ. Діапазон становить від 20 до 200, рекомендоване значення – 20.

ПРИМІТКА

У разі зміни значення поля Зразки/Група кількість допустимих результатів зразків буде обчислено повторно. Наприклад, якщо для розрахунку X-B КЯ потрібно 20 допустимих зразків, в разі зміни значення поля Зразки/Група після отримання 10 груп допустимих результатів зразків ці 10 груп результатів будуть відкинуті. У розрахунку КЯ будуть використані тільки допустимі результати зразків, отримані після цієї операції.

Натисніть кнопку **Відкрити** у вікні **X-B** для відкриття вікна контролю якості X-

Будуть включені результати зразків для розрахунку X-B.

Вкажіть цільові і граничні значення для параметрів КЯ.

ПРИМІТКА

Необхідно вказати всі цільові і граничні значення для параметрів КЯ

При першому використанні за допомогою параметра за замовчуванням будуть відображені вихідні цільові і граничні значення трьох параметрів КЯ.

Якщо файл КЯ містив дані КЯ, редагування цільових і граничних значень не підтримується.

Можна налаштувати форму відображення граничних значень або метод розрахунку заданих граничних значень. Див. Розділ **9.3.2.2 Установка меж**.

Вкажіть допустимі верхню і нижню межі параметра КЯ в полі **Уст. Перевірки зразків**. Налаштування допустимості зразків визначає допустимий діапазон для чотирьох параметрів КК: RBC, MCV, MCH і MCHC. Для включення в розрахунок X-B КЯ результати зразків повинні знаходитися в межах допустимих діапазонів всіх чотирьох параметрів

ПРИМІТКА

У разі зміни значення поля Зразки/Група кількість допустимих результатів зразків буде обчислено повторно. Наприклад, якщо для розрахунку X-B КЯ потрібно 20 допустимих зразків, в разі зміни значення поля Зразки/Група після отримання 10 груп допустимих результатів зразків ці 10 груп результатів будуть відкинуті. У розрахунок КЯ будуть використані тільки допустимі результати зразків, отримані після цієї операції.

Натисніть кнопку **Зберегти**, щоб зберегти всі параметри КЯ.

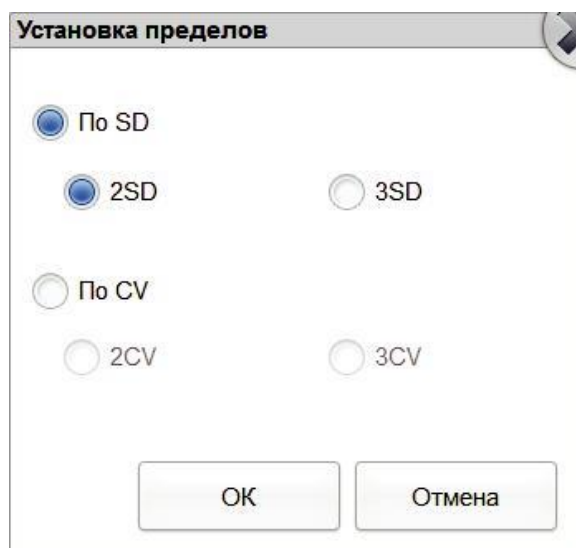
Якщо вказане значення виходить за межі допустимого діапазону або нижню межу вище верхньої межі, відобразяться нагадування і повідомлення, яке вказує на необхідність повторного введення правильних даних і збереження запису.

9.3.2.2 Установка меж

Для налаштування формату відображення граничних значень і методу розрахунку заданих граничних значень виконайте наступні дії

Натисніть **Установка меж**

З'явиться діалогове вікно, вказане нижче.



В залежності від вимог, виберіть **3a SD** або **3a CV**.

Якщо вибрано параметр **3a SD**, відображаються абсолютні граничні значення.

Натисніть **2SD** або **3SD** для вибору подвійного або потрійного стандартного відхилення в якості граничного значення.

Якщо вибрано параметр **3a CV**, відображаються відсоткові граничні значення.

Натисніть **2CV** або **3CV** для вибору подвійного або потрійного коефіцієнта відхилення в якості граничного значення.

Натисніть **OK**, щоб зберегти всі параметри граничних значень.

9.3.2.3 Відновлення значень за замовчуванням

У вікні параметрів КЯ натисніть кнопку **Відновити за замовчуванням** для відновлення референтних значень параметрів, граничних значень і параметрів допустимості зразків за замовчуванням

ПРИМІТКА

Якщо файл КЯ містить дані КЯ, відновлення параметрів не підтримується. Функцію **Відновити за замовчуванням** можна використовувати тільки для відновлення значень за замовчуванням параметрів **Цільового значення, Відхилен. (#) і Налаштування Перевірки зразків**. Відновлення значень параметрів **Зразки/Група, X-B перемикача КЯ** і параметрів налаштування меж не підтримується.

9.3.3 Аналіз контролю якості



Всі зразки, контролю, 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

Після заповнення файлу КЯ аналізатор автоматично запустить процедуру «X-B Вимір. КЯ». Після отримання кожних 20-200 результатів (в залежності від заданих параметрів) система автоматично виконає розрахунок X-B. Результати можна переглянути в графіку X-B або таблиці X-B.

В ході X-B КЯ результати зразків, що відповідають одній з наступних умов, розглядаються як неприпустимі і не підлягають використанню в розрахунку КЯ:

- Результати зразків, що виходять за межі діапазону лінійності.
- Фонові показники.
- Результати зразків, які не відповідають **параметру допустимості зразків**.
- Дані КЯ для інших програм КЯ (наприклад, L-J КЯ).
- Дані калібрування.
- Результати процедур, виконаних з помилками, що впливають на точність результатів (наприклад, недостатній обсяг аспірації або засмічення).

9.3.4 Перегляд результатів КЯ

Після обробки контрольних розчинів результати КЯ можна переглянути в двох наступних формах:

Графік КЯ

Таблиця КЯ

9.3.4.1 Графік КЯ



Всі зразки, контролю, 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 дотримуйтеся процедур техніки безпеки при поводженні з ними та у відповідних зонах лабораторії

Перейдіть в інтерфейс «Х-В Графік КЯ». Для цього виконайте такі дії.

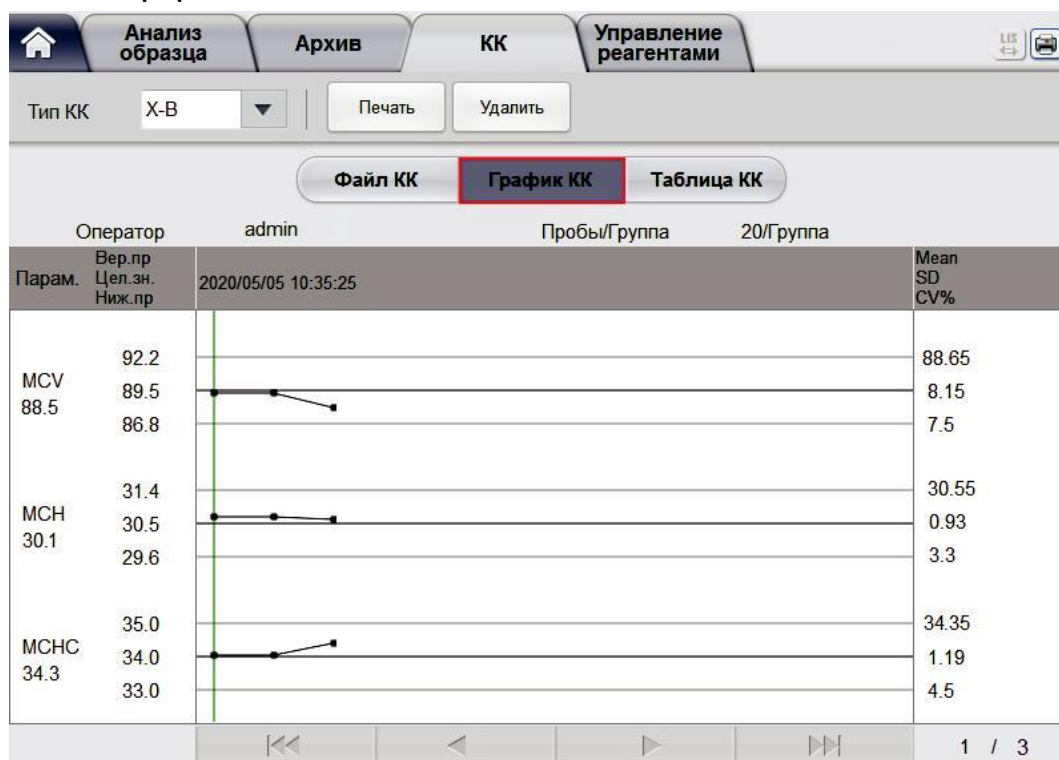
Натисніть **КЯ** для доступу до інтерфейсу **КЯ**.

Виберіть **Х-В** зі списку, що розкривається Тип **КЯ**.

Натисніть **Графік КЯ**.

З'явиться інтерфейс «Х-В Графік КЯ». Див. Рис. 9-23.

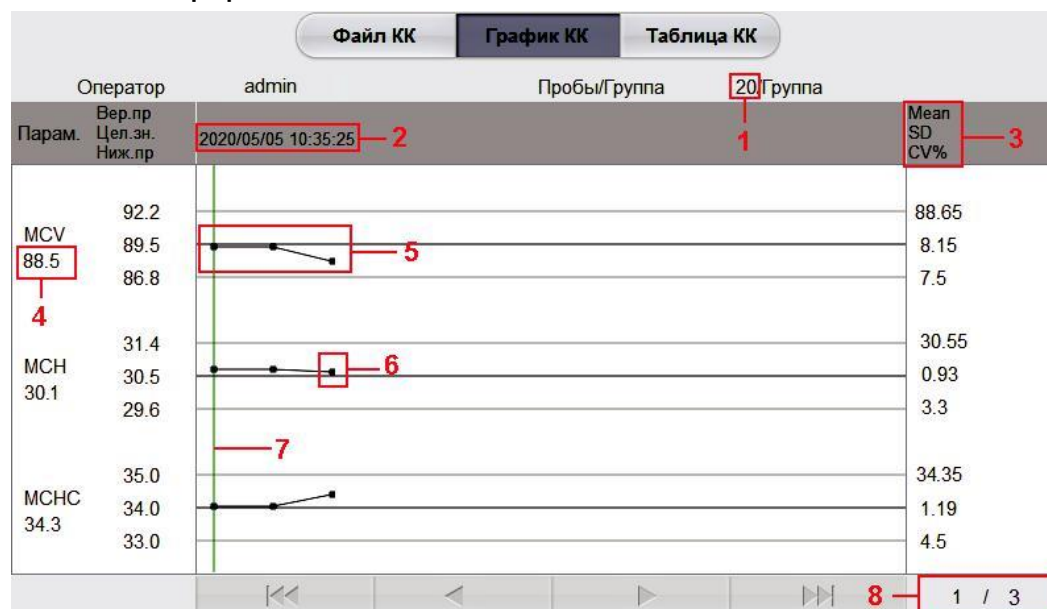
Рис. 9-23. Графік КЯ



Також для перегляду всіх результатів КЯ можна перетягнути смугу прокрутки вниз до графіка і потім по горизонталі.

Відомості про інтерфейс «Графік КЯ»

Рис. 9-24. X-В Графік КЯ



- 1 — кількість зразків, включених в розрахунок для кожної точки КЯ.
- 2 — дата і час збереження точок КЯ на зеленій лінії.
- 3 — середнє значення (mean), процентні значення SD і CV для всіх результатів КЯ кожного параметра поточного графіка.
- 4 — результати КЯ параметрів, відповідних точкам КЯ, розташованим на зеленій лінії.
- 5 — точки КЯ на кожному графіку КЯ розташовуються зліва направо: від самих ранніх до самих пізніх. Точки КЯ з'єднані лінією, що ілюструє тенденцію розподілу.
- 6 — кожному результату КЯ відповідає точка КЯ. Під параметром відображається тільки значення обраної точки КЯ. Якщо точка КЯ чорного кольору, значення знаходиться в допустимих межах; якщо точка КЯ червоного кольору, значення виходить за межі допустимого діапазону.
- 7 — при натисканні точки КЯ на графіку точки КЯ інших параметрів, збережених одночасно з обраним, будуть позначені зеленою лінією.
- 8 — відносне положення точки КЯ на зеленій лінії і загальна кількість збережених точок КЯ

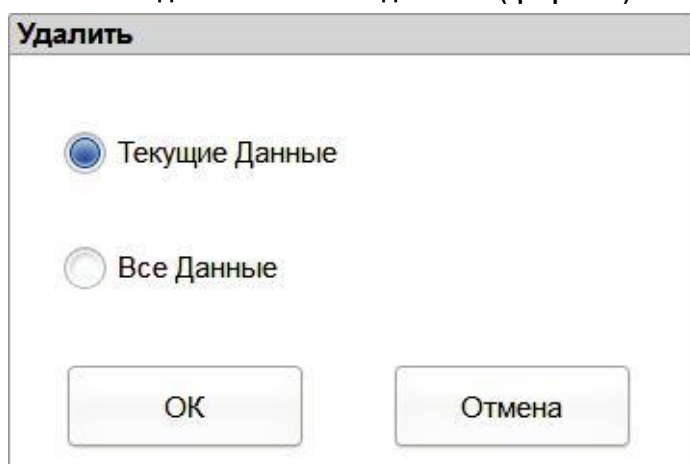
Видалити

Адміністратор може видалити результати КЯ. Для цього необхідно виконати наступні дії
Видалення одного результату КЯ

Перемістіть зелену лінію до необхідного результату КК і натисніть **Видалити**.

У спливаючому діалоговому вікні виберіть **Поточні Дані**, як показано на Рис 9-25.

Рис. 9-25. Видалення поточних даних КЯ (графік КЯ)

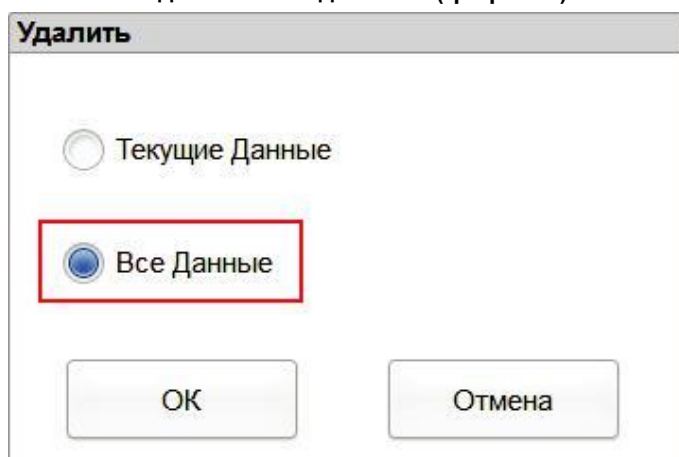


Натисніть **ОК**.

Видалення всіх вимірювань КЯ поточного файлу КЯ.

Натисніть **Видалити**, у спливаючому діалоговому вікні виберіть **Всі Дані**, потім натисніть **ОК**. Див. Рис. 9-26.

Рис. 9-26. Видалення всіх даних КЯ (графік КЯ)



Друк

Натисніть кнопку **Друк** для друку графіка КЯ.

9.3.4.2 Таблица КЯ



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 дотримуйтеся процедур техніки безпеки при поводженні з ними та у відповідних зонах лабораторії.

Перейдіть в інтерфейс «Х-В Графік КЯ». Для цього виконайте такі дії.

Натисніть **КЯ** для доступу до інтерфейсу **КЯ**.

Виберіть **X-B** зі списку, що розкривається Тип **КЯ**.

Натисніть **Таблиця КЯ**.

З'явиться інтерфейс «X-B Таблиця КЯ». Див. Рис. 9-27.

Рис. 9-27. Таблиця КЯ

Оператор	Дата	Время	МСV	МСН	МСНС
Цел.зн.	/	/	89,5	30,5	34,0
Отклонен.(#)	/	/	2,7	0,9	1,0
1	2020/05/05	18:06:04	91.1	30.6	34.5
2	2020/05/05	15:50:55	↑ 101.1	30.9	33.3

Відомості про інтерфейс «Таблиця КЯ»

Оператор	Дата	Время	МСV	МСН	МСНС
Цел.зн.	/	/	89,5	30,5	34,0
Отклонен.(#)	/	/	2,7	0,9	1,0
1	2020/05/05	18:06:04	91.1	30.6	34.5
2	2020/05/05	15:50:55	↑ 101.1	30.9	33.3

1 — кількість зразків, включених в розрахунок для кожної точки КЯ.

2 — параметри КЯ (відображаються в тому ж порядку, що і на екрані Графік КЯ).

3 — номер результату КЯ, збереженого в файл КЯ (відображаються зліва направо від самого раннього до самого пізнього).

4 — результат КЯ. Значення результату КЯ являє собою результат X-B для кожної групи зразків.

5 — прапорець КЯ: прапорець ↑ або ↓ служить для позначення результатів, що виходять за межі допустимого діапазону.

Видалити

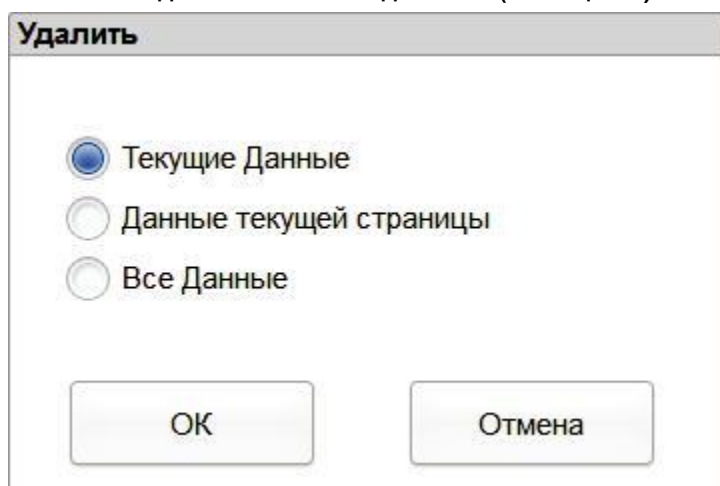
Користувачі з рівнем доступу адміністратора можуть видалити вибрані дані КЯ, дані КЯ на поточній сторінці і всі дані КЯ.

Видалення вибраногоих даних КЯ

Виберіть результат КЯ, потім натисніть **Видалити**.

У спливаючому діалоговому вікні виберіть **Поточні Дані**, як показано на Рис. 9-28.

