

Гематологический анализатор
IDEXX LaserCyte* Dx/IDEXX LaserCyte*
Руководство пользователя

Имущественные права

Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления. Компании, имена и данные, используемые в качестве примеров, являются фиктивными, если не указано иное. Никакая часть этого документа не может быть воспроизведена или передана в любой форме и любыми средствами, электронными, механическими или иначе, для любой цели, без письменного разрешения IDEXX Laboratories. IDEXX Laboratories может владеть патентами или заявками на патенты, товарными знаками, авторскими правами или правами интеллектуальной или промышленной собственности, охватывающими данный документ или предмет в этом документе. Предоставление этого документа не дает разрешения на использование этих имущественных прав, за исключением случаев, прямо предусмотренных в лицензионном соглашении от IDEXX Laboratories.

© 2016 Корпорация «IDEXX Лаборатории» (IDEXX Laboratories, Inc.). Все права защищены. • 06-0005897-00

*LaserCyte, IDEXXVetLab, SmartLink, IDEXXInterLink, ProCyteDx, Catalyst, CatalystDx, IDEXXUA, qualiBeads, VetStat, VetTest, VetLyte, SNAPshotDx, CoagDx, VetCollect, VetTrol, SNAP, SNAPcPL и 4Dx являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками IDEXX Laboratories, Inc. или ее дочерних компаний в США и / или других странах. VetAutoread является торговой маркой QBCDiagnostics, Inc. Все другие наименования продуктов, названия компаний и логотипы являются торговыми марками их владельцев.

Оглавление

Предисловие	4
Меры предосторожности	4
Международные символы	5
Другие символы	6
Начало работы	7
Введение	7
Что такое точечный график?	7
Компоненты анализатора	10
Диагностический набор LaserCyte CBC5R Test Kit	11
Выключение на длительный период и переустановка анализатора	11
Включение и выключение анализатора On/Off	11
Параметры анализа	12
Поддерживаемые виды животных	13
Поддерживаемые виды образцов	13
Использование анализатора	14
Анализ образца	14
Отмена запланированного анализа, который не был запущен	15
Просмотр результатов исследования	15
Печать результатов исследования	15
Как реагировать на уведомления	15
Отображение и печать точечных графиков пациента	15
Сбор и подготовка образцов	16
Краткий обзор	16
IDEXX Качественная подготовка образцов	17
Обслуживание анализатора	20
Автоматическое техническое обслуживание	20
Очистка корпуса	20
Очистка воздушного фильтра	20
Опустошение сосуда для отходов	21
Замена жидкостного фильтра	21
Обновление программного обеспечения	21
Устранение неполадок	22
Разница в результатах	22
Расшифровка кодов сообщений	22
Сообщение информации технической поддержке IDEXX	24
Конфигурация системы	24
Приложения	25
Установка анализатора	25
Технические характеристики	26
Техническая поддержка IDEXX.....	27

Предисловие

Меры предосторожности

Анализаторы LaserCyte* Dx Hematology Analyzer и LaserCyte* Hematology Analyzer содержат два внутренних лазера и принадлежат к Классу 1 безопасности лазеров.

- При нормальных условиях работы защитный корпус анализатора не пропускает лазерное излучение. Чтобы избежать возможного лазерного облучения, следуйте инструкции по эксплуатации, а также убедитесь, что во время работы анализатора все крышки и корпус находятся в закрытом состоянии.
- Чтобы избежать серьезной травмы или повреждения оборудования, не снимайте защитный корпус анализатора LaserCyte Dx или LaserCyte без рекомендации и помощи Технической поддержки IDEXX.
- Работа на оборудовании с поврежденным корпусом и/или крышками может привести к лазерному облучению пользователей. Если Вы заметили лазерный свет, немедленно прекратите работу с анализатором и обратитесь в Техническую поддержку IDEXX.

Установите анализатор так, чтобы выключатель и шнур питания были легко доступны.

НЕ ставьте тяжелые предметы или контейнеры на верхнюю часть прибора.

Держите анализатор вдали от источников огня или высоких температур.

НЕ устанавливайте и не используйте анализатор рядом с источниками рентгеновского излучения, копировальными аппаратами, или другими устройствами, генерирующими статические или магнитные поля.

ЗАЩИЩАЙТЕ прибор от влажности.

Не допускайте попадания воды или других жидкостей на анализатор.

НЕ используйте следующие жидкости, абразивные вещества или аэрозоли вблизи анализатора, так как они могут повредить внешний корпус и могут негативно сказаться на результатах анализа:

- органические растворители;
- очистители на основе аммиака;
- чернильные маркеры;
- аэрозоли, содержащие взрывоопасные жидкости;
- инсектициды;
- лаки;
- освежители воздуха.

Напряжение питания для анализаторов LaserCyte Dx и LaserCyte – 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц. Убедитесь, что оборудование подключено к правильно заземленной электрической розетке.

Используйте только кабель питания, поставляемый с анализатором. Отключите кабель питания в случае:

- износа или других повреждений кабеля питания;
- если что-либо было пролито на анализатор;
- если анализатор подвергся воздействию повышенной влажности;
- если анализатор уронили или корпус был поврежден.

Анализаторы LaserCyte Dx и LaserCyte следует использовать только так, как описано в данном руководстве. Несоблюдение этих инструкций может неблагоприятно влиять на результаты, а также безопасную работу анализатора.

Международные символы

Международные символы часто используются на упаковке, чтобы обеспечить графическое представление информации, связанной с продуктом (например, срок годности, ограничения температуры, код партии и т.д.). Корпорацией IDEXX Laboratories принято решение использовать международные символы на производимых ею анализаторах, коробках, этикетках и руководствах, чтобы обеспечить пользователей легко читаемой и понятной информацией.