Рис. 9-28. Видалення поточних даних КЯ (таблиця КЯ)



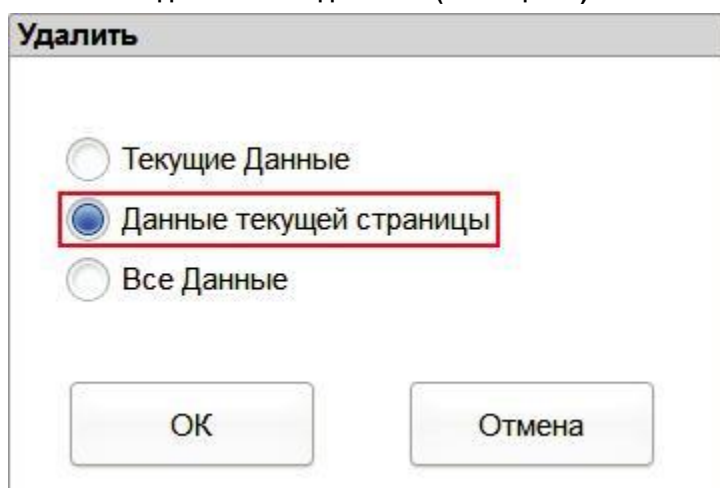
Натисніть **ОК**.

Видалення даних КЯ на поточній сторінці.

Натисніть **Видалити** на сторінці з Вимірювань КЯ, які необхідно видалити.

У спливаючому діалоговому вікні виберіть **Дані поточної сторінки**, як показано на Рис. 9-29.

Рис. 9-29. Видалення всіх даних КЯ (таблиця КЯ)



Натисніть **ОК**.

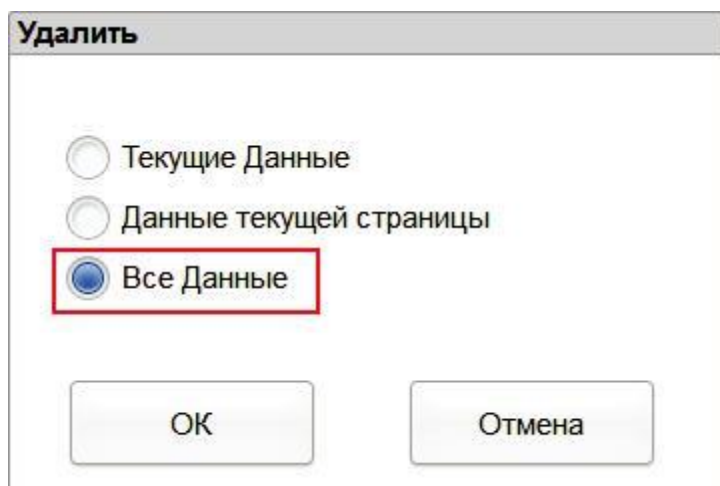
Видалення всіх даних КЯ

ПРИМІТКА

В ході виконання цієї операції будьте обережні, так як вона призводить до необоротного видалення всіх даних КЯ обраного файлу КЯ

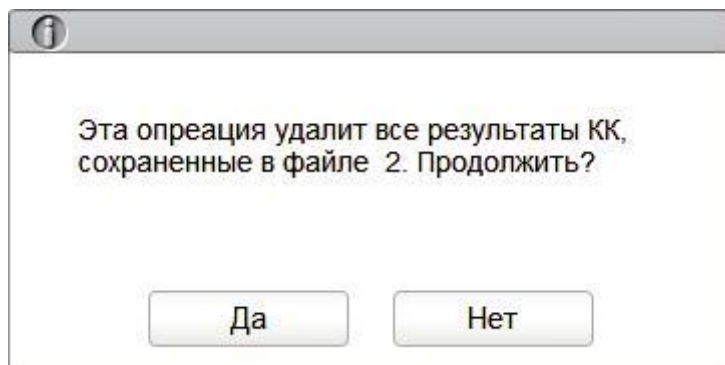
Натисніть **Видалити**.

У спливаючому діалоговому вікні виберіть **Всі Дані**.



Натисніть **ОК**.

З'явиться діалогове вікно, вказане нижче.



Натисніть **Так**, щоб видалити всі дані КЯ поточного файлу КЯ.

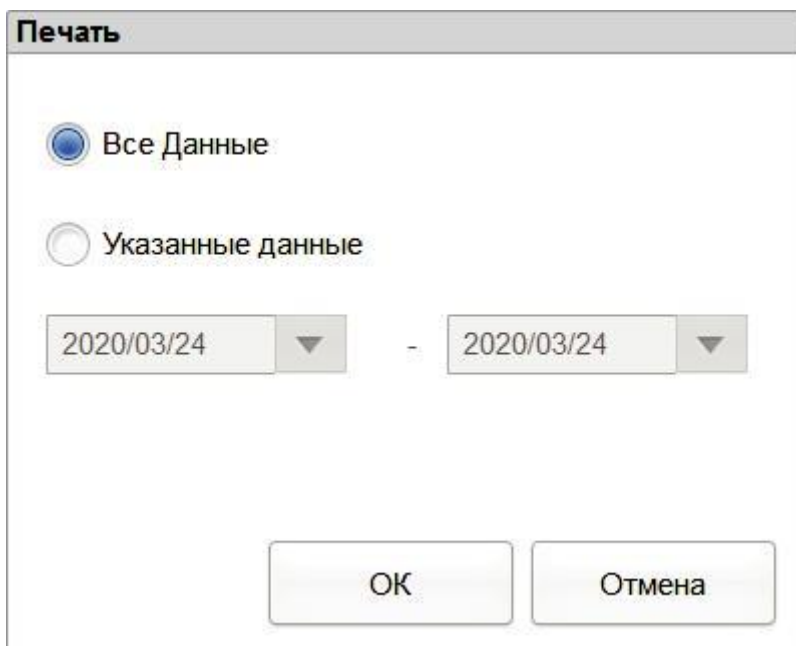
Друк

Можна виконати друк всіх даних КЯ обраного файлу КЯ або даних в зазначеному часовому діапазоні. Нижче детально описані необхідні дії.

Виберіть номер файлу КЯ для друку.

Натисніть **Друк**.

З'явиться діалогове вікно, вказане нижче.



Печать

Все Данные

Указанные данные

2020/03/24 - 2020/03/24

ОК Отмена

Виберіть дані КЯ для друку: всі дані або зазначені дані.

Якщо вибрано параметр **Всі Дані**, буде виконано друк всіх даних КЯ в таблиці.

Якщо вибрано параметр **Зазначені дані** і в полі редагування дати введений часовий діапазон, буде виконано друк даних КЯ в зазначеному діапазоні.

Натисніть **ОК** для друку даних.

Передача

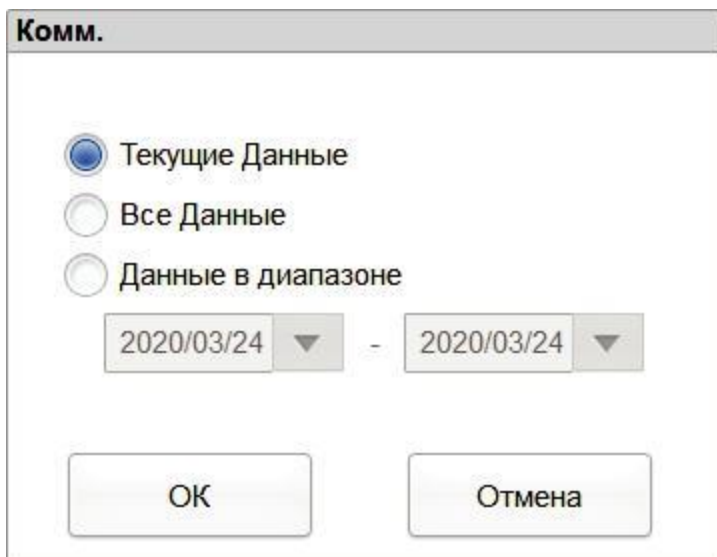
У систему ЛІС/НІС можна передати поточні дані КЯ, дані за певний часовий період або всі дані КЯ.

Передача поточних даних

Виберіть запис КЯ для передачі і натисніть **Ком**.

З'явиться діалогове вікно, вказане на Рис. 9-30. Параметр за замовчуванням - **Поточні Дані**.

Рис. 9-30. Передача поточних даних.



Комм.

Текущие Данные

Все Данные

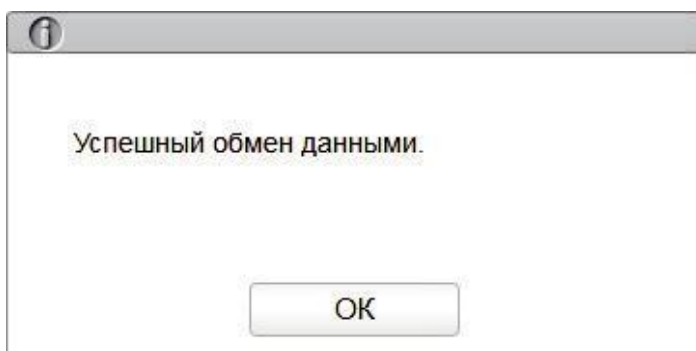
Данные в диапазоне

2020/03/24 - 2020/03/24

ОК Отмена

Натисніть **ОК**.

По завершенні передачі даних в ЛІС/HIS відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.



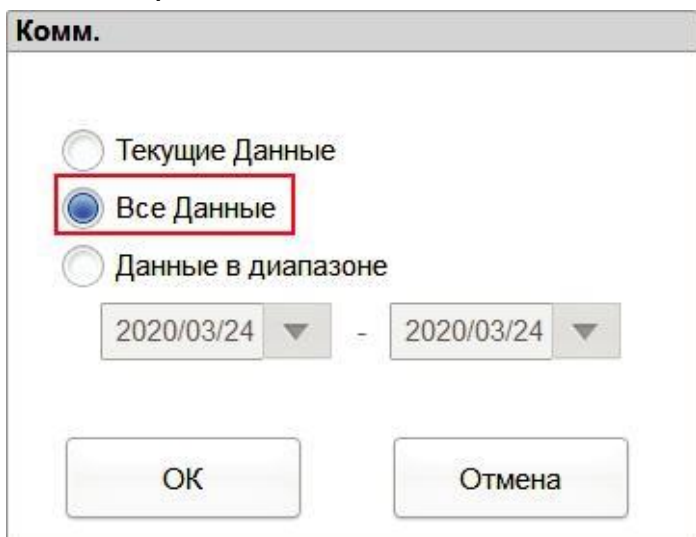
Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення

Передача всіх даних

Натисніть **Ком.**

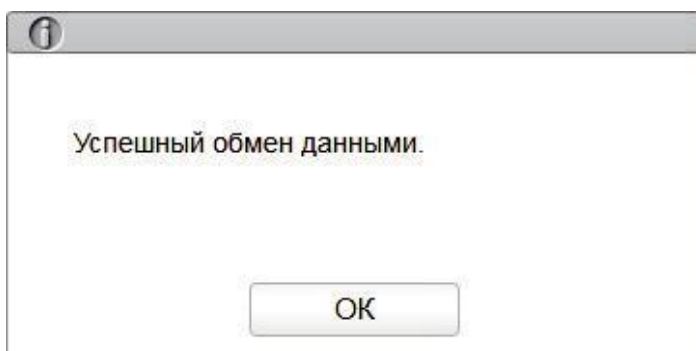
Виберіть **Всі Дані**. Див. Рис. 9-31.

Рис. 9-31. Передача всіх даних



Натисніть **ОК**.

По завершенні передачі даних в ЛІС/HIS відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.



Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

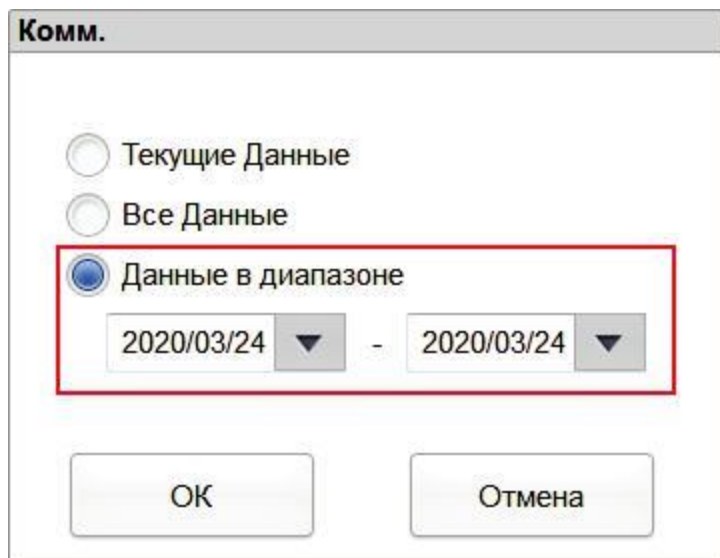
Передача даних за певний часовий період

Натисніть **Ком.**

Виберіть **Дані в діапазоні**, потім вкажіть початкову та кінцеву дати діапазону для передачі даних.

Див. Рис. 9-32.

Рис. 9-32. Передача даних за певний часовий період



Комм.

Текущие Данные

Все Данные

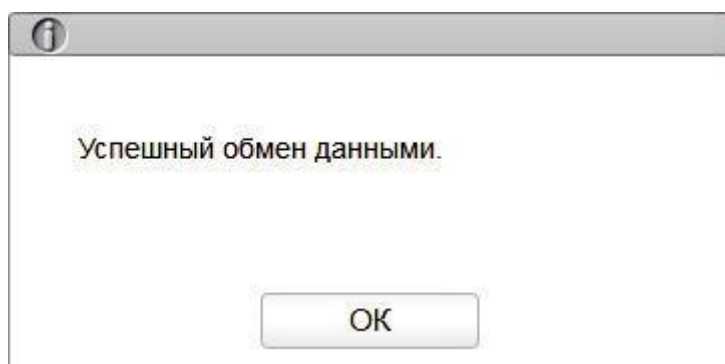
Данные в диапазоне

2020/03/24 ▼ - 2020/03/24 ▼

ОК Отмена

Натисніть **ОК**.

По завершенні передачі даних в ЛІС/HIS відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.



Успешный обмен данными.

ОК

Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

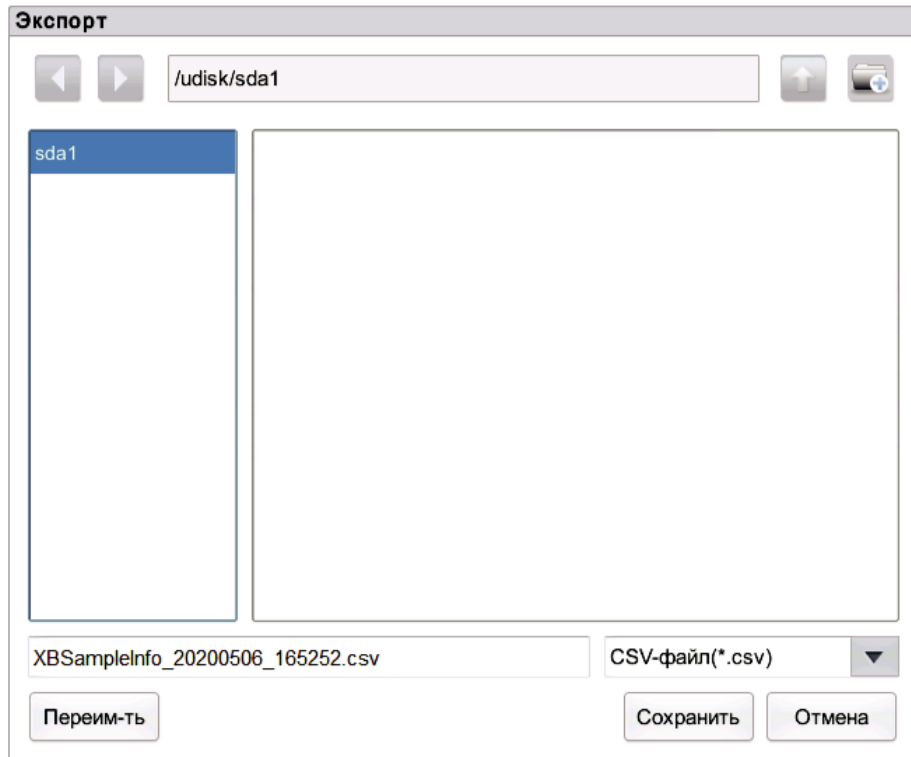
Експорт

Для експорту інформації та результатів поточного файлу КК виконайте наступні дії.

Підключіть флеш-накопичувач USB до інтерфейсу USB аналізатора.

Натисніть **Експорт**.

З'явиться діалогове вікно, як на малюнку нижче.



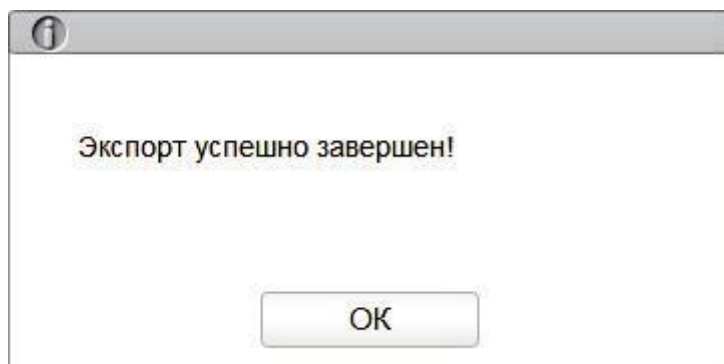
Виберіть шлях експорту даних і вкажіть ім'я файлу.

Файл буде експортований в кореневий каталог флеш-накопичувача USB (**/udisk/sda1**) з ім'ям у форматі **SampleInfo_уууММдд_hhmmss.csv.**, де *уууММдд_hhmmss* відповідає році, місяцю, дню, годині, хвилині й секунді експорту.

Натисніть **Зберегти**.

По завершенні експорту відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.

Рис. 9-33. Експорт успішно завершений!



Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

10 Калібрування

10.1 Вступ

Калібрування - це процедура стандартизації аналізатора шляхом виявлення наявних відхилень від референтних значень і застосування коефіцієнтів поправки в разі необхідності. З метою отримання точних результатів аналізу крові при необхідності виконайте калібрування аналізатора в порядку, описаному в даному розділі.

ПРИМІТКА

К выполнению процедур калибровки допускаются только пользователи с уровнем доступа администратора. Выполнившие вход основные пользователи не могут выполнять процедуру калибровки. Они могут только просматривать коэффициенты калибровки. Используйте только калибраторы и реагенты, указанные компанией Dumind. Храните и используйте калибраторы и реагенты в соответствии с инструкциями по их эксплуатации. Анализатор идентифицирует пробу как предназначенную для калибровки только в том случае, если для запуска анализа был использован интерфейс **Калиб..** Процедура калибровки включает в себя расчет повторяемости.

10.2 У яких випадках необхідне калібрування

Безпосередньо перед поставкою аналізатор проходить заводське калібрування. Електронні компоненти пристрою стабільні і за умови експлуатації відповідно до інструкції не вимагають частого калібрування. Повторне калібрування необхідно виконати в наступних випадках:

- Це перше використання аналізатора (як правило, калібрування виконується уповноваженим представником компанії Dumind в процесі установки пристрою).
- Була виконана заміна аналітичного компонента.
- Результати контролю якості вказують на наявність проблеми.
- Відбулася істотна зміна умов робочого середовища (наприклад, температури).

ПРИМІТКА

Перед використанням показань аналізатора як достовірних результатів аналізу необхідно виконати калібрування всіх вимірних параметрів. В лабораторіях, які проводять стандартні випробування, калібрування повинне виконуватися не менше ніж один раз на шість місяців.