Символ	Описание
	Использовать до
	Номер партии
	Серийный номер
	Артикул
	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе
	Производитель
	Внимание, обратитесь к сопроводительным документам


Символ	Описание
	Ограничение температуры
	Верхний предел температуры
	Изучите инструкцию перед использованием
	Не подвергать воздействию прямых солнечных лучей
	Директива WEEE 2002/96/EC
	Биологические риски
	Не используйте повторно

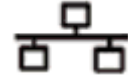
Символ	Описание
	Осторожно, горячая поверхность
	Содержать в сухости
	Этой стороной вверх
GHS P 304	ЕСЛИ ВДОХНУЛИ:

Символ	Описание
	Устройство, чувствительное к электростатике
	Хрупкое
	Дата производства
GHS P 312	Вызовите ТОКСИКОЛОГА или доктора, если чувствуете недомогание

Символ	Описание
GHS H 303/313/333	Может представлять опасность при проглатывании, при контакте с кожей и при вдыхании

Другие символы

Символ	Описание
	Символ USB

Символ	Описание
	Символ Ethernet/сетевого подключения

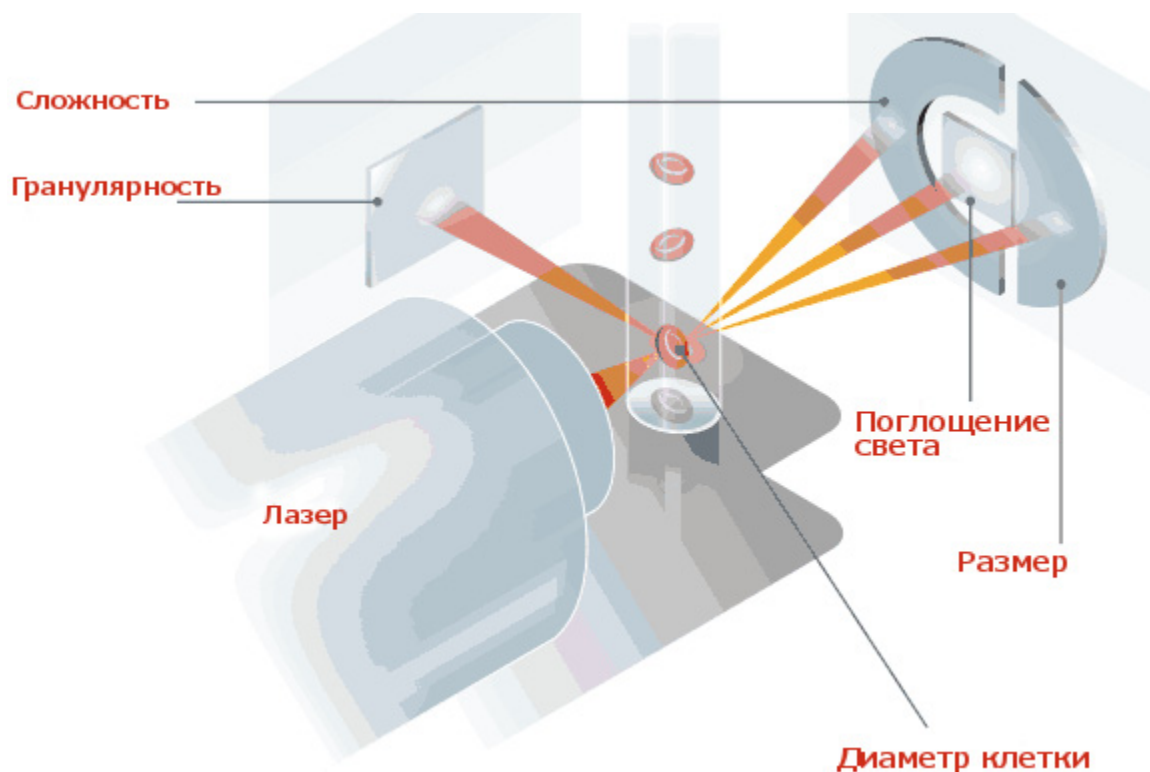
Начало работы

Введение

Гематологические анализаторы LaserCyte* Dx и LaserCyte* представляют собой автоматизированные анализаторы, которые оценивают и предоставляют результаты вплоть до 24 параметров для образцов крови, обработанных ЭДТА (EDTA), для следующих животных: собаки, кошки, лошади, хорьки, свиньи и мини-пиги. Анализаторы LaserCyte Dx и LaserCyte предназначены только для ветеринарного применения.

Как он работает – Лазерная проточная цитометрия

Анализаторы LaserCyte Dx и LaserCyte используют технологию референтной лаборатории для анализа образцов крови. Лазерный луч фокусируется на каждой отдельной клетке крови, затем четыре отдельных детектора оценивают рассеивание света. Одновременно измеряется время, за которое клетка пересекла лазерный луч.

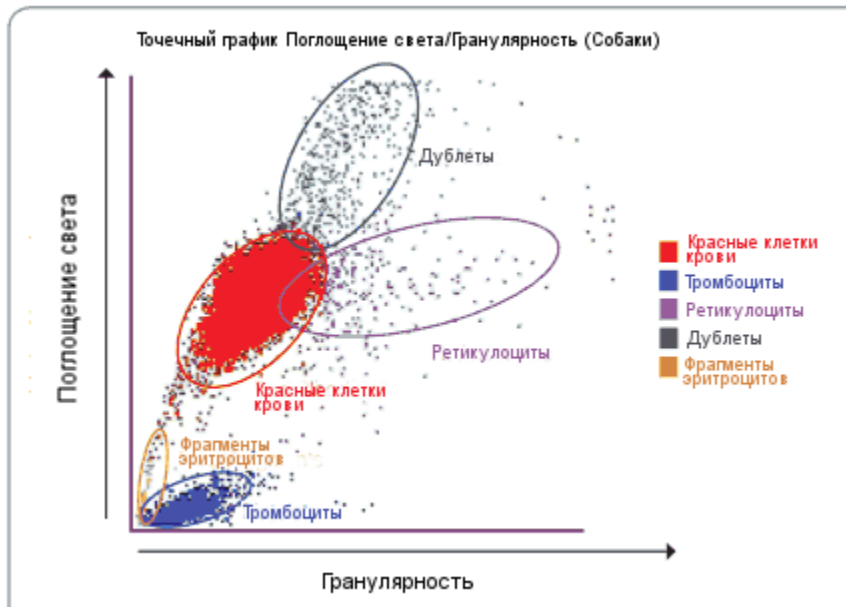


Это время пересечения клеткой луча называется «временем полета» и предоставляет информацию о диаметре клетки. Представьте себе для примера вместо лазера фонарик. Мячик для гольфа пересечет его луч быстрее, чем баскетбольный мяч. В то время как измеряется время полета (то есть диаметр клетки), четыре детектора измеряют количество отраженного клеткой света (или света, отраженного мячом из нашего примера). Поверхность мяча для гольфа, покрытая углублениями, будет отражать свет не так, как поверхность баскетбольного мяча. То есть, в нашем примере, мячик для гольфа будет определен как один вид «клеток», а баскетбольный мяч – как другой. Четыре детектора в анализаторе измеряют те же показатели, что и лаборант при рассмотрении мазка крови. Эти параметры включают в себя размер, сложность, гранулярность и поглощение света. Обладая этой информацией, прибор может анализировать красные клетки крови и, что самое важное, может точно подсчитать количество ретикулоцитов. Кроме этого, анализатор способен провести полный дифференциальный анализ всех пяти видов лейкоцитов, тем самым предоставляя данные для более полной диагностики.

Что такое точечный график?

Точечный график является визуальным представлением общего анализа крови и представляет собой ценный инструмент для быстрой интерпретации результатов анализа образца. Каждая точка на графике представляет собой одну проанализированную клетку. Различные клеточные элементы крови отображаются в виде отдельного облака точек, и уменьшение или увеличение облака отображает изменения в пределах этой конкретной клеточной популяции, что может указывать на аномалии. Чем больше аномалия, тем больше отклонение от нормы можно наблюдать на графике. Изучение мазка крови может обеспечить дополнительную информацию. Например, если облако точек более плотное, чем обычно, то существует большая вероятность обнаружения увеличенного количества клеток данного типа в мазке крови.

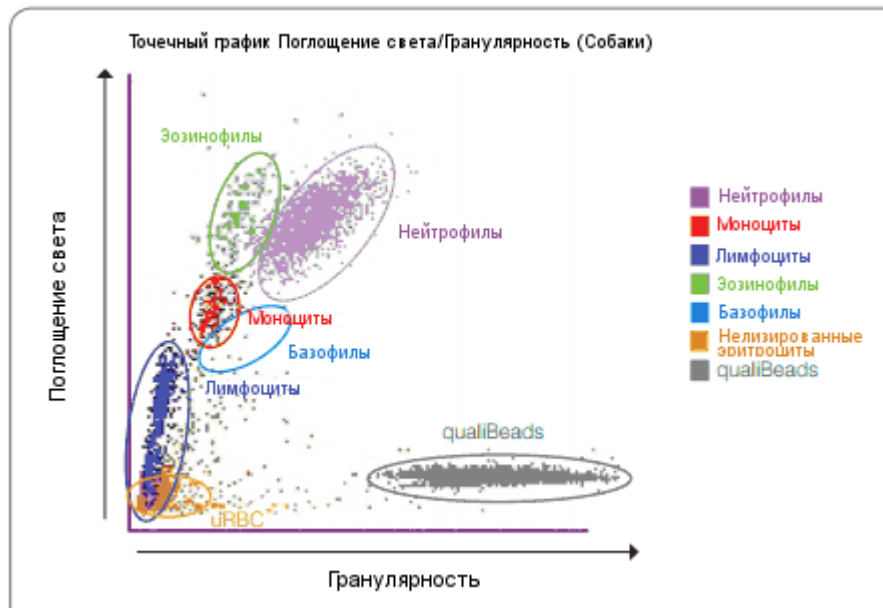
Классификация красных клеток крови



При анализе красных клеток крови анализатор определяет следующие виды клеток:

- **Красные клетки крови (RBC)** – красные кровяные тельца (эритроциты) отвечают за перенос кислорода к клеткам тканей и отвод углекислого газа от этих клеток. На графике окрашены в **красный**.
- **Тромбоциты** – тромбоциты играют важную роль в процессах первичного и вторичного гемостаза, приводящего к образованию тромбов. Из-за их меньшего размера они проводят меньше времени перед лазерным лучом, поглощают меньше света и поэтому располагаются ближе к началу оси поглощения света. На графике окрашены в **синий**.
- **Ретикулоциты** – это незрелые эритроциты, содержащие остатки РНК. Пробирки CBC5R содержат новый метиленовый синий краситель, который осаждает и окрашивает РНК. Ретикулоциты более зернистые из-за осаждаемой РНК и поэтому на графике они располагаются справа от эритроцитов. На графике окрашены в **сиреневый**.
- **Дублеты** – это две отдельные красные клетки крови, находящиеся в непосредственной близости друг от друга во время их анализа лазерным лучом. Они помечаются одной точкой на графике, но считаются как две клетки. Окрашены на графике в **зеленый**.
- **Фрагменты эритроцитов** – это фрагменты мембран разрушенных эритроцитов. Эти частицы имеют такой же размер, как и тромбоциты, но по-другому преломляют свет и, следовательно, расположены на графике слева от тромбоцитов. На графике окрашены в **розовый** цвет.

Классификация белых клеток крови



После подсчета и классификации эритроцитов, тромбоцитов и ретикулоцитов анализатор производит цикл очистки, а затем готовит раствор из дополнительной порции крови для анализа белых клеток крови. Анализатор определяет следующие виды лейкоцитов:

- **Нейтрофилы** – нейтрофилы, как правило, являются самой большой популяцией белых кровяных клеток. Они служат основной защитой от инфекции и являются фагоцитами. Популяция нейтрофилов обычно самая плотная, и отображение этой плотности на точечном графике может помочь быстро обнаружить воспаление или инфекционные изменения, которые могут потребовать дальнейшего исследования. Нейтрофилы на графике располагаются сверху и справа от популяции моноцитов и окрашены в **сиреневый**.
- **Моноциты** – моноциты регулируют воспалительные реакции и фагоцитоз. Они обычно крупнее, чем лимфоциты, поэтому они поглощают больше света. Они также более зернистые, чем лимфоциты, и на графике находятся над и немного правее лимфоцитов. На графике окрашены в **красный**.
- **Лимфоциты** – лимфоциты являются частью иммунной системы и играют важную роль при производстве антител и цитокинов. Лимфоциты малы по сравнению с другими основными видами белых клеток крови, и, так как меньшие объекты поглощают меньше света, популяция лейкоцитов на графике располагается в нижней части оси Поглощения света. На графике отображены **синим** цветом.
- **Эозинофилы** – эозинофилы ассоциируют с аллергическими заболеваниями и паразитическими инфекциями из-за их реакции на гистамин, который выделяется, когда паразитические антигены или аллергены связываются с тучными клетками (мастоцитами). В зависимости от вида животных, эозинофилы могут существенно различаться по размеру и зернистости. Разница в зернистости влияет на отражение света, и поэтому популяция эозинофилов отображается на графике в разных областях, в зависимости от вида животного. На графике окрашены в **зеленый**.
- **Базофилы** – базофилы содержат гепарин, важный при воспалении, так как он предотвращает коагуляцию, и гистамин, который ассоциируют с гиперчувствительностью. Их популяция – самая малочисленная среди белых клеток крови, и располагается на графике сразу справа от моноцитов и под нейтрофилами. На графике окрашены в **голубой** цвет.