10.3 Порядок калібрування

Даний аналізатор оснащений трьома програмами калібрування: ручне калібрування, автоматичне калібрування за допомогою калібраторів і автоматичне калібрування з використанням свіжих зразків крові.

Перераховані процедури можна використовувати для калібрування всіх або деяких параметрів WBC, RBC, HGB, MCV і PLT.

10.3.1 Підготовка



Всі зразки, контролю, 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

Наконечник пробовідбірного зонда гострий і може містити біологічно небезпечний матеріал. Щоб уникнути контакту з зондом будьте уважні при роботі поруч з ним. Реагенти можуть викликати подразнення очей, шкіри та слизової оболонки. При використанні цих речовин в лабораторії надягайте належні засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторна форма і т. д.) і дотримуйтесь правил техніки безпеки.

При випадковому попаданні реагентів на шкіру ретельно промийте водою і при необхідності зверніться до лікаря. Прийміть ті ж самі заходи при попаданні реагенту в очі.

Щоб уникнути травми не наближайтеся одягом, волоссям і руками до рухомих деталей

Утилізуйте реагенти, відходи, зразки, витратні матеріали і т. д. Відповідно до місцевого законодавства і нормативів



УВАГА!

Не використовуйте повторно одноразові вироби, такі як пробірки для відбору зразків, тестові пробірки, капілярні пробірки і т.д.

ПРИМІТКА

Використовуйте тільки контрольні розчини та реагенти, зазначені компанією Dymind. Зберігайте і використовуйте контрольні розчини та реагенти відповідно до інструкцій по їх експлуатації

Використовуйте тільки зазначені компанією Dymind одноразові вироби, в тому числі вакуумні пробірки для забору зразків крові, оброблені антикоагулянтом пробірки, пробірки для зразків капілярної крові і т. д.

Калібруйте тільки в тому випадку, якщо діапазон фону, повторюваність і залишок знаходяться в межах зазначених у керівництві діапазонів, в іншому випадку виявіть і усуньте проблеми, після чого переконайтеся в необхідності калібрування. Якщо проблеми не буде усунено, зв'яжіться з відділом обслуговування клієнтів Dymind

Переконайтеся, що для калібрування підготовлено достатню кількість реагентів. Якщо в ході калібрування реагенти закінчуються, процедуру доведеться запустити повторно

Виконайте перевірку у фоновому режимі.

У разі отримання неналежних фонових показників і подачі сигналів тривоги див. **13 Усунення** несправностей. (Інформацію про діапазон фону див. в **A.4.2 Стандартні фонові показники**).

Виконайте тест на повторюваність.

11 раз поспіль обробіть контрольні розчини в режимі «Цільна кров».

Перевірте повторюваність результатів підрахунку з 2-го по 11-й результат в інтерфейсі **Архів** і переконайтеся, що вони знаходяться в межах діапазону, зазначеного в **A.4.4 Повторюваність**.

Перевірте залишок.

3 рази виконайте обробку контрольних розчинів високого рівня, потім відразу ж після цього 3 рази обробіть відповідний розчинник.

Обчисліть залишок за такою формулою.

$$\text{Залишок (\%)} = \frac{\text{результат для першого зразку низького рівня} - \text{результат для третього зразку низького рівня}}{\text{результат для для третього зразку високого рівня} - \text{результат для третього зразку низького рівня}} \times 100\%$$

Обчислені значення залишку повинні відповідати вимогам, переліченим в **A.4.5 Залишок**.

Рекомендується створити для аналізатора таблицю журналу. Таблиця журналу має містити вс. Необхідну інформацію стосовно аналізатора. У цій таблиці можна фіксувати такі дані: дата калібрування, постачальник калібрування, номер партії, очікувані результати та граничні значення, результати перевірки у фоновому режимі.

10.3.2 Ручне калібрування

Виконайте ручне калібрування в наступному порядку

Натисніть **Калібрування** на сторінці меню для входу в інтерфейс калібрування

Натисніть **Ручна**, щоб відкрити інтерфейс ручного калібрування. Див. Рис. 10-1.

Рис. 10-1. Ручне калібрування

Цельная кр.			Предразведение		
Парам.	Козф.калиб.(%)	Дата калиб.	Парам.	Козф.калиб.(%)	Дата калиб.
WBC	100,00		WBC	100,00	
RBC	100,00		RBC	100,00	
HGB	100,00		HGB	100,00	
MCV	100,00		MCV	100,00	
PLT	100,00		PLT	100,00	

На сторінці інтерфейсу **Ручна** відображаються коефіцієнти калібрування для режимів «Цільна кров» і «Попереднє розведення».

ПРИМІТКА

Основні користувачі, що виконали вхід, не можуть виконувати процедуру калібрування. Вони можуть тільки переглядати коефіцієнти калібрування на поточному екрані. Для виконання калібрування вийдіть із системи і потім увійдіть як користувач з рівнем доступу адміністратора.

Перевірте коефіцієнт калібрування і обчисліть новий коефіцієнт за допомогою наступного рівняння.

$$\text{Новий калібрувальний коефіцієнт} = \frac{\text{Поточний калібрувальний коефіцієнт} \times \text{Контрольне значення}}{\text{Середнє значення}}$$

Наприклад, референтне значення WBC для калібратора становить 8,3. Поточний коефіцієнт калібрування для режиму «Цільна кров» складає 99,00%.

11 раз поспіль запустіть калібратор в режимі «Цільна кров» і обчисліть результати WBC з 2-го по 11-й прогони (n=10): 8,4; 8,2; 8,2; 8,3; 8,3; 8,1; 8,2; 8,1; 8,2; 8,2. Отримані значення CV 1,1% і середнє значення 8,22 відповідають вимогам.

Обчислений новий коефіцієнт калібрування:

$$\text{Новий калібрувальний коефіцієнт} = \frac{99,00 \% \times 8,3}{8,22} = 99,96 \%$$

Обчислені коефіцієнти калібрування повинні знаходитися в діапазоні 75-125%. Якщо отримано недопустимий коефіцієнт калібрування, спробуйте знайти причину (наприклад, матеріал калібрування був недостатньо ретельно змішаний, в ході виконання були допущені помилки і т. Д.). Потім повторно відкалібруйте аналізатор і обчисліть коефіцієнти калібрування.

Введіть нові коефіцієнти калібрування в клітинку коефіцієнта для параметра, що потребує калібрування.

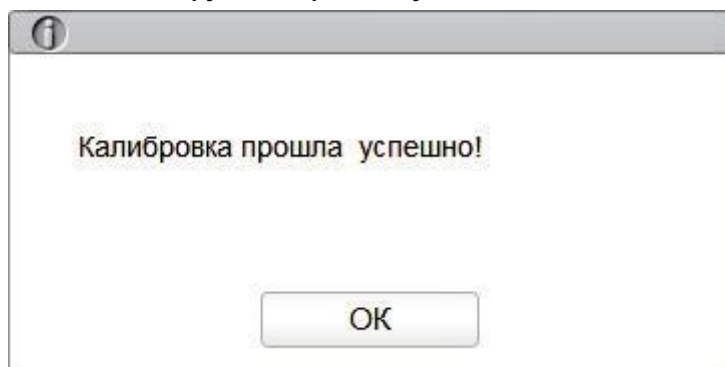
ПРИМІТКА

Зазначені коефіцієнти калібрування повинні знаходитися в діапазоні 75,0-125,0% (результати обчислення округлюються до двох цифр після коми).

Натисніть **Зберегти**.

Якщо отримано допустимий коефіцієнт калібрування, відмінний від вихідного значення, відобразиться наступне спливаюче діалогове вікно.

Рис. 10-2. Калібрування пройшло успішно!

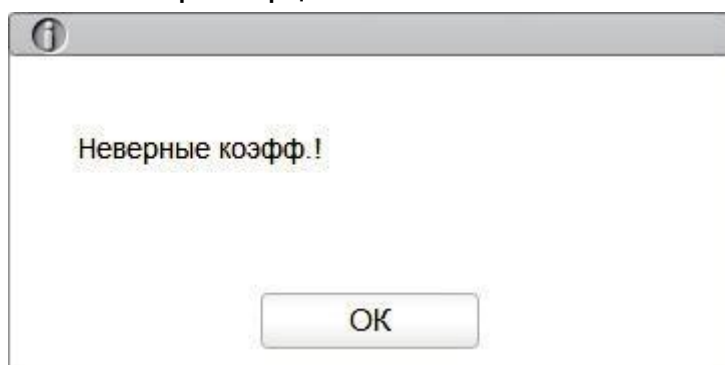


Коефіцієнт калібрування на екрані оновиться. Дата калібрування також оновиться відповідно до поточної системної дати.

Якщо отримані неприпустимі коефіцієнти калібрування, відобразиться повідомлення.

Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення і вкажіть допустимий коефіцієнт.

Рис. 10-3. Невірні коефіцієнти!



(Додатково) Натисніть **Друк** для друку поточного коефіцієнта калібрування.

Натисніть **Вихід**, щоб закрити інтерфейс ручного калібрування.

10.3.3 Автоматичне калібрування за допомогою калібраторів



Всі зразки, контролю, 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.

ПРИМІТКА

Необхідно використовувати тільки калібратори, дозволені фахівцями Dymind. Компанія Dymind не несе відповідальності за будь-який помилковий результат при використанні інших калібраторів.

Див. інструкції з вибору калібраторів за допомогою номера партії, дати випуску і призначення.

Завершіть калібрування за допомогою калібраторів, виконавши наступну процедуру.

Натисніть **Калібрування** на сторінці меню для входу в інтерфейс калібрування.

Натисніть **Калібратор**.

З'явиться інтерфейс **Калібратор**, вказаний на Рис. 10-4.

Рис. 10-4. Автоматичне калібрування за допомогою калібраторів

Парам.	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT	№ партії
Цел.зн.						<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 1						Срок годности
<input type="checkbox"/> 2						2020/04/30
<input type="checkbox"/> 3						Режим
<input type="checkbox"/> 4						<input checked="" type="radio"/> Цельная кр.
<input type="checkbox"/> 5						
<input type="checkbox"/> 6						
<input type="checkbox"/> 7						
<input type="checkbox"/> 8						
<input type="checkbox"/> 9						
<input type="checkbox"/> 10						
Mean						
CV(%)						
Новый калибр. коэф. (%)						
Нач.калибр. коэф. (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	

Введіть номер партії калібратора у вікно **№ партії**.

Натисніть вікно **Термін придатності**, потім редагуйте відомості у вікні **Термін придатності**.

ПРИМІТКА

Значення параметра **Термін придатності** не може бути раніше поточного системного часу.

Введене значення **Термін придатності** має збігатися з параметром **Термін придатності**, надрукованим на етикетці, або терміном придатності після відкриття контейнера, в залежності від того, що настане раніше. Термін придатності після відкриття контейнера обчислюється таким чином: дата відкриття контейнера + число днів, протягом яких реагент залишається стабільним.

Введіть цільові значення параметрів в відповідній клітинці **Цільове значення**.

Підготуйте калібратори, слідуючи інструкціям по використанню, і помістіть їх під пробовідбірник.

Натисніть кнопку аспірації, щоб почати калібрувальний підрахунок.

Безпосередньо відобразяться дійсні результати в діапазоні лінійності.

Якщо дані підрахунку при калібруванні будь-якого параметра при поточному вимірі не відповідають діапазону відображення або діапазону лінійності параметра, на екрані відобразиться вікно повідомлення з відомостями, що дані калібрування неприпустимі.

Натисніть **ОК**, щоб закрити вікно повідомлення і видалити дані з таблиці без збереження.

Якщо будь-яке із значень параметра при підрахунку в ході калібрування відрізняється від цільового значення більш ніж на 50%, відобразиться вікно повідомлення з питанням про необхідність збереження результатів підрахунку.

Щоб зберегти результати, натисніть **Так**; щоб видалити їх, натисніть **Ні**.

ПРИМІТКА

Після отримання дійсного результату калібрування параметри з відповідними полями, зазначеними галочкою, будуть застосовуватися в обчисленні коефіцієнтів калібрування за замовчуванням

Якщо в ході обчислення нових коефіцієнтів калібрування ви переключилися на інший інтерфейс, поточні дані калібрування будуть скинуті системою, будуть збережені тільки вихідні коефіцієнти калібрування.

Щоб отримати 10 дійсних результатів підрахунку, повторіть кроки 6-7 десять разів.

Аналізатор за замовчуванням розрахує середнє значення, CV% і нові коефіцієнти калібрування за формулою на основі всіх даних калібрування, зазначених галочкою.

Виберіть мінімум 5 груп даних для обчислення коефіцієнтів калібрування.

Якщо кількість дійсних даних калібрування в списку досягло 10, відображається вікно повідомлення **Калібрування закінчено!**. Натисніть **ОК** (OK) для закриття вікна повідомлення.

Якщо коефіцієнти калібрування неприпустимі, натисніть **Так**, щоб закрити діалогове вікно. Потім натисніть **Очистити**, щоб видалити поточні дані і повторно виконати калібрування

ПРИМІТКА

Значення CV%, що не входить в діапазон, не вплине на відображення коефіцієнтів калібрування..

Натисніть **Зберегти**.

Якщо обчислені коефіцієнти калібрування всіх параметрів знаходяться в діапазоні 75–125 % (напр., $\geq 75\%$ і $\leq 125\%$) і CV% всіх параметрів входить в діапазон повторюваності, відобразиться діалогове вікно, що містить відомості про успішне калібрування. Натисніть **ОК** (OK) для закриття вікна повідомлення.

Якщо отриманий коефіцієнт калібрування для будь-якого параметра не входить в діапазон 75% -125% або CV% каліброваного параметра не відповідає вимогам повторюваності, коефіцієнт калібрування не буде збережено і відобразиться діалогове вікно із зазначенням, що новий коефіцієнт калібрування не дійсний.

Натисніть **Так**, щоб закрити діалогове вікно і повторити операції калібрування.

(Додатково) Натисніть **Друк**, щоб роздрукувати результати калібрування.

10.3.4 Автоматичне калібрування за допомогою зразків свіжої крові



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.

Завершіть калібрування за допомогою зразків свіжої крові, виконавши наступну процедуру.

Натисніть **Калібрування** на сторінці меню для входу в інтерфейс калібрування.

Натисніть **Свіжа кров**.

З'явиться інтерфейс калібрування зразку свіжої крові (Рис. 10-5).

Рис. 10-5. Автоматичне калібрування за допомогою зразків свіжої крові

Свежая кровь					
Парам.	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
Цел.зн.					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Mean					
CV(%)					
Калибр.коэф.1(%)					

Проба

Проба 1

Проба 2

Проба 3

Проба 4

Проба 5

Режим

Цельная кр.

Підготуйте від 3 до 5 стандартних зразків свіжої крові, як зазначено в розділі **6.5 Збір і приготування зразків**.

Обробіть підготовлені зразки на еталонному приладі мінімум три рази. Виведіть середнє значення результатів, щоб отримати опорне значення.

ПРИМІТКА

Щоб бути впевненим у точності опорних значень, в якості еталонного приладу необхідно використовувати справний стандартний аналізатор.

Введіть опорні значення для параметрів, що калібруються у відповідне текстове поле

Цільове значення

Помістіть зразок крові під зонд для забору зразка, натисніть на аналізаторі клавішу аспірації для запуску процесу.

Будуть обчислені значення WBC, RBC, HGB, MCV і PLT зразку.

Повторіть крок 6 10 разів. Обчисліть результати підрахунку для зразку № 1, перевіривши її 10 разів.

Для кожного параметра зразку буде обчислено середнє значення, CV і коефіцієнт калібрування.

Якщо отриманий коефіцієнт калібрування для будь-якого зразку не відповідає дійсному діапазону, CV% або деякі з еталонних параметрів не відповідають вимогам повторюваності, відобразиться діалогове вікно з повідомленням, що новий коефіцієнт калібрування неприпустимий. Натисніть **Очистити**, щоб видалити дані калібрування зразку. Повторіть калібрування з тим же або іншим зразком, дотримуючись усіх вимог. Поверніться до кроків 6-7 і виконайте операції підрахунку для решти чотирьох зразків крові.

Для кожного параметра 4 зразків, що залишилися буде обчислено середнє значення, CV і коефіцієнт калібрування.

Натисніть **Розрахунок**.

Буде обчислено середнє значення коефіцієнтів калібрування, а саме середній коефіцієнт калібрування (%). Він буде вираховано на основі п'яти зразків крові і стане новим коефіцієнтом калібрування.

Також можна отримати мінімум три точних коефіцієнта калібрування, і середній коефіцієнт калібрування (%) буде розрахований системою повторно.

ПРИМІТКА

Середній коефіцієнт калібрування не дійсний, якщо його абсолютне значення відхилення від вихідного коефіцієнта калібрування більше або дорівнює 5 %.

Натисніть **Зберегти**.

Якщо середній коефіцієнт калібрування знаходиться в дійсному діапазоні (абсолютне значення відхилення від вихідного коефіцієнта калібрування менше 5%), відобразиться повідомлення, що середній коефіцієнт калібрування успішно збережений

Якщо середній коефіцієнт калібрування не перебуває у дійсному діапазоні (абсолютне значення відхилення від вихідного коефіцієнта калібрування більше або дорівнює 5%), відобразиться повідомлення, що середній коефіцієнт калібрування не дійсний.

ПРИМІТКА

Недопустиме значення CV% не вплине на відображення коефіцієнта калібрування.

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

(Додатково) Натисніть **Друк**, щоб роздрукувати результати калібрування.

10.4 Перевірка коефіцієнтів калібрування

Для перевірки коефіцієнтів калібрування рекомендується виконати наступні дії.

Запустіть калібратор мінімум три рази і переконайтеся, що середні значення результатів знаходяться в допустимому діапазоні.

Виконайте роботу з контрольними розчинами низького, середнього і високого рівня мінімум три рази і переконайтеся, що середні значення результатів знаходяться в допустимому діапазоні.

Обробіть три зразки свіжої крові з відомими опорними значеннями, перевірте кожен зразок мінімум по шість разів і переконайтеся, що середні значення результатів знаходяться в допустимому діапазоні.

11 Управління реагентами

Якщо до аналізатора підключений новий реагент, можна встановити налаштування реагенту, включаючи термін придатності, решту обсягу і штрих-код реагенту в інтерфейсі **Управління реагентами**. Після завершення налаштування реагенту можна виконати процедуру заміни реагенту.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Реагенти можуть викликати подразнення очей, шкіри та слизової оболонки. При використанні цих речовин в лабораторії надягайте належні засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторна форма і т. д.) і дотримуйтесь правил техніки безпеки.

При випадковому попаданні реагентів на шкіру ретельно промийте водою і при необхідності зверніться до лікаря. Прийміть ті ж самі заходи при попаданні реагенту в очі.

ПРИМІТКА

Після тривалого транспортування реагент повинен відстоятися більше одного дня перед використанням.

При заміні розчинника, очищувача або розчинника запустіть перевірку у фоновому режимі, щоб переконатися у відповідності результатів вимогам.