Другие события, регистрируемые анализатором

- **Нелизированные эритроциты** – их популяция состоит из красных клеток крови, которые не лизировали перед началом анализа белых клеток крови. Анализатор регистрирует их на графике отдельно, чтобы они не помешали анализу лейкоцитов. На графике окрашены в **оранжевый** цвет.
- **Технология qualiBeads*** – в каждой пробирке CBC5R содержится известное число частиц qualiBeads. Анализатор подсчитывает количество qualiBeads при анализе красных и белых клеток крови, и это служит контролем качества для каждого отдельного теста. Если анализатор насчитывает слишком много или слишком мало qualiBeads, тест будет помечен, чтобы указать на возможную проблему с этой частью анализа. Передовой алгоритм анализирует информацию, полученную при подсчете частиц qualiBeads, обеспечивая постоянный оптический отклик. Популяция qualiBeads окрашена на графике в **серый** цвет.

Совместимость со станцией IDEXX VetLab* Station

Анализаторы LaserCyte Dx и LaserCyte являются частью комплекта анализаторов IDEXX VetLab*, каждый из которых подключается к станции IDEXX VetLab* Station. Эта станция выполняет функцию связывающего пункта для всех анализаторов IDEXX, включая анализаторы LaserCyte Dx и LaserCyte.

Подключение нескольких анализаторов к станции IDEXX VetLab Station поможет Вам получить полную картину здоровья Вашего пациента, с возможностью просматривать результаты тестов с разных анализаторов в одном отчете. Со станцией IDEXX VetLab Station Вы можете:

- Автоматически просматривать предыдущие результаты по данному пациенту для удобства сравнения.
- Улучшить общение с клиентом при помощи иллюстрированных графиков и распечаток прогресса лечения.
- Просматривать тренд по серийным данным.
- Просматривать описания экспертов, а также распространенные причины аномальных результатов.
- Распечатать информацию, что поможет объяснить клиенту значимость полученных результатов.
- Обеспечить независимое обучение новых сотрудников.
- Просматривать обучающие инструкции и видео, например, как правильно подготовить образец цельной крови.
- Изучить правильные протоколы и получить советы по улучшению методов.

Примечание: для подробной информации о станции IDEXX VetLab Station, в том числе как использовать все ее возможности, обратитесь к *Инструкции пользователя IDEXX VetLab Station*.

Компоненты анализатора



Компоненты LaserCyte

Компоненты LaserCyte Dx

Загрузочный лоток

Загрузочный лоток содержит четыре слота (ячейки), именуемые слотами 1, 2, 3, 4. Вставьте четыре пробирки в соответствующие слоты, согласно следующей инструкции:

- Слот 1 – пробирка 13 x 75 мм с фиолетовой крышечкой (например, пробирка IDEXX VetCollect*)
- Слот 2 – пробирка CBC5R 13 x 75 мм с серой крышечкой
- Слот 3 – пробирка 16 x 75 мм для отходов (№ 3)
- Слот 4 – пробирка 16 x 75 мм с желтой крышечкой для ферментативной промывки

Все это пробирки поставляются в диагностическом наборе LaserCyte* CBC5R Test Kit.

Отделение для реагентов

В отделение для реагентов помещаются многоцветный сосуд для отходов (поставляется вместе с анализатором) и сосуд с реагентом (поставляется вместе с диагностическим набором LaserCyte CBC5R Test Kit).

В отделении для реагентов также находятся две сенсорные крышки с датчиками, определяющими уровень жидкости. Большая крышка подключается к сосуду с реагентом, и ее датчик регистрирует низкий уровень жидкости в сосуде. Маленькая крышка предназначена для сосуда с отходами и сигнализирует, когда сосуд заполнен.

Индикатор статуса

Индикатор статуса показывает, включен ли анализатор, находится ли он в процессе анализа образца или в процессе автоматического технического обслуживания, а также сигнализирует о появлении системного сообщения.

Примечание: Вы также можете определить статус анализатора по его иконке на главном экране станции IDEXX VetLab Station. Для получения более подробной информации о статусах анализаторов обратитесь к *Инструкции пользователя IDEXX VetLab Station*.

Цвет индикатора	Описание
Нет цвета	ВЫКЛЮЧЕН: Анализатор выключен
Зеленый	ВКЛЮЧЕН: Анализатор включен и готов к анализу образца
Оранжевый	ЗАНЯТ: анализатор обрабатывает образец, производит автоматическое техническое обслуживание, или есть системное сообщение

Воздушные фильтры

Расположение воздушных фильтров зависит от вида используемого Вами анализатора:

- **LaserCyte** – воздушный фильтр находится в нижнем правом углу в передней части анализатора.
- **LaserCyte Dx** – воздушные фильтры находятся в нижнем правом углу в передней и задней части анализатора.

Воздушные фильтры необходимо очищать еженедельно. Для более подробной информации см. раздел «Очистка воздушного фильтра».

Диагностический набор LaserCyte CBC5R Test Kit

В состав диагностического набора LaserCyte CBC5R Test Kit входят:

- 50 пробирок CBC5R
- 50 пробирок IDEXX VetCollect
- 1 пробирка для ферментативной промывки
- 2 сосуда с реагентом
- 1 пробирка для отходов

Пробирка CBC5R является главным реагентом и состоит из следующих компонентов:

- новый метиленовый синий краситель для осаждения и окрашивания остаточной РНК в ретикулоцитах
- специальный компонент для преобразования биологической вогнутой формы эритроцитов в сферическую
- определенное количество внутренних референсных частиц под названием qualiBeads
- буферы и консерванты

CBC5R означает:

CBC – полный анализ крови (от англ. complete blood count)

5 – классификация и отображение на графике 5 видов лейкоцитов

R – подсчет количества ретикулоцитов (от англ. Reticulocyte)

Внутренний контроль качества

Анализатор LaserCyte способен самостоятельно определить сбой фабричных настроек качества. Каждая пробирка CBC5R содержит частицы стандартного размера под названием qualiBeads. Анализатор проверяет данные, поступающие при анализе, на предмет изменений в распределении qualiBeads. Если изменение обнаружено, программное диагностическое обеспечение анализатора, совместно с разработанным IDEXX специфическим ветеринарно-направленным алгоритмом, производят оптическое выравнивание и соответствующую калибровку, приводя анализатор к фабричным настройкам для обеспечения последовательного и верного отклика анализатора.

Выключение на длительный период и переустановка анализатора

Анализатор должен постоянно находиться во включенном состоянии. Тем не менее, Вам может потребоваться его остановка, например, если клиника будет закрыта на продолжительное время, или при перемещении анализатора. Необходимо соблюдать инструкции, приведенные ниже, чтобы обеспечить корректное завершение работы анализатора.

Для выключения анализатора на длительный период.

1. На главном экране станции IDEXX VetLab Station нажмите **Инструменты**.
2. Выберите закладку **LaserCyte Dx** или **LaserCyte**, затем нажмите **Диагностика LaserCyte**.
3. Нажмите **ОК** для перехода на экран Диагностики LaserCyte.
4. Выберите закладку **Процедуры** и нажмите **Выключение**.
5. Следуйте указаниям на экране, чтобы подготовить анализатор к выключению.

Для переустановки анализатора

1. Установите новый жидкостный фильтр (Подробнее см. раздел «Замена жидкостного фильтра»).
2. Установите сосуд с реагентом и сосуд для отходов в отделение для реагентов, подключая их к соответствующим крышкам.
3. Поместите пробирку с желтой крышкой для ферментативной промывки в слот 4 загрузочного лотка, и пустую пробирку для отходов в слот 3.
4. Включите анализатор с помощью кнопки включения/выключения на правой стороне анализатора.
5. На главном экране станции IDEXX VetLab Station нажмите **Инструменты**.
6. Выберите закладку **LaserCyte Dx** или **LaserCyte**, затем нажмите **Диагностика LaserCyte**.
7. Нажмите **ОК** для перехода на экран Диагностики LaserCyte.
8. Выберите закладку **Процедуры** и нажмите **Запуск**.

Включение и выключение анализатора On/Off

Анализатор и станция IDEXX VetLab Station должны находиться во включенном состоянии 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, однако мы рекомендуем перезагружать станцию IDEXX VetLab Station раз в неделю.

Параметры анализа

Анализатор предоставляет результаты по следующим параметрам¹:

Параметр цельной крови	Описание
RBC	Общее число эритроцитов
HCT	Гематокритная величина: отношение числа эритроцитов к общему объему крови
HGB	Концентрация гемоглобина
MCV	Средний объем эритроцитов в образце
MCH	Средний объем гемоглобина по отношению к общему числу эритроцитов
MCHC	Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах
Параметр цельной крови	Описание
RDW	Степень вариации размера эритроцитов
%RETIC	Процент ретикулоцитов
RETIC	Число ретикулоцитов
WBC	Общее число лейкоцитов
%NEU	Процент нейтрофилов
%LYM	Процент лимфоцитов
%MONO	Процент моноцитов
%EOS	Процент эозинофилов
%BASO	Процент базофилов
NEU	Число нейтрофилов
LYM	Число лимфоцитов
MONO	Число моноцитов
EOS	Число эозинофилов
BASO	Число базофилов
PLT	Общее число тромбоцитов
MPV	Средний объем тромбоцитов
PDW	Ширина распределения популяции тромбоцитов; выраженность различий размеров в популяции тромбоцитов
PCT	Тромбокрит

Параметр брюшной/грудной жидкости	Описание
TNCC	Общее число ядросодержащих клеток
AGRANS	Число агранулоцитов (незернистых лейкоцитов)
%AGRANS	Процент агранулоцитов
GRANS	Число гранулоцитов (зернистых лейкоцитов)
%GRANS	Процент гранулоцитов
RBC	Общее число эритроцитов

¹Число параметров может меняться в зависимости от вида (например, для лошадей не предоставляются результаты по ретикулоцитам).

Поддерживаемые виды животных

Анализаторы LaserCyte Dx и LaserCyte могут анализировать кровь следующих видов животных:

- Собаки
- Кошки
- Лошади
- Хорьки
- Свиньи
- Мини-пиги

Поддерживаемые виды образцов

Анализаторы поддерживают следующие виды образцов:

- Цельная кровь
- Брюшная жидкость (только для собак, кошек и лошадей)
- Грудная жидкость (только для собак, кошек и лошадей)

Использование анализатора

Анализ образца

Анализатор производит полный анализ крови для каждого образца крови пациента, который он обрабатывает. Есть четыре различных способа запуска анализа образца на анализаторе:

- Кнопка **Анализировать пробу** – Используйте эту кнопку, если у вас **нет** системы управления практикой, подключенной к вет-станции IDEXX VetLab* Station через технологии IDEXX SmartLink* или IDEXX InterLink*.
- **Лист ожидания** или **Перепись** – Используйте один из этих способов, если у вас **есть** система управления практикой, подключенная к вет-станции IDEXX VetLab Station через IDEXX SmartLink или IDEXX InterLink. Эти способы позволяют вам сэкономить время, потому что вам не нужно будет заносить информацию о клиенте и пациенте в вет-станцию IDEXX VetLab Station (так как она уже была занесена в систему управления практикой).
- Иконка **Готов к запуску** – Используйте эту иконку, если вы начали процесс анализа образца с помощью одного из перечисленных выше способов, но на тот момент анализатор был занят, и анализ образца не мог быть запущен немедленно.

Для получения дополнительной информации об этих способах см. *руководство пользователя вет-станции IDEXX VetLab Station*.