11.1 Доступ до інтерфейсу

Натисніть **Управління реагентами** в області навігації по меню або натисніть **Реагент** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс налаштувань управління реагентом. Див. Рис. 11-1.

Рис. 11-1. Управління реагентами.

Название реагента	Неоткр. срок годности	После вскрытия годен	Дата вскрытия	Срок годности реагента	Остаток
DIL-E Diluent					
LYE-1 Lyse					

Див. Таблицю 11-1, де наведені описи відповідних параметрів.

Таблиця 11-1. Опис параметрів управління реагентами

Параметр	ПРИМІТКА.
Поточна модель	Поточна модель аналізатора. - Відкрита система - Закрита система Процедури налаштувань реагенту розрізняються залежно від моделі аналізатора, див. розділ 11.2 Налаштування інформації про реагенти .
Назва реагенту	Назва реагенту.
Термін придатності	Термін придатності нерозпечатаного реагенту, відображається після завершення налаштувань реагенту. Будь-реагент, незалежно від цілісності контейнера, заборонено використовувати після закінчення терміну придатності.
Дата розкриття	Дата відкриття контейнера з реагентом. Дата відкриття контейнера за замовчуванням - це дата завершення налаштувань реагенту.
Після розкриття придатний	Термін придатності (в днях) після відкриття контейнера з реагентом. Відображається після завершення налаштувань реагенту.
Термін придатності реагенту	Термін придатності відкритого реагенту. Відображається після завершення налаштувань реагенту.
Залишок	Залишок реагенту на конкретний час. Відображається в міліграмах після завершення налаштувань реагенту. Одиниця виміру – мл.

11.2 Налаштування інформації про реагенти

Якщо до аналізатору підключений новий реагент, необхідно встановити налаштування реагенту, включаючи термін придатності, решту обсягу і штрих-код реагенту в інтерфейсі **Управління реагентами**. Після завершення налаштування реагенту можна виконати процедуру заміни реагенту.

Процедури налаштувань реагенту розрізняються залежно від моделі аналізатора. Процедури установки налаштувань для реагенту у відкритих і закритих системах розглянуті нижче.

11.2.1 Відкрита система

Для відкритих систем налаштування для реагенту встановлюються таким чином.

Виберіть реагент, потім натисніть **Налаштування**.

З'явиться сторінка **Інформація про реагенти** (Рис. 11-2).

Рис. 11-2 Інформація про реагенти

Інформація о реагентах

Інформація о реагентах

Название реагента

Неоткр. срок годности
 ▼

После вскрытия годен

Остаток

Штрих-кодирование

Отсканируйте штрих-код внешним сканером или введите штрих-код вручную.

Штрих-код 1:


Штрих-код 2:

Для вказівки інформації про реагентів використовуйте один з наступних методів.

Введення вручну

Детальний опис параметрів див. в Таблиці 11-2.

Таблиця 11-2 Опис параметрів із зазначенням інформації про реагентів

Параметр	Значення	Операція
Назва реагенте	Назва налаштованого реагенте.	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Термін придатности	Термін придатності нерозпечатаного реагенту (див. зовнішню упаковку реагенту). Будь-який реагент, незалежно від цілісності контейнера, заборонено використовувати після закінчення терміну придатності.	<p>Щоб відкрити налаштування, натисніть «Управління датою».</p> <ul style="list-style-type: none"> Послідовність введення параметрів наступна: рік, місяць, число. Натисніть ▲ або ▼ для вибору дати або введення інформації безпосередньо в текстове поле. Натисніть  для видалення поточних даних і повторного введення інформації. <p>ПРИМІТКА. Термін дії реагенту не повинен перевищувати строку дії, зазначеного на упаковці, або починатися раніше, ніж термін запуску поточної системи.</p>

Параметр	Значення	Операція
Після розкриття придатний	Термін придатності (в днях) реагенту після відкриття контейнера (див. Упаковку продукту).	Введіть безпосередньо в текстове поле.
Залишок	Об'єм реагенту (ml (мл)), що залишився на даний час.	Введіть безпосередньо в текстове поле.

Вручну введіть штрих-код реагенту і натисніть «Завантажити» або введіть штрих-код за допомогою зовнішнього сканера штрих-кодів.

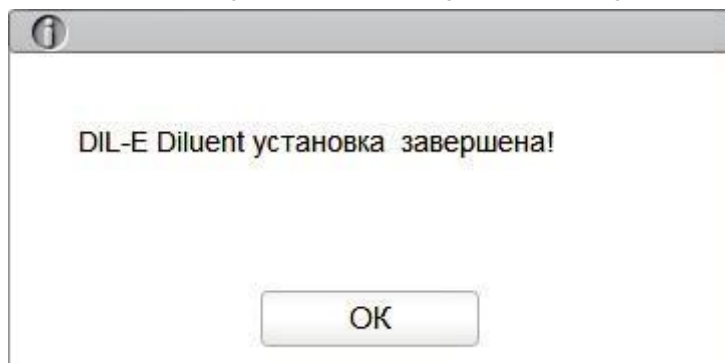
Якщо штрих-код був введений вірно, нижче вікна штрих-коду відобразиться повідомлення про успішне завантаження, а у відповідних текстових полях відобразяться термін придатності і решту об'єму.

Якщо штрих-код не завантажується, перевірте, чи використовується реагент, чи не минув термін придатності, чи правильно введено назву реагенту. Якщо відомості вірні, але несправність не усунуто, зв'яжіться з відділенням гарантійного та післягарантійного обслуговування Dymind.


Натисніть **Застосувати**.

З'явиться системне повідомлення, яке вказує на успішну установку налаштувань реагенту

Рис. 11-3. Успішна установка налаштувань реагенту



Натисніть **ОК**.

Виконайте кроки 1–4 і вкажіть інші відомості про реагент або натисніть , щоби вийти із інтерфейсу налаштування.

ПРИМІТКА

Після успішної установки налаштувань реагенту у верхньому правому куті екрану з'явиться повідомлення про те, що реагент не був замінений. Щоб усунути помилку, натисніть повідомлення, а потім натисніть Усунути помилку в діалоговому вікні. За допомогою аналізатора заміна реагенту буде завершена, а помилка усунеться.

11.2.2 Закрита система

Існують два типи реагентів для закритих систем: відкриті і закриті реагенти.

Реагенти для відкритої системи описані в розділі налаштувань відкритої системи **11.2.1 Відкрита система**.

Для закритих реагентів установка налаштувань зазвичай не проводиться. Установку налаштувань потрібно отримати тільки в тому випадку, якщо відображається помилка «Insufficient reagent» (Недопустимий реагент).

У розділі як приклад розглядається помилка **Недопустимий LYE-1** і вказуються процедури додавання реагенту для закритих систем.

Якщо у верхньому правому куті екрана відображається помилка **Неприпустимий LYE-1**, двічі клацніть повідомлення про помилку.

Виберіть назву помилки у діалоговому вікні, що відкрилось та натисніть **Усунути помилку**. Відобразиться сторінка **Інформація про реагенти** (Рис. 11-4).

Рис. 11-4. Інформація про реагенти.

Введіть штрихкод за допомогою зовнішнього сканера штрихкодів або вручну, потім клацніть **Завантажити**.

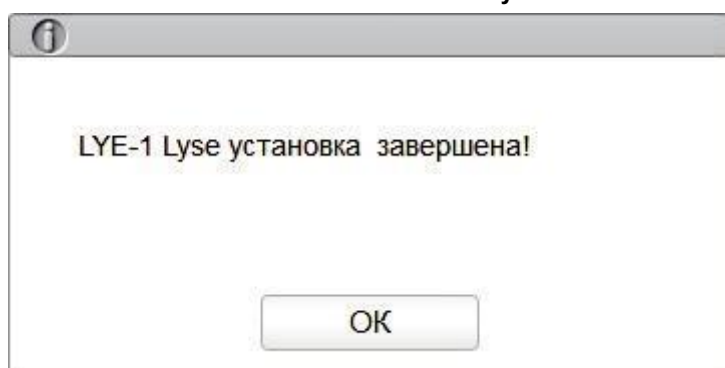
Якщо штрихкод був введений вірно, нижче вікна штрих-коду відобразиться повідомлення про успішну завантаженні, а у відповідних текстових полях відобразяться термін придатності і решту обсягу.

Якщо штрихкод не завантажується, перевірте, чи використовується реагент, чи не минув термін придатності, чи правильно введено назву реагенту. Якщо відомості вірні, але несправність не усунуто, зв'яжіться з відділенням гарантійного та післягарантійного обслуговування Dymind.

Натисніть **Застосувати**.

Відобразиться діалогове вікно (Рис. 11-5), що вказує на завершення налаштувань.

Рис. 11-5. Успешне встановлення налаштувань



Натисніть **ОК**.

ПРИМІТКА

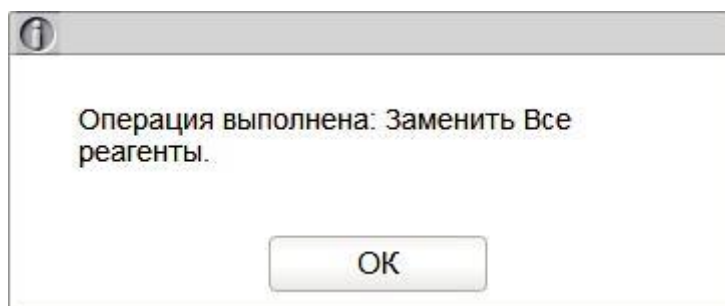
Після успішного встановлення налаштувань реагенту в верхньому правому куті екрану з'явиться повідомлення про помилку, текст якого говорить, що реагент ні замінений. Клацніть повідомлення, а потім клацніть **Усунення помилки** в діалоговому вікні. За допомогою аналізатора заміна реагенту буде завершена, а помилка усунеться

11.3 Заміна реагентів

Після завершення установки налаштувань реагенту необхідно виконати операцію заміни реагенту. Можна замінити один тип реагенту або всі типи реагентів. Це можна виконати наступним чином.

Виберіть тип реагенту для заміни, натисніть **Замінити** або натисніть **Замінити все** для заміни всіх реагентів.

По завершенню заміни на екрані відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.



Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення

ПРИМІТКА

При заміні реагенту запустіть перевірку у фоновому режимі, щоб переконатися у відповідності результатів вимогам.

12 Сервіс

12.1 Вступ

Для даного аналізатора необхідно проводити операції технічного обслуговування. У цьому розділі зазначено, як виконувати технічне обслуговування і пошук і усунення несправностей. Щоб підтримувати аналізатор в хорошому стані, необхідно профілактичне і коригуюче техобслуговування.



Всі компоненти і поверхні аналізатора можуть бути заражені патогенними мікробами, при роботі і обслуговуванні дотримуйтесь заходів безпеки



УВАГА!

При виконанні обслуговування особою без належної кваліфікації аналізатор може бути пошкоджений. Не виконуйте процедури технічного обслуговування, які не наведені в цьому керівництві.

Якщо у керівництві відсутній опис виниклої проблеми, зв'яжіться з відділом обслуговування клієнтів Dumind або уповноваженим представником.

Для технічного обслуговування необхідно використовувати тільки деталі Dumind. При виникненні питань зв'яжіться з відділом обслуговування клієнтів Dumind або уповноваженим представником.

Під час технічного обслуговування будьте обережні, уникайте контакту з гострим зондом для забору зразку.

12.2 Обслуговування

Для полегшення виконання щоденного обслуговування аналізатор оснащений декількома сервісними функціями.

12.2.1 Заміна реагенту



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Реагенти можуть викликати подразнення очей, шкіри та слизової оболонки. При використанні цих речовин в лабораторії надягайте належні засоби індивідуального захисту (наприклад, рукавички, лабораторна форма і т. д.) і дотримуйтесь правил техніки безпеки.

При випадковому попаданні реагентів на шкіру ретельно промийте водою і при необхідності зверніться до лікаря. Прийміть ті ж самі заходи при попаданні реагенту в очі.

ПРИМІТКА

Після тривалого транспортування реагент повинен відстоятися більше одного дня перед використанням.

При заміні розчинника, очищувача або розчинника запустіть перевірку у фоновому режимі, щоб переконатися у відповідності результатів вимогам.

Реагент замінюється в наступних випадках.

Від системи надійшло повідомлення, що реагент відпрацьований.

Прапорець підозрілого результату вказує, що реагент в трубопроводі забруднений

Реагент забруднений або сплив його термін придатності

Виявлено бульбашки при вимірюванні WBC чи RBC.

Можна замінити один з наступних реагентів.

Розчинник DIL-E

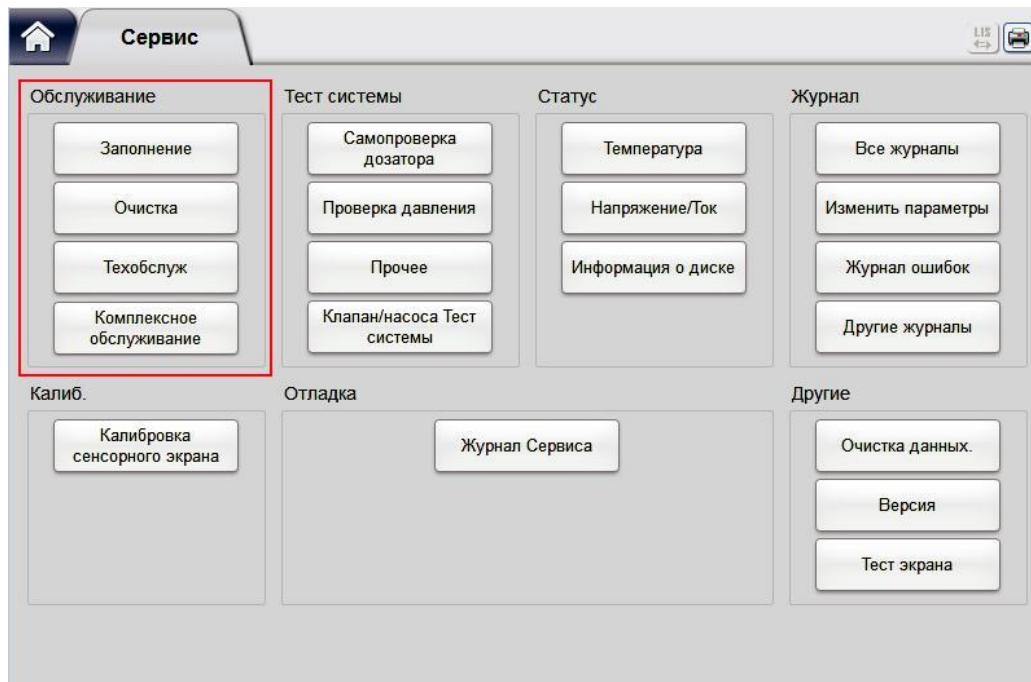
Розчинник LYE-1

При заміні реагентів дійте наступним чином.

Див. Рис. 2-2 в розділі **2.6.2 Підключення контейнерів з реагентами**, де розглядається підключення реагента.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**, показаний на рис. 12-1.

Рис. 12-1. Сервіс



1. Натисніть **Заповнення** в області вибору **Обслуговування**.

На екрані відобразиться інтерфейс, вказаний на Рис. 12-2.

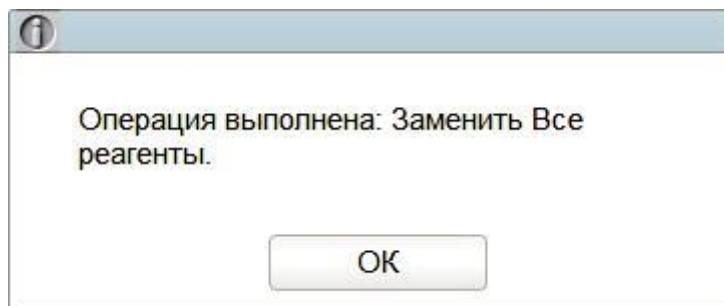
Рис. 12-2. Заміна реагенту



Натисніть назву реагенту, який необхідно замінити, або натисніть **Замінити всі реагенти**.

Після заміни відобразиться наступне вікно повідомлення.

Рис. 12-3. Реагент замінений



Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

При необхідності виконайте процедури, зазначені вище, для заміни інших реагентів.

12.2.2 Очищення

Очищайте відповідні деталі в залежності від стану.

Камера WBC

Якщо фонові показники параметрів, характерних для WBC і / або HGB, перевищують референтний діапазон, необхідно очистити камеру WBC.

Камера RBC

Якщо фонові показники параметрів, характерних для RBC і / або PLT, перевищують референтний діапазон, необхідно очистити камеру RBC.

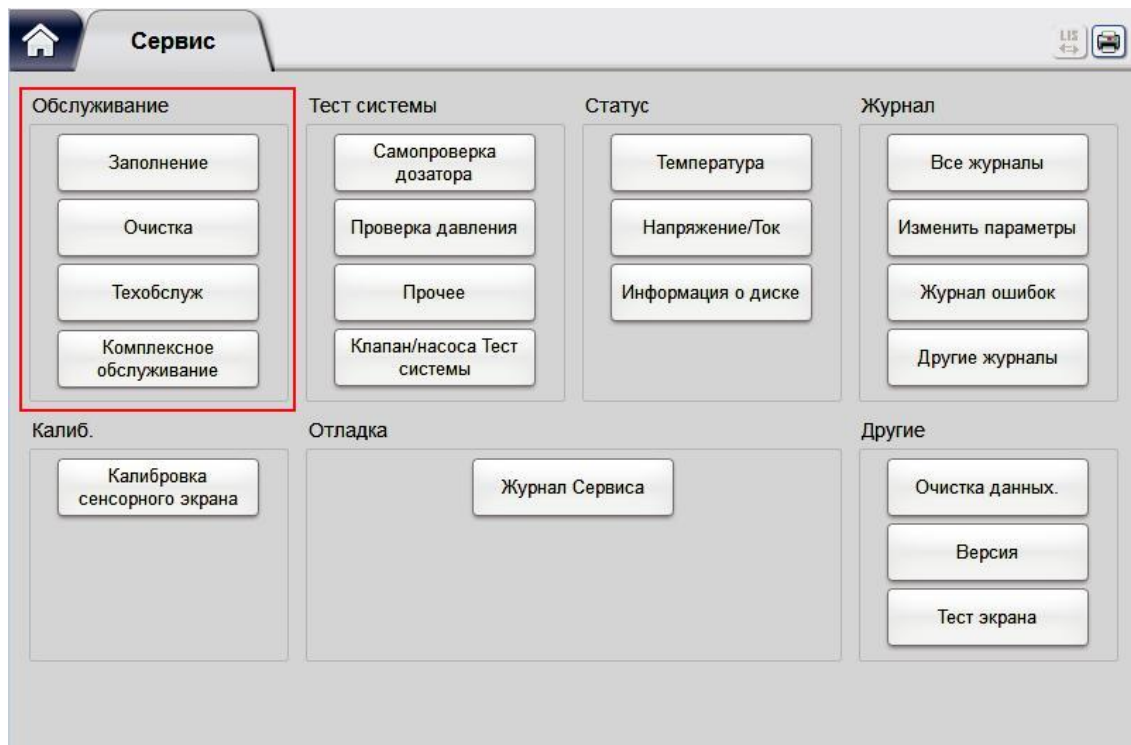
Зонд для забору зразків

Якщо пробовідбірник забруднений, його необхідно очистити.