Анализ образца с использованием кнопки **Анализировать пробу**

1. На главном экране вет-станции IDEXX VetLab Station нажмите **Анализировать пробу**.
2. Введите информацию о клиенте и пациенте (обязательные для заполнения поля отмечены звездочкой) и нажмите **Следующее**.
3. На экране выбора инструментов выберите **Причину тестирования**, если данная функция доступна.
4. Нажмите значок **LaserCyte Dx** или **LaserCyte**, чтобы добавить его в текущий список заданий.
5. Выберите **Тип образца** из выпадающего списка.
6. Подготовьте образец. **Аккуратно переверните пробирку с образцом не менее 8 раз (около 30 секунд)**, чтобы хорошо его перемешать.
7. Поднимите красную крышку загрузочного лотка на анализаторе и поместите новую пробирку CBC5R в слот 2. Затем поместите пробирку с образцом в слот 1 и закройте крышку лотка.
Внимание: не перепутайте слоты для пробирок, это вызовет ошибку анализа.
8. Нажмите **Пуск**. Анализатор начнет автоматическое исследование образца.

Анализ образца с использованием **Листа ожидания**

1. На главном экране вет-станции IDEXX VetLab Station выберите имя пациента в Листе ожидания и нажмите **Пуск** (под Листом ожидания).
2. На экране выбора инструментов выберите **Причину тестирования**, если данная функция доступна.
3. Нажмите значок **LaserCyte Dx** или **LaserCyte**, чтобы добавить его в текущий список заданий.
4. Выберите **Тип образца** из выпадающего списка.
5. Подготовьте образец. **Аккуратно переверните пробирку с образцом не менее 8 раз (около 30 секунд)**, чтобы хорошо его перемешать.
6. Поднимите красную крышку загрузочного лотка на анализаторе и поместите новую пробирку CBC5R в слот 2. Затем поместите пробирку с образцом в слот 1 и закройте крышку лотка.
Внимание: не перепутайте слоты для пробирок, это вызовет ошибку анализа.
7. Нажмите **Пуск**. Анализатор начнет автоматическое исследование образца.

Анализ образца с использованием **Листа переписи**

1. На главном экране вет-станции IDEXX VetLab Station выберите имя пациента в Листе переписи и нажмите **Пуск** (под Листом переписи).
2. На экране выбора инструментов выберите **Причину тестирования**, если данная функция доступна.
3. Нажмите значок **LaserCyte Dx** или **LaserCyte**, чтобы добавить его в текущий список заданий.
4. Выберите **Тип образца** из выпадающего списка.
5. Подготовьте образец. **Аккуратно переверните пробирку с образцом не менее 8 раз (около 30 секунд)**, чтобы хорошо его перемешать.
6. Поднимите красную крышку загрузочного лотка на анализаторе и поместите новую пробирку CBC5R в слот 2. Затем поместите пробирку с образцом в слот 1 и закройте крышку лотка.
Внимание: не перепутайте слоты для пробирок, это вызовет ошибку анализа.
7. Нажмите **Пуск**. Анализатор начнет автоматическое исследование образца.

Анализ образца с использованием иконки **Готов к запуску**

Примечание: для того чтобы использовать этот способ, значок LaserCyte Dx или LaserCyte должен появиться в области заданий для конкретного пациента (на главном экране вет-станции IDEXX VetLab Station) со статусом «Готов к запуску».

1. На главном экране вет-станции IDEXX VetLab Station нажмите значок **LaserCyte Dx** или **LaserCyte** со статусом «Готов к запуску». Появится диалоговое окно с информацией о выбранном пациенте и возможностью начать или отменить исследование данного образца.
2. Подготовьте образец. **Аккуратно переверните пробирку с образцом не менее 8 раз (около 30**

- секунд)**, чтобы хорошо его перемешать.
3. Поднимите красную крышку загрузочного лотка на анализаторе и поместите новую пробирку CBC5R в слот 2. Затем поместите пробирку с образцом в слот 1 и закройте крышку лотка.
Внимание: не перепутайте слоты для пробирок, это вызовет ошибку анализа.
 4. Нажмите **Начать тест**. Анализатор начнет автоматическое исследование образца.

Отмена запланированного анализа, который не был запущен

1. На главном экране в области заданий для конкретного пациента нажмите значок анализатора **LaserCyte Dx** или **LaserCyte** со статусом «Готов к запуску». Появится диалоговое окно с информацией о выбранной пациенте и анализаторе.
2. Нажмите **Отменить тест**, чтобы отменить запланированное исследование для этого пациента. Значок LaserCyte Dx или LaserCyte исчезнет из области заданий для конкретного пациента.

Просмотр результатов исследования

Способ просмотра результатов исследования зависит от того, хотите ли Вы просмотреть результаты всех исследований данного пациента, или только результаты, полученные за последние три дня.

Просмотр результатов за последние три дня

1. Выберите имя пациента в списке Результаты недавних тестов, затем нажмите **Просмотр**.
2. На экране Архив: Результаты теста выберите закладку **LaserCyte Dx** или **LaserCyte**, чтобы просмотреть результаты анализа для выбранного пациента.

Просмотр всех результатов

1. Нажмите кнопку **Архив**, выберите имя пациента, затем нажмите **Просмотр документации**.
2. На экране Архив: Поиск архива выберите набор результатов, который Вы хотите просмотреть, затем нажмите **Просмотр результатов**.
3. На экране Архив: Результаты теста выберите закладку **LaserCyte Dx** или **LaserCyte**, чтобы просмотреть результаты анализа для выбранного пациента.

Печать результатов исследования

Результаты, полученные анализатором, автоматически возвращаются на вет-станцию IDEXX VetLab Station и сохраняются в историю соответствующего пациента. Диагностический отчет представляет собой всеобъемлющий отчет обо всех результатах анализов для данного пациента в определенный день.

Результаты анализа могут распечатываться автоматически каждый раз, или вы можете вручную печатать результаты при необходимости. Для получения дополнительной информации см. *руководство пользователя вет-станции IDEXX VetLab Station*.

Как реагировать на уведомления

Если у анализатора возникает проблема, в верхнем правом углу строки заголовка вет-станции IDEXX VetLab Station появляется уведомление. Если вы находитесь на главном экране, значок анализатора, в котором возникла проблема, также будет отображать уведомление.

Для просмотра уведомления на главном экране

Нажмите на значок анализатора или на значок уведомления в строке заголовка, чтобы отобразить текст уведомления. Следуйте инструкциям в тексте уведомления.