Виконуйте очищувальні процедури наступним чином.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**

Рис. 12-4. Сервіс



Натисніть **Очищення** в області вибору **Обслуговування**, на екрані відобразиться інтерфейс (Рис. 12-5).

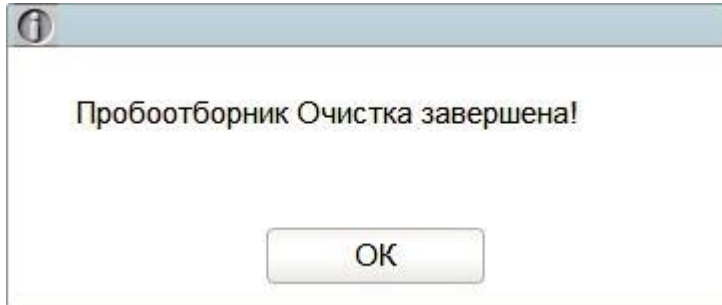
Рис. 12-5. Очищення



Натисніть значок деталі, яку необхідно очистити, наприклад, **Пробовідбірник**.

Після очищення системи відобразиться вікно повідомлення із зазначенням, що очищення завершено.

Рис. 12-6. Очищення завершено



Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

При необхідності виконайте процедури, зазначені вище, для очищення інших компонентів.

12.2.3 Технічне обслуговування

Обслуговування аналізатора включає усунення засмічення і замочування очищувачем.

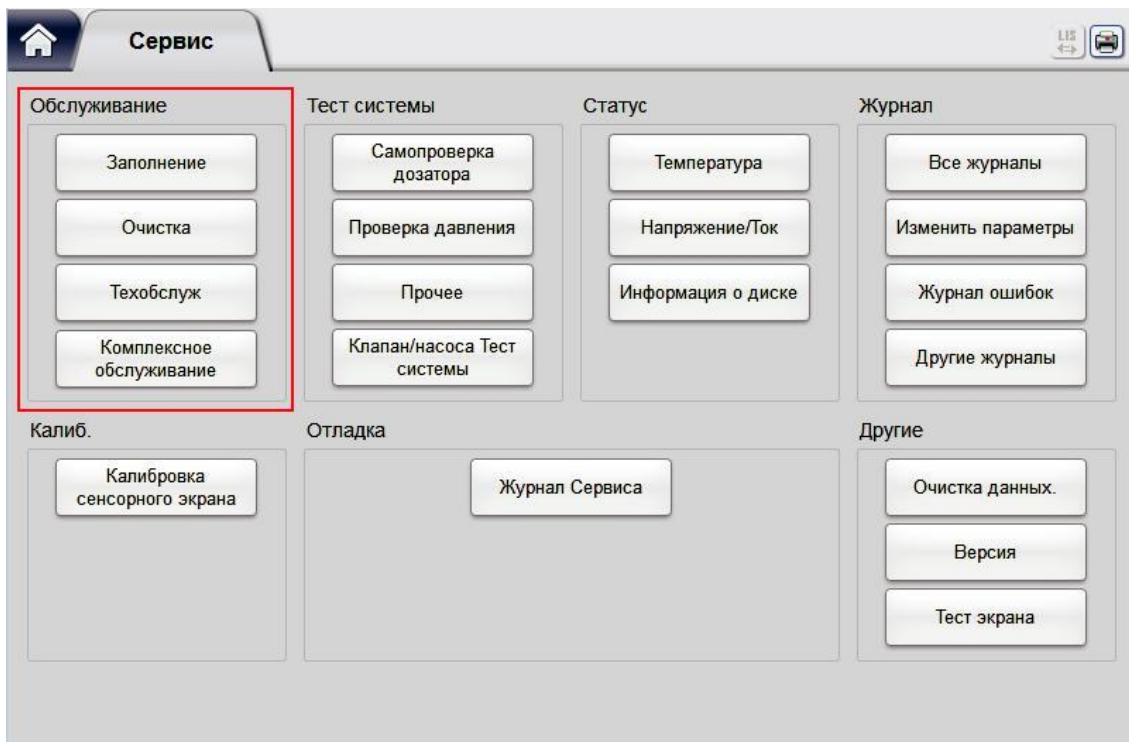
12.2.3.1 Усунення засмічення

Якщо виявлено засмічення або можливо, що результати підрахунку неточні через засмічення апертури, виконайте усунення засмічення.

Виконуйте процедури щодо усунення засмічення наступним чином.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Рис. 12-7. Сервіс



Натисніть **Техобслуговування** в області вибору **Обслуговування**.

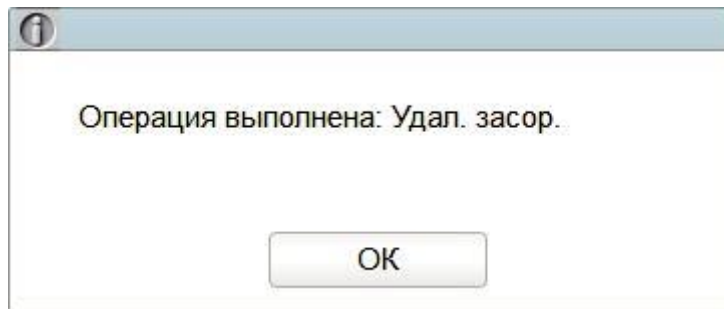
На екрані відобразиться інтерфейс, вказаний на Рис. 12-8.

Рис. 12-8. Технічне обслуговування



Натисніть значок **Видалити засмічення**

Буде запущено усунення засмічення, при цьому на екрані з'явиться вікно повідомлення. Після усунення засмічення також відобразиться вікно повідомлення з підтвердженням, що засмічення усунуто.



Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

При необхідності виконайте процедури, зазначені вище, для подальшого видалення засмічень.

12.2.3.2 Замочування очищувачем

Замочування очищувачем необхідне в наступних випадках.

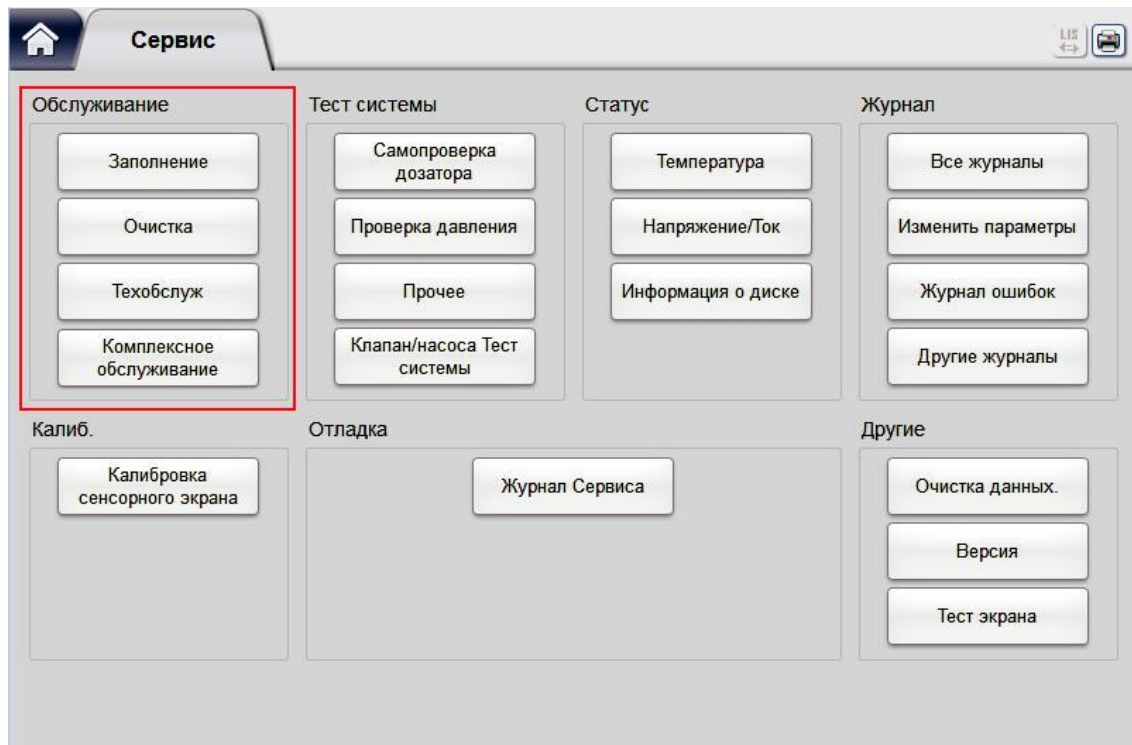
Якщо виникли проблеми, наприклад, фонові показники перевищують референтний діапазон або засмічення не усувається при виконанні інших процедур технічного обслуговування.

Аналізатор працює більше 24 h (год).

Виконуйте замочування очищувачем наступним чином.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Рис. 12-9. Сервіс



Натисніть **Техобслуговування** в області вибору **Обслуговування**.

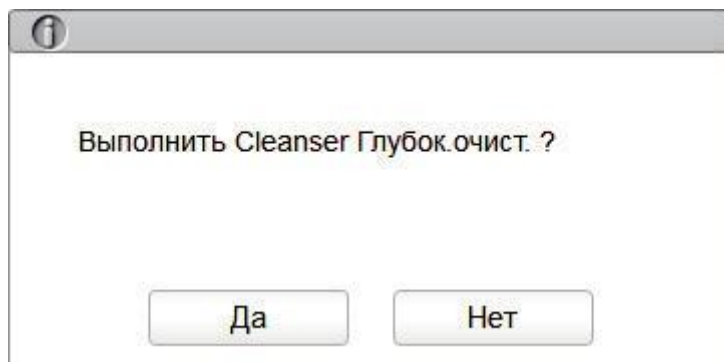
На екрані відобразиться інтерфейс, показаний на зображенні нижче.



Натисніть значок **Cleanser Глибоке очищення**

На екрані відобразиться діалогове вікно, показане на зображенні нижче.

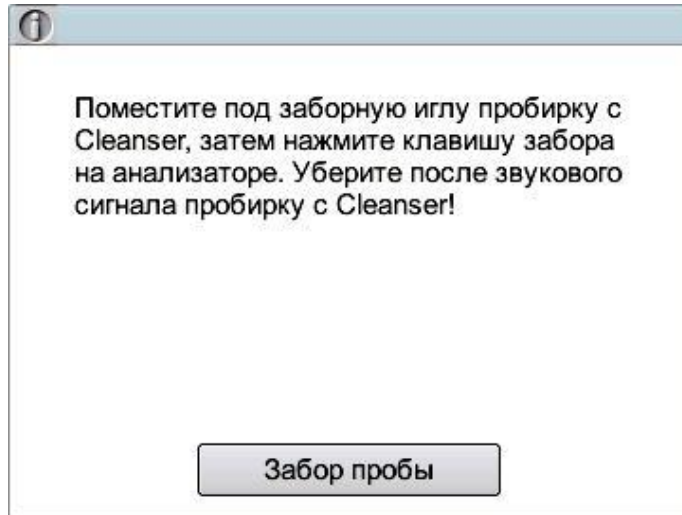
Рис. 12-10. Глибоке очищення



Натисніть **Так**.

З'явиться діалогове вікно, приклад якого наведено нижче.

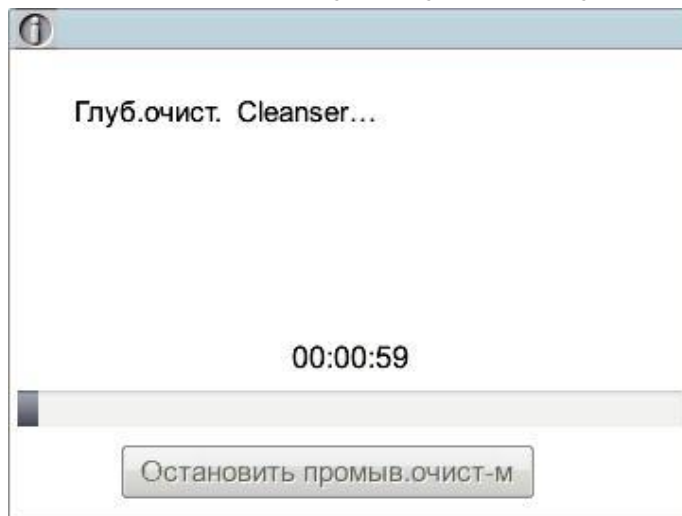
Рис. 12-11. Підказка процесу замочування очищувачем



Нанесіть очищувач на занурити пробовідбірний зонд, як зазначено у підказці, і натисніть клавішу аспірації або натисніть кнопку **Забір зразку**.

Глибоке очищення Cleanser... відобразиться на екрані (приклад наведений нижче).

Рис. 12-12. Підказка процесу замочування очищувачем



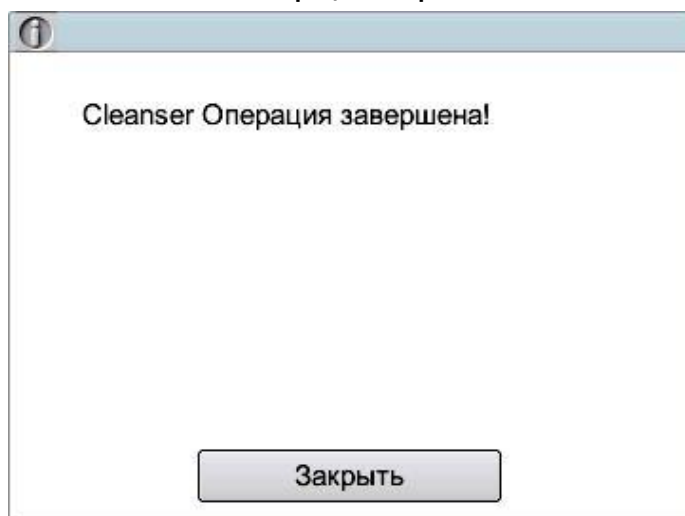
Після закінчення однієї хвилини вбирання можна зупинити його вручну.

1. Натисніть кнопку **Зупинити промивання очищувачем** або почекайте 19 min (хв), поки замочування не завершиться автоматично.

Після завершення замочування відобразиться підказка **Cleanser Операція завершена!**

Див. Рис.12-13.

Рис. 12-13. Cleanser Операція завершена!



Натисніть **Закрити**.

Якщо необхідно виконати замочування очищувачем ще раз, повторіть процедури вище

12.2.4 Комплексне обслуговування

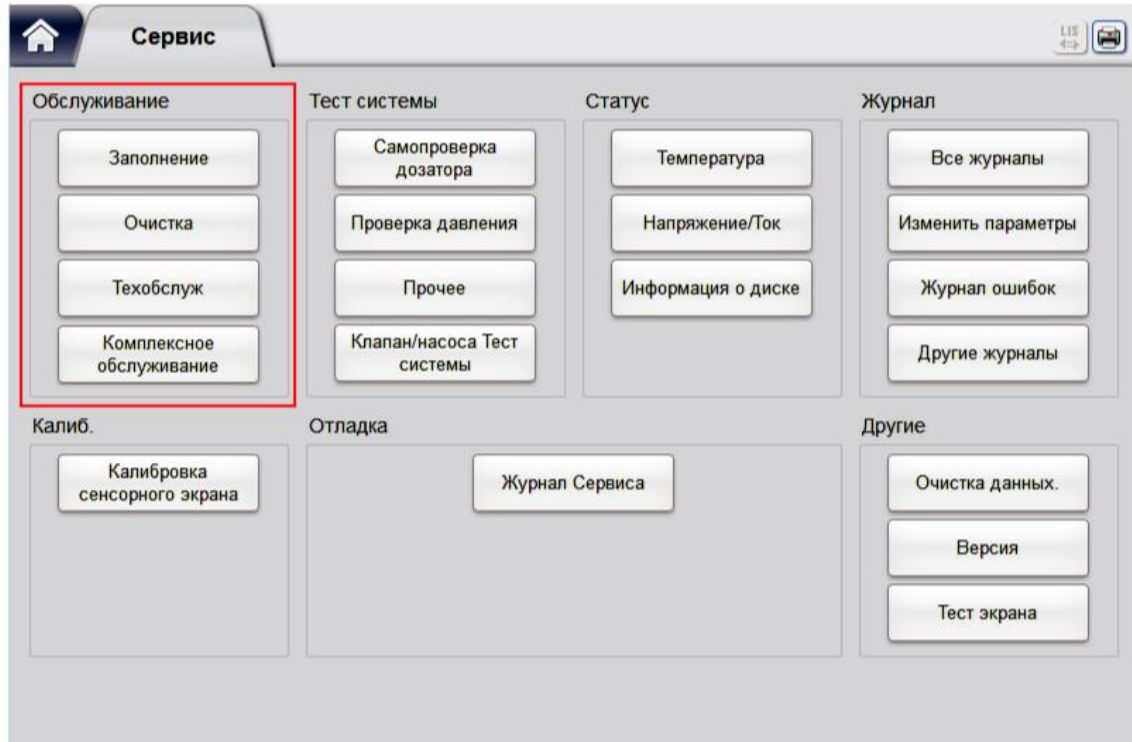
Комплексне технічне обслуговування пристрою включає ініціалізацію рідинної системи, комплексну очистку пристрою, осушення рідинної системи і підготовку до транспортування.

12.2.4.1 Ініціалізація

Після технічного обслуговування рідинної системи або заміни важливої деталі аналізатора необхідно виконати цю процедуру для ініціалізації рідинної системи.

При ініціалізації рідинної системи дійте наступним чином.

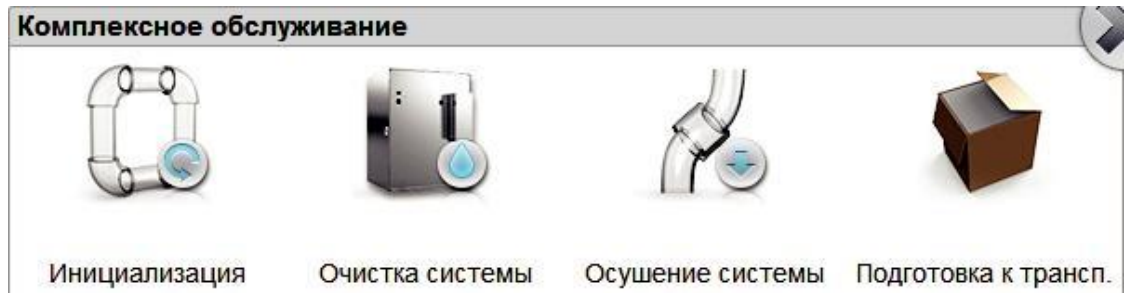
Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.



Натисніть **Комплексне обслуговування** в області вибору **Обслуговування**.