Для просмотра уведомления на любом экране вет-станции IDEXX VetLab Station

Нажмите на значок уведомления в строке заголовка.

Отображение и печать точечных графиков пациента

Вы можете включить или выключить печать точечных графиков с результатами исследования пациента, но точечные графики всегда отображаются на экране результатов станции IDEXX VetLab Station.

1. Нажмите **Установки** на главном экране вет-станции IDEXX VetLab Station.
2. Выберите закладку **Отчеты**.
3. Чтобы включить печать точечных графиков с результатами исследования пациента, поставьте галочку в поле **Распечатать диаграммы LaserCyte в виде точечных графиков с результатами пациента**
ИЛИ
Чтобы отключить печать точечных графиков с результатами исследования пациента, уберите галочку в поле **Распечатать диаграммы LaserCyte в виде точечных графиков с результатами пациента**
4. Нажмите **ОК**.

Сбор и подготовка образцов

Краткий обзор

Качество результатов тестирования в вашей лаборатории или клинике зависит от качества образца, предоставляемого для лаборатории/анализатора. Поэтому важно всегда подготавливать образцы должным образом. В этой главе приведены инструкции по подготовке качественных образцов, рекомендуемому порядку сбора и многое другое.

Мы рекомендуем вам тщательно ознакомиться со следующими указаниями. Если у вас возникли вопросы о подготовке образца, обратитесь в техническую поддержку IDEXX, и мы будем рады помочь вам (более подробную информацию см. в разделе «Техническая поддержка IDEXX»).

- **Не используйте шприцы и иглы повторно** – Тупые иглы могут привести к травме кровеносных сосудов, что приводит к разрушению клеток, гемолизу и активации тромбоцитов, особенно у кошек.
- **Выберите подходящий кровеносный сосуд и соответствующий размер иглы** – Используйте кровеносный сосуд, который позволяет забрать достаточное количество крови для выбранной пробирки или шприца. Выберите подходящий размер иглы для данного вида животного.
- **Будьте осторожны при заборе крови** – Нарушение нормального кровотока может повредить кровеносный сосуд, что может быть болезненным для животного и вызвать гемолиз.
- **Смешайте образец с ЭДТА как можно скорее** – При использовании шприца и иглы, проколите резиновую крышку пробирки IDEXX VetCollect* и позвольте крови перелиться в пробирку самостоятельно, за счет образовавшегося вакуума. Если необходимо, осторожно надавите на поршень шприца, чтобы начать перелив крови, и поместите 0,5 – 1,5 см³ образца в пробирку.
Важно: сразу же смешайте образец с ЭДТА, аккуратно перевернув пробирку по крайней мере 8 раз (около 30 секунд).
- **Убедитесь, что соотношение образца к ЭДТА является верным** – Заполняйте пробирку до отмеченного уровня, тем самым обеспечивая адекватное соотношение образца к ЭДТА. Переполнение приведет к свертыванию; недостаточное заполнение повлияет на показатели гематокрита и гемоглобина. См. вкладыш производителя для уточнения корректного объема наполнения пробирки.
- **Проанализируйте образец как можно скорее**– Для достижения наилучших результатов мы рекомендуем проводить подготовку и анализ образца как можно скорее. Даже охлажденный, образец крови станет менее жизнеспособным уже по истечении 4 часов.
- **Не используйте сильно гемолизованные образцы** – Гемолиз может повлиять на результат эритроцитов и гематокрита. Если гемолиз произошел из-за неправильного забора образца, утилизируйте пробирку с данным образцом и произведите забор крови заново. Если гемолиз обнаруживается постоянно, это может быть связано с болезненным состоянием животного.
- **Не используйте свернувшиеся образцы** – Сгустки крови приведут к недействительным результатам, за исключением гематокрита.

См. таблицу, в которой указаны типы образцов для различных анализаторов IDEXX VetLab*. В таблице приводится необходимый объем образца, а также информация о том, как подготовить образец.

Приготовление качественных образцов IDEXX

Анализатор/Тест	Необходимый объем образца	Сыворотка	Плазма Литий-гепарин	Плазма Фторид/Оксалат	Цельная кровь Литий-гепарин	Цельная кровь ЭДТК	Цельная кровь Цитрат	Необработанная цельная кровь	Моча	Подготовка образца	Центрифуга (время/скорость)	Примечания
Химический анализатор CatalystDx* литий-гепариновый сепаратор цельной крови	0,6–0,8сс (макс.)							✓		Аккуратно перемешайте (не опрокидывать и не трясти) сепаратор круговыми движениями минимум пять раз, чтобы перемешать образец с антикоагулянтом	Процесс идёт автоматически в анализаторе CatalystDx	
Чашка для образцов Химического анализатора CatalystDx*	См. «Надлежащий объем чашек для образцов» в <i>Руководстве пользователя Catalyst Dx Chemistry Analyzer</i>	✓	✓	✓					✓	Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут Плазма: Аккуратно переворачивайте пробирку в течение 30 секунд Моча: Используйте растворитель UrineP:C Diluent	Сыворотка/плазма: 120 секунд при 12000 оборотов в мин. (10 минут при 8 000 оборотов в мин.) Моча: 45 секунд в режиме «Моча»	Фторид/оксалат: Только для LAC или GLU Моча: Только для соотношения UPC Необходимый объем образца на 1 тест зависит от типа биохимического слайда: · AST-7 мкл · Электролит -11 мкл · Все прочие вещества - 10 мкл
Аммиачный тест	См. <i>Анализатор CatalystDx</i> или <i>анализатор VetTest</i> (в этой таблице)		✓							Проводите анализ сразу же после забора образца	нет	
Химический анализатор VetTest*	30 мкл +10 мкл на каждый тест	✓	✓	✓					✓	Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут Плазма: Аккуратно переворачивайте пробирку в течение 30 секунд Моча: Для приготовления раствора UCRE используйте набор для подготовки образцов UrineP:C Sample Preparation Kit	Сыворотка/плазма: 120 секунд при 12000 оборотов в мин. (10 минут при 8 000 оборотов в мин.) Моча: 45 секунд в режиме «Моча»	Фторид/оксалат: Только для LAC или GLU Моча: Только для соотношения UPC
Электролитный анализатор VetLyte	90 мкл	✓	✓	✓						Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут Плазма: Заполните пробирку наполовину или на три четверти, затем аккуратно переворачивайте в течение 30 секунд Цельная кровь: Аккуратно переверните пробирку несколько раз	Сыворотка: 120 секунд на 12000 об.В мин. (10 минут на 8000 об. в мин) Плазма: 90 секунд на 12000 об. в мин. (5 минут на 8000 об. в мин) Цельная кровь: нет	Плазма/Цельная кровь: Не используйте антикоагулянт (ЭДТК, цитрат, оксалат, гепарин натрия и др.)