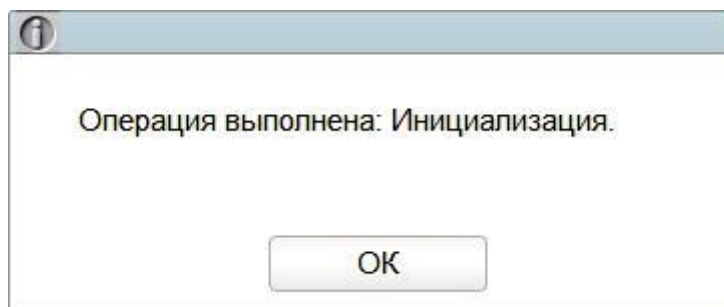
На екрані відобразиться інтерфейс, показаний на рис. нижче.

Рис. 12-14. Комплексне обслуговування



Натисніть значок **Ініціалізація**.

Аналізатор почне виконувати ініціалізацію рідинної системи. Після завершення ініціалізації відобразиться вікно повідомлення.



Натисніть **ОК**.

12.2.4.2 Очищення системи

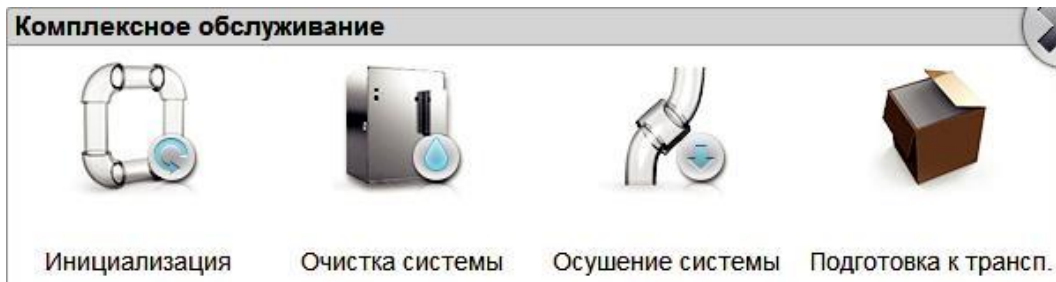
Якщо фонові показники параметрів не відповідають діапазону фону, необхідно виконати комплексне очищення пристрою.

Для комплексного очищення пристрою, виконайте такі дії.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

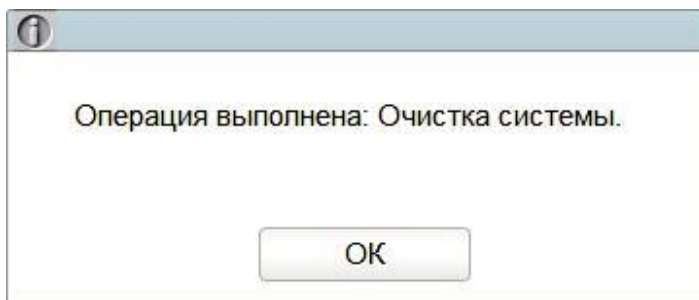
Натисніть **Комплексне обслуговування** в області вибору **Обслуговування**.

На екрані відобразиться інтерфейс, показаний на рис. нижче.



Натисніть значок **Очищення системи**.

Аналізатор почне виконувати процедуру очищення рідинної системи. Після очищення відобразиться наступне вікно повідомлення.



Натисніть **ОК**.

12.2.4.3 Осушення системи

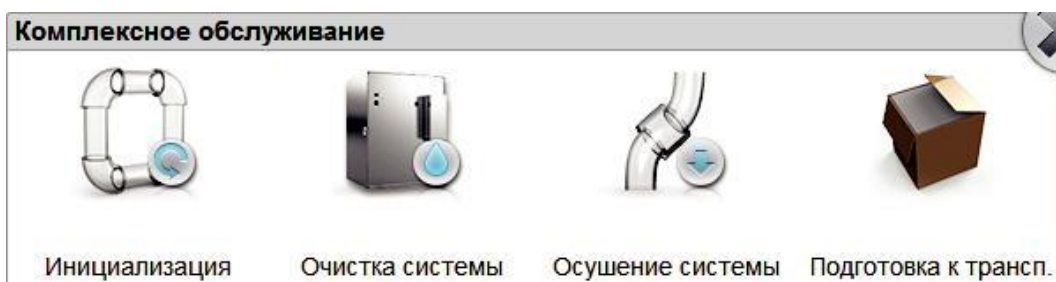
За допомогою цієї функції можна видалити рідину із гідросистеми, щоб не допустити утворення кристалів і забезпечити справність пристрою, якщо воно не буде використовуватися більше тижня.

Для осушення гідросистеми виконайте наступні дії.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

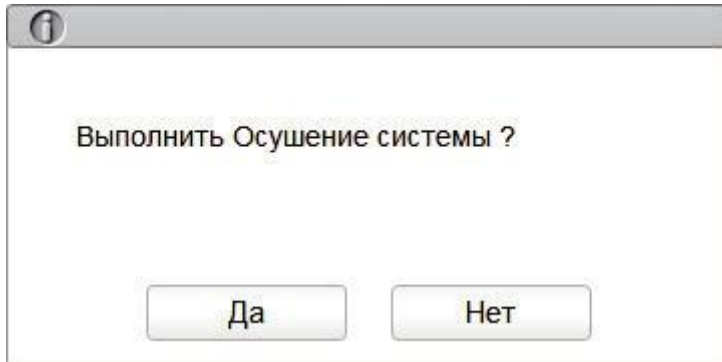
Натисніть **Комплексне обслуговування** в області вибору **Обслуговування**.

На екрані відобразиться інтерфейс, показаний на рис. нижче.



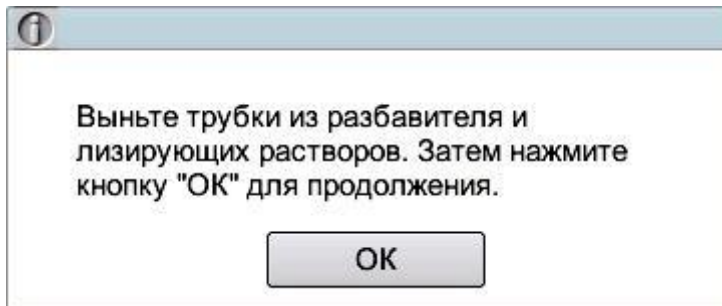
Натисніть значок **Осушення системи**.

З'явиться діалогове вікно, зображене нижче.



Натисніть **Так**.

З'явиться діалогове вікно, зображене нижче.



Зніміть всі реагентні трубки відповідно до підказки, що відображається, потім натисніть **ОК** (OK), щоб почати осушення рідинної системи.

Після завершення осушення відобразиться вікно повідомлення з нагадуванням про відключення пристрою.

Осушение системы выполнено. Пожалуйста, выключите анализатор!

Поверніть вимикач [O/I], розташований на лівому боці аналізатора, в положення [O].

Після відключення видаліть відходи, помістивши їх в контейнер для відходів, і утилізуйте їх.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Утилізуйте реагенти, відходи, зразки, витратні матеріали і т. д. відповідно до місцевого законодавства і нормативів

12.2.4.4 Підготовка до транспортування

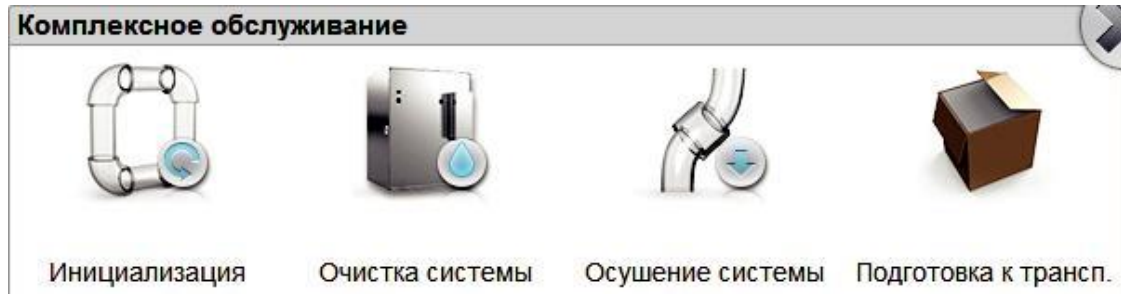
Якщо аналізатор не використовуватиметься більше двох тижнів або необхідне транспортування на велику відстань (час перевезення > 2 h (год)), необхідно виконати цю процедуру.

При підготовці до транспортування дійте наступним чином.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

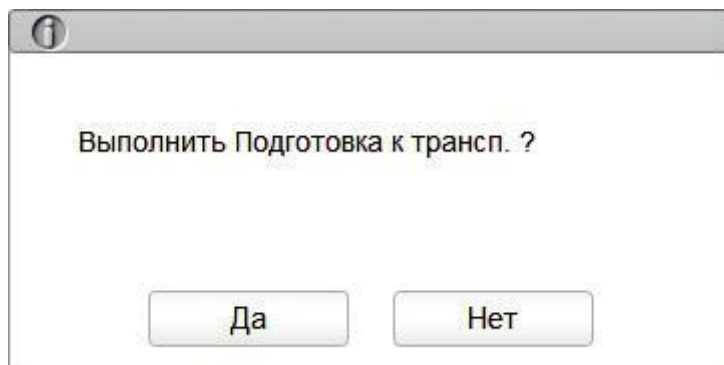
Натисніть **Комплексне обслуговування** в області вибору **Обслуговування**.

На екрані відобразиться інтерфейс, показаний на рис. нижче.



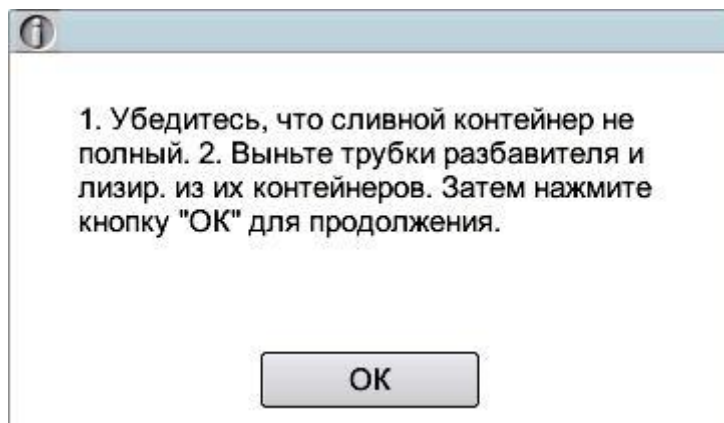
Натисніть значок **Підготовка до транспортування**

З'явиться діалогове вікно, зображене нижче.



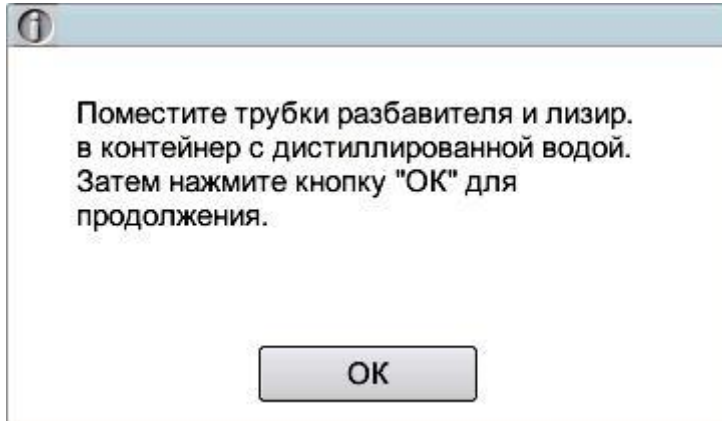
Натисніть **Так**.

З'явиться діалогове вікно, зображене нижче.



Зніміть всі реагентні трубки відповідно до підказки, що відображається, потім натисніть **ОК**, щоб почати осушення рідинної системи.

Після завершення осушення відобразиться вікно повідомлення.

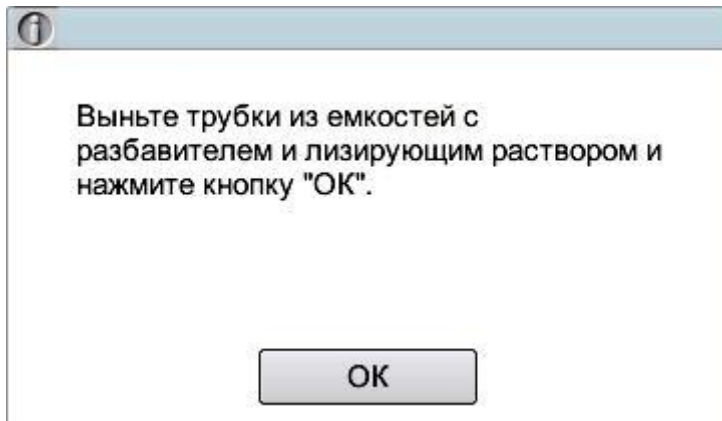


Помістіть всі реагентні трубки в дистильовану воду, потім натисніть **ОК** для запуску заповнення.

ПРИМІТКА

Обов'язково використовуйте дистильовану воду, це необхідно для нормального функціонування пристрою. Після процедури ємність, в якій знаходилася дистильована вода, необхідно ретельно очистити. Трубка подачі розчинника і трубки розчинника необхідно зберігати окремо в різних ємностях.

Системою буде запущена операція заповнення. Після заповнення відобразиться наступне вікно повідомлення.



Витягніть трубки подачі розчинника і лізуючого розчину з дистильованої води, слідуючи підказці, потім натисніть **ОК**.

У діалоговому вікні відобразиться нагадування про відключення пристрою.

Подготовка к трансп. выполнено. Пожалуйста, выключите анализатор!

Поверніть вимикач [O/I], розташований на лівому боці аналізатора, в положення [O].

Після відключення видаліть відходи, помістивши їх в контейнер для відходів, і утилізуйте їх.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Утилізуйте реагенти, відходи, зразки, витратні матеріали і т. д. відповідно до місцевого законодавства і нормативів

12.2.5 Автоматичне очищення

При обробці деякої кількості зразків без відключення аналізатора може накопичитися певний обсяг забруднень. Якщо кількість зразків перевищує 100, на аналізаторі одноразово запуститься процедура автоматичного очищення, а на екрані відобразиться підказка. Також на аналізаторі запуститься автоматичне очищення, якщо протягом години відсутні послідовні операції в рідинній системі.

ПРИМІТКА

Після виконання автоматичного очищення або відключення аналізатора статистичні дані автоматичного очищення будуть видалені

12.2.6 Автоматична підказка при замочуванні очищувачем

Якщо аналізатор працює більше 24 h (год), настає запланований час проведення обслуговування з очищувачем, але роботи з очищувачем не проводяться, в системі відобразиться нагадування якомога швидше провести процедуру вбирання очищувача, щоб запобігти накопиченню забруднень.

Натисніть **Так**, щоб запустити роботу з очищувачем згідно підказки та відомостей в розділі **12.2.3.2 Замочування очищувачем**.

Натисніть **Ні**, тоді система буде нагадувати вам кожні 10 (min) хв, поки ви не виконаєте технічне обслуговування/

ПРИМІТКА

В інтерфейсі **Тест системи** або **Статус** для системи аналізатора не потрібно підтвердження запуску процедури замочування очищувачем.

Якщо при відображенні автоматичної підказки аналізатор виконує процедуру або є проблеми, підказка відобразиться знову після завершення операції або усунення проблем.

По завершенні процедури замочування очищувачем накопичені значення підрахунку автоматично видаляються.

Замочування очищувачем — - важливий етап в комплексному обслуговуванні пристрою.

Рекомендується не зупиняти процедуру і виконати її повністю.

12.2.7 Сплячий режим

Коли рідинна система припиняє роботу на зазначений час очікування при автоматичному переході в сплячий режим (30 min (хв) за замовчуванням), аналізатор автоматично переходить у стан сплячого режиму. При необхідності можна змінити час очікування при автоматичному переході в сплячий режим, див. **5.3.4 Автоматичне обслуговування**.

Коли аналізатор знаходиться в сплячому режимі, на екрані відображається підказка.

Натисніть на екран або на клавішу аспірації, щоб аналізатор перейшов в активний режим.

ПРИМІТКА

Якщо запущений автоматичний перехід в сплячий режим, але на аналізаторі виникла помилка, перехід в сплячий режим станеться тільки після усунення помилки.

При виході із сплячого режиму автоматично виконуються деякі процедури технічного обслуговування, час виходу залежить від тривалості перебування аналізатора в сплячому режимі.

Якщо виникла помилка при спробі скасування автоматичного переходу аналізатора в сплячий режим, див. **13 Усунення несправностей**, щоб усунути проблеми.

12.3 Самотестування системи

Ця функція служить для тестування належної роботи деяких важливих компонентів пристрою. При запуску функції виконується процедура самодіагностики шприца і блоку забору зразків, автоматична перевірка тиску і вакууму, процедура самодіагностики клапана та інших компонентів.

ПРИМІТКА

Якщо при тестуванні отриманий неналежний результат, можна виконати діагностику ще кілька разів. Якщо проблема не усунена, зв'яжіться з відділом обслуговування клієнтів Dumind або місцевим дистрибутором.

12.3.1 Шприц і механізм забору зразків

Можна перевірити роботу всіх шприців і механізмів відбору зразків.

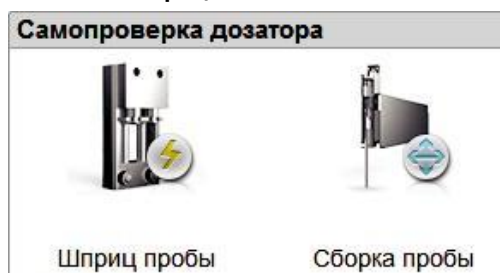
Виконуйте процедуру самодіагностики наступним чином.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Самоперевірка дозатора** в області вибору **Тест системи**.

На екрані відобразиться інтерфейс, вказаний на Рис. 12-15.

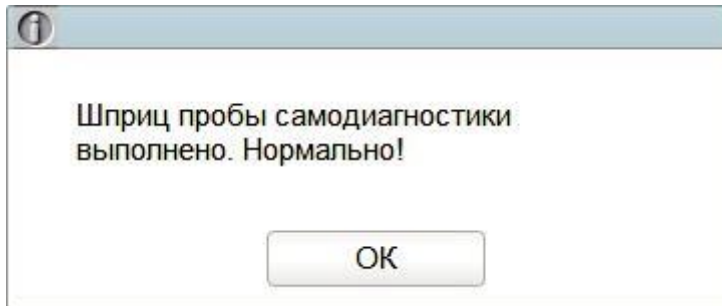
Рис. 12-15. Шприц



Натисніть деталь, яку необхідно протестувати, наприклад, **Шприц зразку**, і почекайте результатів самодіагностики..

Після завершення самодіагностики відобразиться діалогове вікно з результатами діагностики.

Рис. 12-16. Результати самодіагностики шприца



Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

12.3.2 Тиск і вакуум

Ця функція служить для перевірки тиску та вакууму всередині пристрою.

Процедури для самодіагностики тиску (або вакууму) вказані нижче.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Перевірка тиску** в області вибору **Тест системи**.

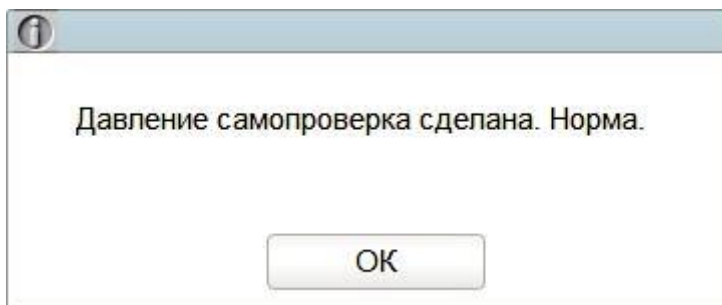
На екрані відобразиться інтерфейс, вказаний на Рис. 12-17.

Рис. 12-17. Самодіагностика тиску і вакууму.



Натисніть **Тиск** (або **Вакуум**).

Системою будуть виконані відповідні процедури самодіагностики. Після завершення самодіагностики відобразиться діалогове вікно з результатами діагностики.



Натисніть **ОК** для закриття вікна повідомлення.

12.3.3 Клапан і насос

При управлінні вимикачами різних клапанів (насосів) можна зрозуміти, чи працюють клапани (насоси) відповідним чином. Зверніть увагу на звук при відкриванні та закриванні або проведіть обстеження клапанів (насосів) вручну.

Процедури для самодіагностики клапанів вказані нижче.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Самодіагностика клапана/насоса** в області вибору **Тест системи**.

На екрані відобразиться інтерфейс, вказаний на Рис. 2-18.

Рис. 12-18. Клапан/насоса Тест системи.



Натисніть необхідний номер клапана (наприклад, **1**), потім перевірте звук при відкриванні та закриванні клапана і переконайтеся, що він працює нормально.

12.3.4 Інше

Можна провести самодіагностику напруги на апертурі WBC і RBC.

Як приклад, проведемо самодіагностику напруги на апертурі RBC. Виконайте наступні дії.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Інше** в області вибору **Тест системи**.

На екрані відобразиться інтерфейс, вказаний на Рис. 12-19.

Рис. 12-19. Інше.



Натисніть **Напруга на апертурі RBC** для запуску самодіагностики.
Системою будуть виконані відповідні процедури самодіагностики. Після завершення самодіагностики відобразиться діалогове вікно з результатами діагностики.

12.4 Стан системи

Ви можете переглянути поточні відомості щодо аналізатора в області вибору **Статус**. Тут відображається температура, напруга і струм, відомості про версії.

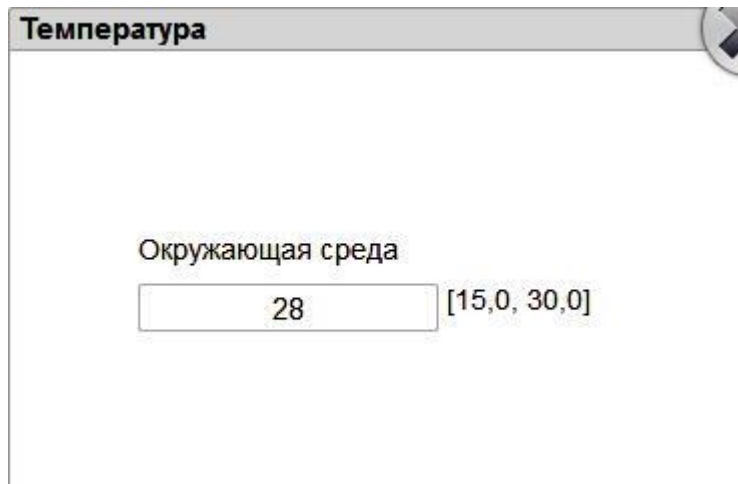
12.4.1 Температура

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Температура** в області вибору **Статус**.

На екрані відобразиться інтерфейс, вказаний на Рис. 12-20.

Рис. 12-20. Перегляд статусу температури



Ви можете переглянути поточну температуру навколишнього середовища аналізатора. Якщо результати при тестуванні температури перевищують нормальний діапазон, вони будуть виділені червоним фоном.

12.4.2 Напруга і струм

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Напруга/струм**.

На екрані відобразиться інтерфейс, показаний на малюнку нижче.

Рис. 12-21. Напряга і струм

Напряжение/Ток	
Напряжение (V)	
P12V	P24V
<input type="text" value="12"/> [10,0, 15,0]	<input type="text" value="24"/> [20,0, 28,0]
A+12V	A-12V
<input type="text" value="12"/> [10,0, 15,0]	<input type="text" value="-12"/> [-15,0, -10,0]
Постоянный ток источника питания	напряжение HGB без нагрузки:
<input type="text" value="56"/> [50,0, 75,0]	<input type="text" value="4.5"/> [4,2, 4,8]

Можна переглядати відомості про напругу і струм аналізатора. Значення напруги або струму, що перевищує допустимий діапазон, відобразиться на червоному фоні

12.4.3 Інформація про диск

Ви можете переглянути відомості про диск аналізатора, включаючи назву диска, ємність і кількість вільного простору. Для цього виконайте такі дії.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**

Натисніть **Інформація про диск** в області вибору **Статус**

З'явиться інтерфейс відомостей про диск. Див. Рис. 12-22.

Рис. 12-22. Інформація про диск

Информация о диске		
Пункт	Емкость	Исп. объем памяти
Flash	501.5M	0%
Карта памяти	7.3G	7%

12.5 Журнал

В області вибору **Журнал** можна переглянути записи **Всі журнали**, **Змінити параметри**, **Журнал помилок** і **Інші журнали**.

ПРИМІТКА

Якщо журнал заповнений і необхідно внести новий запис, найновіший запис автоматично замінює найбільш давню.
Адміністратор може переглядати свої робочі журнали і робочі журнали звичайних користувачів, а звичайні користувачі можуть переглядати лише свої журнали.
В журналі можуть зберігатися записи максимум за 5 років.

12.5.1 Всі журнали

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Всі журнали** в області вибору **Журнал**.

Ви зможете переглядати всі журнали (видимі для користувачів поточного рівня доступу).

Рис. 12-23. Всі журнали

Все журналы				
2020/03/25		2020/03/25		
№.	Время	Сводная Информация	Детали	Оператор
1	2020/03/25 13:57:31	Сообщить Об Ошибке	0xb2004001 : Фон не в норме.	Администрато...
2	2020/03/25 13:57:31	Выполнено	Измерение бланка Режим подс...	Администрато...
3	2020/03/25 13:57:28	Выполнено	Измерение бланка Режим подс...	Администрато...
4	2020/03/25 13:57:22	Запуск	Запуск	Администрато...
5	2020/03/25 13:57:18	Авторизация	admin(admin) Авторизация	Администрато...
6	2020/03/25 13:42:48	Выключение после осу...	Выключение после осушения	Администрато...
7	2020/03/25 12:02:12	Сообщить Об Ошибке	0xb1000507 : Фоновое напряж...	Администрато...
8	2020/03/25 11:47:33	Сообщить Об Ошибке	0xb2004001 : Фон не в норме.	Администрато...
9	2020/03/25 11:47:33	Выполнено	Измерение бланка Режим подс...	Администрато...
10	2020/03/25 11:47:29	Выполнено	Измерение бланка Режим подс...	Администрато...

Дата и время:2020/03/25 13:57:31
Оператор:Администратор admin (admin)
Сводная Информация:Сообщить Об Ошибке
Детали:0xb2004001 : Фон не в норме.

Виберіть дати в двох текстових полях, і Ви зможете переглянути всі журнали в даному діапазоні дат. Ви отримаєте доступ до відомостей про час роботи, відомостей з журналу і про оператора

12.5.2 Журнали зміни параметрів

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс

Натисніть **Змінити параметри** в області вибору **Журнал**

Ви можете переглянути журнали зміни параметрів (доступні для перегляду користувачеві з поточним рівнем доступу) в зазначеному діапазоні дат.

Рис. 12-24. Журнали зміни параметрів

Установить журналы параметров

2020/03/25 ▼ --- 2020/03/25 ▼

№.	Время	Сводная Информация	Детали	Оператор

Дата и время:
Оператор:
Сводная Информация:
Детали:

Виберіть дати в двох текстових полях, і ви зможете переглянути журнали зміни параметрів в даному діапазоні дат. Ви зможете дізнатися дату, час і результати зміни, переглянувши відомості про оператора

12.5.3 Журнал помилок

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Журнал помилок** в області вибору **Журнал**.

Ви зможете переглядати всі журнали (видимі для користувачів поточного рівня доступу).

Рис. 12-25. Журнал помилок

Журнал ошибок

2020/03/25 ▼ --- 2020/03/25 ▼

№.	Время	Сводная Информация	Детали	Оператор
1	2020/03/25 13:57:31	Сообщить Об Ошибке	0xb2004001 : Фон не в норме.	Администрато...
2	2020/03/25 12:02:12	Сообщить Об Ошибке	0xb1000507 : Фоновое напряж...	Администрато...
3	2020/03/25 11:47:33	Сообщить Об Ошибке	0xb2004001 : Фон не в норме.	Администрато...

Дата и время:2020/03/25 13:57:31
Оператор:Администратор admin (admin)
Сводная Информация:Сообщить Об Ошибке
Детали:0xb2004001 : Фон не в норме.

Виберіть дати в двох текстових полях, і ви зможете переглянути журнали помилок в даному діапазоні дат. Ви отримаєте доступ до відомостей про дату і час виникнення помилки, опис помилки і дані про оператора.

12.5.4 Інші журнали

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**

Натисніть **Інші журнали** в області вибору **Журнал**

Крім журналів зміни параметрів і журналів помилок, можна переглянути інші журнали.

Рис. 12-26. Інші журнали

Другие журналы				
2020/03/25		2020/03/25		
№.	Время	Сводная Информация	Детали	Оператор
1	2020/03/25 13:57:31	Выполнено	Измерение бланка Режим подс...	Администрато...
2	2020/03/25 13:57:28	Выполнено	Измерение бланка Режим подс...	Администрато...
3	2020/03/25 13:57:22	Запуск	Запуск	Администрато...
4	2020/03/25 13:57:18	Авторизация	admin(admin) Авторизация	Администрато...
5	2020/03/25 13:42:48	Выключение после осу...	Выключение после осушения	Администрато...
6	2020/03/25 11:47:33	Выполнено	Измерение бланка Режим подс...	Администрато...
7	2020/03/25 11:47:29	Выполнено	Измерение бланка Режим подс...	Администрато...
8	2020/03/25 11:47:23	Запуск	Запуск	Администрато...
9	2020/03/25 11:47:19	Авторизация	admin(admin) Авторизация	Администрато...
Дата и время: 2020/03/25 13:57:31 Оператор: Администратор admin (admin) Сводная Информация: Выполнено Детали: Измерение бланка Режим подсчета выполняется успешно				

Виберіть дати в двох текстових полях, щоб переглянути журнали в даному діапазоні дат. Ви отримаєте доступ до відомостей про дату і час роботи, записи про експлуатацію і про оператора.

12.6 Очищення даних

Дані, що зберігаються на аналізаторі, можна видалити. Для цього виконайте такі дії.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Очищення даних** в області вибору **Інші**.


З'явиться інтерфейс очищення даних. Див. Рис. 12-27.

Рис. 12-27. Очищення даних

Натисніть поле комбінованого списку **Кінцевий час**, встановить діапазон даних для очищення в діалоговому вікні.

Послідовність введення даних аналогічна формату дати у верхньому правому куті діалогового вікна. Наприклад, формат дати - **рррр/ММ/дд**. Вводіть дані в наступній послідовності: рік, місяць, день.

Натисніть ▲ або ▼ для вибору дати і часу або введення інформації безпосередньо в текстове поле.

Натисніть  для очищення даних і подальшого введення.

Наприклад, якщо для параметра **Кінцевий час** встановлено значення **2020/03/31**, будуть видалені дані з дати установки системи по 31 березня 2020 року.

натисніть **ОК** для збереження параметрів і закриття діалогового вікна.

Виберіть дані для очищення.

Можна очистити наступні дані:

Результат підрахунку

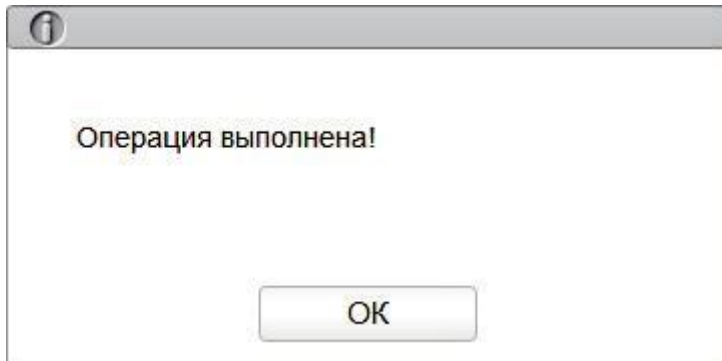
Результати L-J QC

Результати X-B QC

Файли журналів

Натисніть **Застосувати** або **ОК**.

З'явиться діалогове вікно, що показано нижче і вказує, що очищення завершено.



12.7 Відомості про версії

Ви можете переглянути відомості про поточну версію всіх деталей аналізатора і експортувати відомості про версії на флеш-накопичувач USB. Для цього виконайте наступні дії.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Версія** в області вибору **Інші**.

На екрані відобразиться інтерфейс відомостей про версію. Див. Рис.12-28.

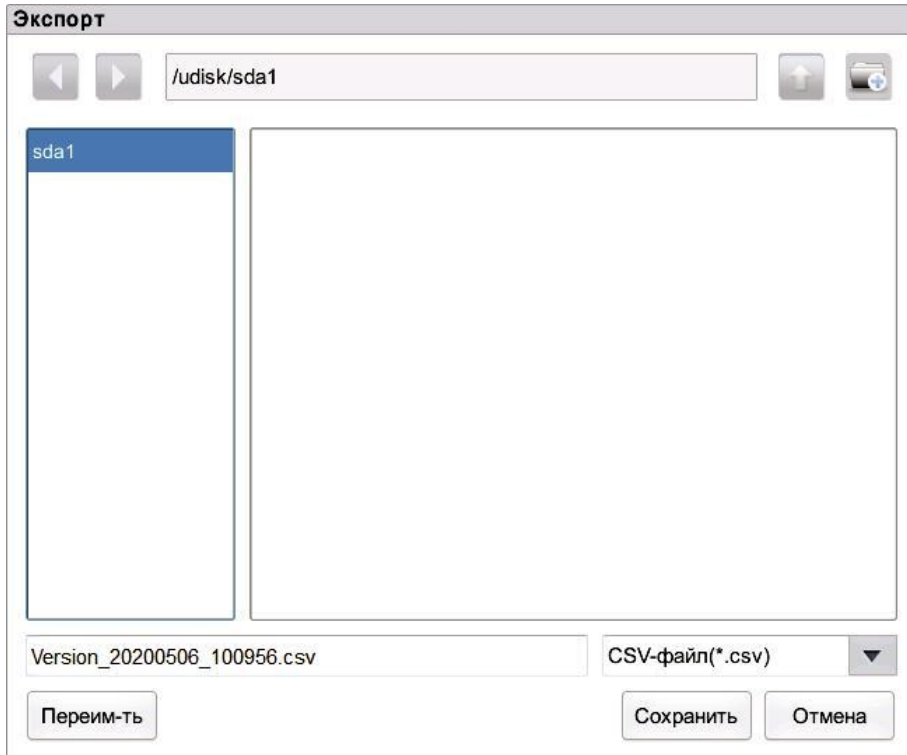
Рис. 12-28. Відомості про версії

 A screenshot of a dialog box titled "Версія" (Version). The dialog has a grey title bar with a close button on the right. The main area is white and contains two columns of text input fields. The left column contains: "Полная версия софта" (0.5.20.13902), "Версия технического файла" (empty), "Прим. Progr." (empty), "Загр. Progr." (0.11.9.0), "MCU" (0.0.0.0), "промывка" (0.1.11.3), and "LIBS" (empty). The right column contains: "Версия программного обеспечения" (5), "Тип механизма" (1001), "Алгоритм" (0.1.0.681), "MLO" (0.11.9.0), "FPGA" (0.0.0.0), and "Операционная система" (3.2.0.0). At the bottom right of the dialog is a button labeled "Экспорт".

Підключіть флеш-накопичувач USB до інтерфейсу USB аналізатора.

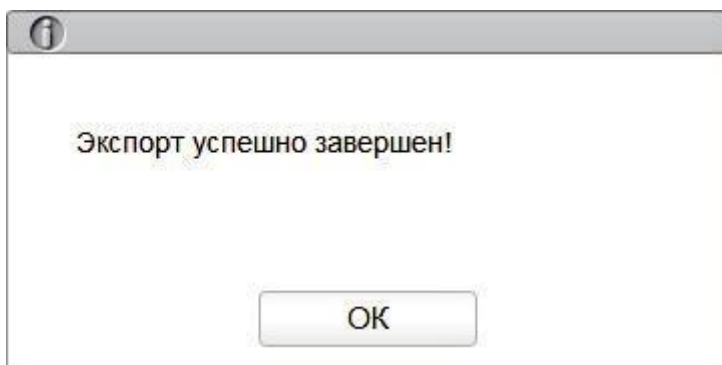
Натисніть **Експорт** і виберіть шлях експорту в діалоговому вікні, а потім введіть ім'я файлу.

Файл буде за замовчуванням експортований в кореневий каталог флеш-накопичувача USB (**/udisk/sda1**), як показано нижче.



Натисніть **Зберегти**, щоб почати експорт..

По завершенні експорту відобразиться вікно повідомлення, приклад якого показаний нижче.



Натисніть **ОК** для виходу.

12.8 Калібрування сенсорного екрану

Якщо відбувся зсув сенсорного екрану, необхідно виконати повторне калібрування. Нижче докладно описані необхідні дії.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Калібрування сенсорного екрану** в області вибору **Калібрування**.

Кілька разів натисніть на екрані точку калібрування «+».

Коли точка калібрування зникне і з'явиться екран **Сервіс**, калібрування завершено.

12.9 Завантаження журналу сервісу

Якщо при використанні аналізатора виникає і не усувається помилка, рекомендується експортувати файл журналу сервісу на флеш-накопичувач USB і відправити файл інженеру сервісної служби Dumind. Для цього виконайте такі дії.

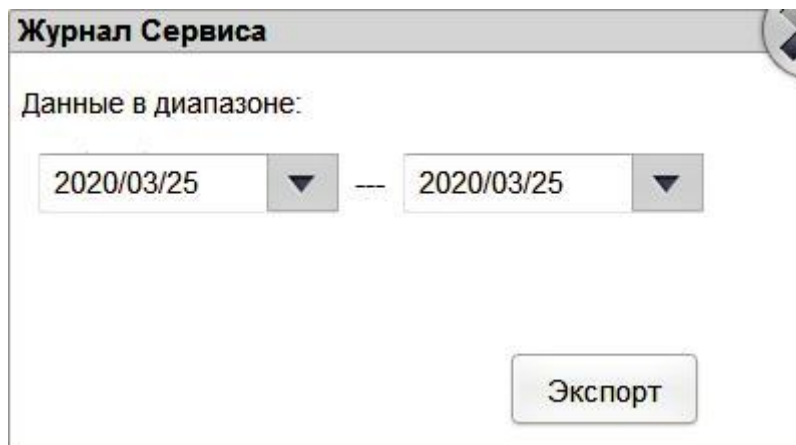
Підключіть флеш-накопичувач USB до інтерфейсу USB аналізатора.

Натисніть значок **Сервіс** на сторінці меню, щоб відкрити інтерфейс **Сервіс**.

Натисніть **Журнал Сервісу** в області вибору **Налагодження**.

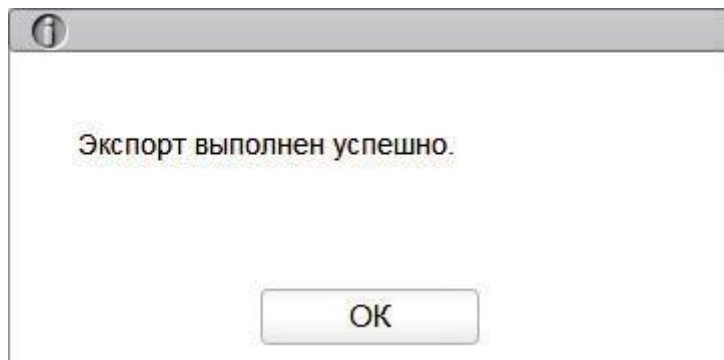
Вкажіть в діалоговому вікні діапазон даних журналів для експортування. Див. Рис. 12-30.

Рис. 12-30. Завантаження



Натисніть **Експорт**.

Файл **host_download.tar** буде за замовчуванням експортований в кореневий каталог флеш-накопичувача USB, внизу відобразиться вікно повідомлення.



Надішліть файл **host_download.tar** інженеру сервісної служби.

13 Усунення несправностей

13.1 Вступ

У цьому розділі наводяться відомості, які допоможуть при локалізації та усуненні проблем, що виникають в ході роботи аналізатора

ПРИМІТКА

Повне керівництво з технічного обслуговування не обмежується даними в цьому розділі. У розділі розглянуто проблеми, які користувач аналізатора може швидко виявити і усунути. Якщо рекомендоване рішення не усуває проблему, зв'яжіться з відділом обслуговування клієнтів Dymind або місцевим агентом.

13.2 Усунення повідомлень про помилку

Коли система аналізатора фіксує відхилення в роботі, у верхньому правому куті екрана відображається повідомлення про помилку (Рис. 13-1), а основний блок подає сигнал тривоги.

Рис. 13-1. Повідомлення про помилку

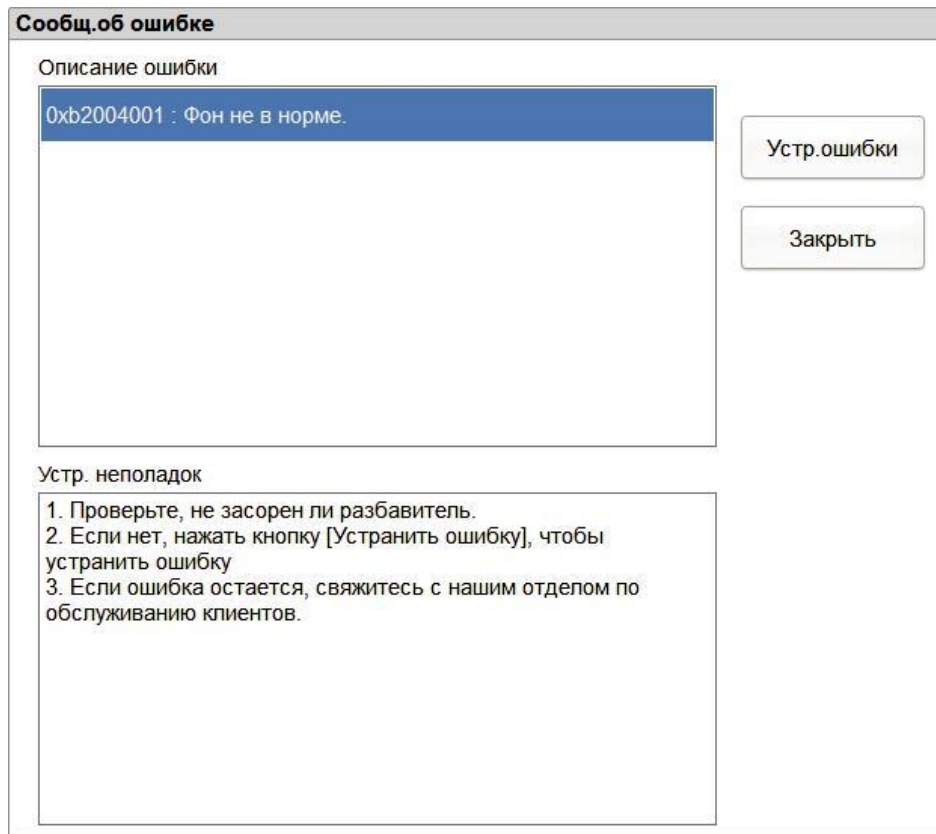
Фон не в нормі.

Для усунення повідомлень про помилку виконайте наступні дії

Натисніть область повідомлення про помилку

У діалоговому вікні відобразиться опис помилки і довідка (Рис. 13-2). Описи помилок відображаються в порядку виникнення.

Рис. 13-2. Діалогове вікно повідомлення про помилку



Торкніться екрана, щоб вимкнути звуковий сигнал.

Натисніть **Усунення помилки**

Зазвичай помилки автоматично усуваються системою, діалогове вікно закривається.

Якщо помилка не може бути усунена автоматично, виконайте відповідні дії, виконуючи вказівки довідки або розділу **13.3 Рекомендації за повідомленнями про помилку**.

13.3 Рекомендації за повідомленнями про помилку

Відомості про можливі помилки і відповідна довідка наведені в Таблиці 13-1.

Таблиця 13-1 Рекомендації за повідомленнями про помилку

Опис помилки	Відомості щодо усунення несправностей
Живлення -12 V (В) не працює належним чином.	Відключіть живлення аналізатора безпосередньо і перезапустіть пізніше. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Напруга джерела постійного струму не в нормі.	Відключіть живлення аналізатора безпосередньо і перезапустіть пізніше. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.

Опис помилки	Відомості щодо усунення несправностей
Збій процесу запуску.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів
Ініціалізація запуску не виконана.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів
Дверцята з правого боку відкриті.	Закрийте дверцята з правого боку. Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Живлення +12 V (B) не працює належним чином.	Відключіть живлення аналізатора безпосередньо і перезапустіть пізніше. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів
Розчинник DIL-E прострочений.	Перевірте, чи не прострочений розчинник DIL-E. Якщо прострочений, поміняйте контейнер з DIL-E на новий. Натисніть кнопку Усунення помилки . З'явиться екран Управління реагентом . Вкажіть відомості про реагент, див. 11 Управління реагентами . Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Розчин лізуючий LYE-1 прострочений.	Перевірте, чи не прострочений розчин лізуючий LYE-1. Якщо прострочений, поміняйте контейнер з LYE-1 на новий. Натисніть кнопку Усунення помилки . З'явиться екран Управління реагентом . Вкажіть відомості про реагент, див. 11 Управління реагентами . Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Фонова напруга HGB не в нормі.	Налаштуйте фонову напругу HGB в межах [4,2-4,8] В, переважно 4,5 в. Див. 5.5.1 Налаштування посилення . Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Напруга апертури RBC не в нормі.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Напруга апертури WBC не в нормі.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.

Опис помилки	Відомості щодо усунення несправностей
RBC засмічений.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка виникає часто, див. 12.2.3.2 Замочування очищувачем для занурення ванни RBC в очищувач.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
WBC засмічений.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка виникає часто, див. 12.2.3.2 Замочування очищувачем для занурення ванни WBC в очищувач.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Фонові показники не в нормі.	<p>Перевірте, чи не засмічений розчинник.</p> <p>Якщо ні, натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Збій при читанні параметра шприца зразку.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Збій конфігурації параметра шприца зразку.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Перевищення часу дії шприца зразку.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Шприц зразку зайнятий.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Помилка параметра команди пробозабірною агрегату.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Вийшов час пробозабірною агрегату.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Пробозабірний агрегат зайнятий.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Помилка параметра управління мотором вертикального завантаження.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>

Опис помилки	Відомості щодо усунення несправностей
Збій при зчитуванні параметра мотора вертикального завантаження.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Перевищення часу дії мотора вертикального завантаження.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Збій при зчитуванні кроків мотора вертикального завантаження, що залишилися.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Мотор вертикального завантаження зайнятий.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Збій при зчитуванні температури навколишнього середовища.	Переконайтеся, що датчик температури встановлений правильно. Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Контейнер для відходів заповнений.	Звільніть контейнер для відходів або встановіть новий контейнер для відходів. Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Збій при зчитуванні параметра мотора горизонтального завантаження.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Збій конфігурації параметра мотора горизонтального завантаження.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Перевищення часу дії мотора горизонтального завантаження.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Оптопара мотора горизонтального завантаження несправна.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Мотор горизонтального завантаження зайнятий.	Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.
Розчинник DIL-E закінчився.	Перевірте, чи не закінчився розчинник DIL-E. Якщо це так, встановіть новий контейнер DIL-E. Натисніть кнопку Усунення помилки , щоб усунути помилку. Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.

Опис помилки	Відомості щодо усунення несправностей
Витік розчин лізуючий LYE-1 або виявлені бульбашки повітря в підвідних трубах.	<p>Перевірте, чи не витікає LYE-1 і чи немає бульбашок повітря в підвідних трубах LYE-1.</p> <p>Якщо LYE-1 закінчується, встановіть новий контейнер LYE-1. Якщо LYE-1 достатньо або присутні бульбашки, перейдіть до кроку 2.</p> <p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Розчинник DIL-E не замінений.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Розчинник LYE-1 не замінений.	<p>Натисніть кнопку Усунення помилки, щоб усунути помилку.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Невідповідна подача живлення 12 V (В).	<p>Вимкніть аналізатор та перезапустіть його пізніше.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Невідповідна подача живлення 24 V (В).	<p>Вимкніть аналізатор та перезапустіть його пізніше.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Розчинника LYE-1 є недостатньо.	<p>Перевірте, чи порожній контейнер LYE-1. Якщо порожній, перейдіть до кроку 2. Якщо LYE-1 достатньо, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p> <p>Встановіть новий контейнер LYE-1.</p> <p>Натисніть кнопку Усунення помилки, відобразиться екран Управління реагентами.</p> <p>Вкажіть відомості про реагент, див. 11 Управління реагентами.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>
Розчинника DIL-E недостатньо.	<p>Перевірте, чи порожній контейнер DIL-E. Якщо порожній, перейдіть до кроку 2. Якщо DIL-E достатньо, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p> <p>Встановіть новий контейнер DIL-E.</p> <p>Натисніть кнопку Усунення помилки, відобразиться екран Управління реагентами.</p> <p>Вкажіть відомості про реагент, див. 11 Управління реагентами.</p> <p>Якщо помилка залишається, зв'яжіться з нашим відділом по обслуговуванню клієнтів.</p>

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-E
Розчин лізуючий	Розчин лізуючий LYE-1
Медичний очищувач	Очищувач CLE-P

А.3 Параметри

Параметр	Скорочення	Система
Кількість лейкоцитів	WBC	10 ⁹ /L (л)
Кількість гранулоцитів	Gran#	10 ⁹ /L (л)
Кількість лімфоцитів	Lym#	10 ⁹ /L (л)
Кількість середніх клітин	Mid#	10 ⁹ /L (л)
Відсоток гранулоцитів	Gran%	%
Відсоток лімфоцитів	Lym%	%
Відсоток середніх клітин	Mid%	%
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)

Параметр	Скорочення	Система
Відносна ширина розподілу еритроцитів за об'ємом - стандартне відхилення (RDW-SD)	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
Тромбокріт	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
Гістограма лейкоцитів	Гістограма WBC	немає

А.4 Технічні характеристики

А.4.1 Діапазон відображення

Параметр	Діапазон лінійності	Діапазон відображення
WBC	$(0-300) \times 10^9/L$ (л)	$(0-999) \times 10^9/L$ (л)
RBC	$(0,00-8,50) \times 10^{12}/L$ (л)	$(0-18,00) \times 10^{12}/L$ (л)
HGB	$(0-250)$ g/L (г/л)	$(0-300)$ g/L (г/л)
PLT	$(0-3000) \times 10^9/L$ (л)	$(0-5000) \times 10^9/L$ (л)
HCT	0%–67 %	0 %–80 %

А.4.2 Нормальний фон

Параметр	Нормальний фон
WBC	$\leq 0,2 \times 10^9/L$ (л)
RBC	$\leq 0,02 \times 10^{12}/L$ (л)
HGB	≤ 1 g/L (г/л)
PLT	$\leq 5 \times 10^9/L$ (л)
HCT	$\leq 0,5$ %

А.4.3 Діапазон лінійності

Параметр	Діапазон лінійності	Діапазон відхилень (режим «Цільна кров»)
WBC	$(0,00-100,00) \times 10^9/L$ (л)	$\pm 0,30 \times 10^9/L$ (л) или $\pm 5\%$
	$(100,01-300,00) \times 10^9/L$ (л)	$\pm 10\%$
RBC	$(0,00-8,50) \times 10^{12}/L$ (л)	$\pm 0,05 \times 10^{12}/L$ (л) или $\pm 5\%$
HGB	$(0-250)$ g/L (г/л)	± 2 g/L (г/л) или $\pm 2\%$
PLT	$(0-1000) \times 10^9/L$ (л) (RBC $\leq 7,0$)	$\pm 10 \times 10^9/L$ (л) или $\pm 8\%$
	$(1001-3000) \times 10^9/L$ (л) (RBC $\leq 7,0$)	$\pm 12\%$
HCT	0%–67 %	$\pm 2\%$ (значення HCT) або $\pm 3\%$ (відсоток відхилення)

А.4.4 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 (CV%/абсолютне відхилення d*)
WBC	$(7,0-15,0) \times 10^9/L$ (л)	$\leq 2,0\%$
	$(4,0-6,9) \times 10^9/L$ (л)	$\leq 3,5\%$
RBC	$(3,5-6,50) \times 10^{12}/L$ (л)	$\leq 1,5\%$
HGB	$(100-180)$ /L (г/л)	$\leq 1,5\%$
MCV	$(70-110)$ fl (фл)	$\leq 0,5\%$
PLT	$(100-149) \times 10^9/L$ (л)	$\leq 5,0\%$
	$(150-500) \times 10^9/L$ (л)	$\leq 4,0\%$

Абсолютное отклонение d = результат анализа – среднее значение результатов анализа

А.4.5 Перенесення

Параметр	Перенесення
WBC	$\leq 0,5\%$
RBC	$\leq 0,5\%$
HGB	$\leq 0,5\%$
PLT	$\leq 1,0\%$
HCT	$\leq 0,5\%$

A.5 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.

Використовуйте тільки зазначені запобіжники.

Вузол

Сенсорний екран: вбудований, 10,4 дюйми, роздільна здатність 800×600

Термопринтер

Один LAN-інтерфейс

4 USB-інтерфейси

Потужність

Напруга: 100 V (В)–240 V (В) змінного струму

Вхідна потужність: ≤200 VA (ВА)

Частота: 50/60 Hz (Гц)

Запобіжник: T6.3AL 250 V (В)

Клавіатура (додатково, USB)

Миша (додатково, USB)

Зовнішній сканер штрих-кодів (додатково, USB)

Принтер (додатково, USB)

Флеш-диск USB (додатково, USB)

A.6 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 B
Порушення випромінювання	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	Режим 1 — клас B
Гармонійний струм	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-6:2013	Клас A
Коливан 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

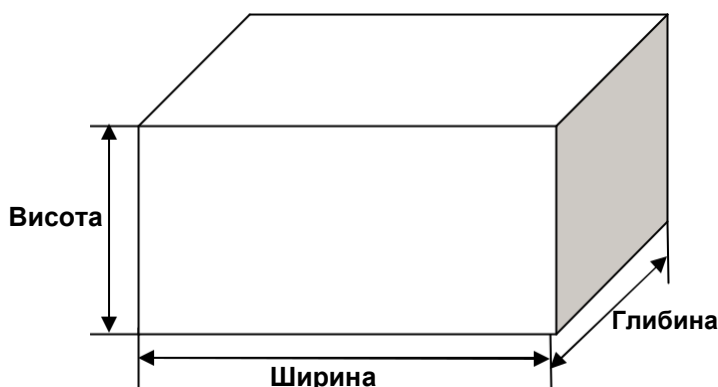
A.7 Умови навколишнього середовища

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	-10°C–40°C	5°C–40°C
Відносна вологість	20 %–85 %	10 %–90 %	10 %–90 %
Атмосферний тиск	70–106 кПа (кПа)	50–106 кПа (кПа)	70–106 кПа (кПа)

A.8 Розміри і вага



Аналізатор	Розміри і вага
Ширина, mm (mm)	364
Висота, mm (mm)	477
Глибина, mm (mm)	417
Вага, kg (kg)	26

A.9 Очікуваний термін служби

8 років.

A.10 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	Низька кількість HCT	Аглютинація RBC (холодові аглютиніни) Мікроцити Шизоцити
	Висока кількість 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.11 Протипоказання

Немає

Додаток В Терміни і скорочення

CWB	Цільна капілярна кров
PD	Попередньо розведена кров
RF	Радіочастота
VWB	Цільна венозна кров

Додаток С пакувальний лист

№	Параметр	Кількість	Елемент
1	Аналізатор автоматичний гематологічний	1	шт.
2	Кабель живлення	1	шт.
3	Периферійний кабель заземлення	1	шт.
4	Керівництво з експлуатації	1	шт.
5	Короткий посібник з експлуатації	1	шт.
6	Трубка-адаптер для розчинника	1	шт.
7	Трубка-адаптер для відходів	1	шт.
8	Розчинник DIL-E (20 L (л))	1	шт.
9	Розчин лізуючий LYE-1 (200 ml (мл))	1	шт.
10	Очищувач (50 ml (мл))	1	шт.
11	Гарантійний талон	1	шт.
12	Контейнер для зливу	1	шт.
13	Запис результатів перевірки аналізатора	1	шт.
14	Пакувальний лист	1	шт.
15	Сканер штрих-коду (тільки для закритої системи)	1	шт.
16	Посібник по роботі з реагентами для закритої системи	1	шт.

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 Біотехнологджі Ко., Лтд. 10 Флор, Бїлдінг Б, Хай-тек Парк, Гуанчжао Родд, Тяньляо Комюніті, Ютанг Стріт, Гуангмінг Дїстрікт, Шеньчжень 518107, Кїтайська Народна Республіка
SN	Серійний номер		
	Знак відповідності технічним регламентам		
	СЄ-маркування		Обережно

DF36_Manual_2_02.2024
 Редакція 2
 Дата останнього перегляду: 20.02.2024