Анализатор/Тест	Необходимый объем образца	Сыворотка	Плазма Литий-гепарин	Плазма Фторид/Оксалат	Цельная кровь Литий-гепарин	Цельная кровь ЭДТА	Цельная кровь Цитрат	Необработанная цельная кровь	Моча	Подготовка образца	Центрифуга (время/скорость)	Примечания
Анализатор электролитов и газов крови VetStat*	200 мкл	✓	✓		✓					Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут Плазма: Аккуратно переворачивайте пробирку для взятия образца в течение 30 секунд Цельная кровь, шприц/капиллярная трубка: Покрутите между пальцами Цельная кровь, пробирка для взятия образца: Аккуратно переворачивайте в течение 30 секунд	Сыворотка/плазма: 120 секунд при 12000 оборотов в мин. (10 минут при 8 000 оборотов в мин.) Цельная кровь: нет	Плазма/цельная кровь: не используйте антикоагулянты (напр., ЭДТА, цитрат, оксалат или гепарин натрия)
Гематологический анализатор ProCyte Dx*	500 мкл образца из пробирки IDEXX VetConnect* или 650 мкл из пробирки Sarstedt на 1,3 мл (анализатор забирает 30 мкл образца)					✓				Аккуратно переверните пробирку для взятия образца 10 раз	нет	Рекомендуется использовать пробирки VetCollect* для образцов пациента
Гематологический анализатор LaserCyte Dx или LaserCyte*	Анализатор забирает 95 мкл образца из взятого объема 500 мкл				✓					Аккуратно переворачивайте пробирку для взятия образца в течение 30 секунд	нет	Используйте пробирку CBC5R и пробирку VetCollect*
Анализатор Coag Dx*	200 мкл						✓	✓		Цитрат: Используйте пробирку на 1,8 или 2,7 мл, содержащую 3,2% цитрат натрия; аккуратно переверните пробирку для взятия образца по меньшей мере 4 раза; подождите 5 минут перед проведением анализа образца	нет	Цитрат: Проанализируйте образец в течение 2 часов; храните при комнатной температуре Цельная кровь: возьмите образец, только когда на анализаторе отображено «Add Sample...Press Start».
Гематологический анализатор IDEXX VetAutoread*	111 мкл				✓	✓				Аккуратно переверните пробирку для взятия образца в течение 30 секунд (минимум 10 раз)	ЭДТА: 5 минут Цитрат: 10 минут (2 цикла)	Используйте кровь с антикоагулянтом ЭДТА ЭДТА: собачья, кошачья, лошадиная Цитрат: бычья
Анализатор IDEXX VetLab*UA	5 мл							✓		Окуните полоску IDEXX UA* в мочу и удалите излишки	нет	
Анализ на T4 общий, SNAP*	65 мкл	✓	✓							Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут Плазма: Аккуратно переворачивайте пробирку для взятия образца в течение 30 секунд Примечание: Можно использовать плазму, полученную из сепаратора цельной крови с гепарином лития Catalyst*.	Сыворотка/плазма: 120 секунд при 12000 оборотов в мин. (10 минут при 8 000 оборотов в мин.)	

Анализатор/Тест	Необходимый объем образца	Сыворотка	Плазма Литий-гепарин	Плазма Фторид/Оксалат	Цельная кровь Литий-гепарин	Цельная кровь ЭДТК	Цельная кровь Цитрат	Необработанная цельная кровь	Моча	Подготовка образца	Центрифуга (время\скорость)	Примечания
SNAP-тест Cortisol	25 мкл или 100 мкл	✓								Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут	Сыворотка: 120 секунд на 12000 об. в мин. (10 минут на 8000 об. в мин)	Объем отличается в зависимости от протокола теста
SNAP-тест Желчные кислоты	100 мкл	✓								Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут	Сыворотка: 120 секунд на 12000 об. в мин. (10 минут на 8000 об. в мин)	
SNAP-тест fPL	3 капли	✓								Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут	Сыворотка: 120 секунд на 12000 об. в мин. (10 минут на 8000 об. в мин)	
SNAP-тест cfPL	3 капли	✓								Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут	Сыворотка: 120 секунд на 12000 об. в мин. (10 минут на 8000 об. в мин)	
SNAP-тест Feline Triple*	3 капли	✓	✓		✓	✓				Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут Плазма: Аккуратно переворачивайте пробирку в течение 30 секунд Цельная кровь: Аккуратно переворачивайте пробирку в течение 30 секунд	Сыворотка/плазма: 120 секунд 12000 оборотов в мин. (10 минут при 8 000 оборотов в мин.) Цельная кровь: нет	
SNAP-тест 4Dx* Plus	3 капли	✓	✓		✓	✓				Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут Плазма: Аккуратно переворачивайте пробирку в течение 30 секунд Цельная кровь: Аккуратно переворачивайте пробирку в течение 30 секунд	Сыворотка/плазма: 120 секунд 12000 оборотов в мин. (10 минут при 8 000 оборотов в мин.) Цельная кровь: нет	
SNAP-тест FIV/FeLV Combo	3 капли	✓	✓		✓	✓				Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут Плазма: Аккуратно переворачивайте пробирку в течение 30 секунд Цельная кровь: Аккуратно переворачивайте пробирку в течение 30 секунд	Сыворотка/плазма: 120 секунд 12000 оборотов в мин. (10 минут при 8 000 оборотов в мин.) Цельная кровь: нет	
SNAP* Сердечный гельминт RT	3 капли	✓	✓		✓	✓				Сыворотка: Должна коагулировать в течение 20 минут Плазма: Аккуратно переворачивайте пробирку в течение 30 секунд Цельная кровь: Аккуратно переворачивайте пробирку в течение 30 секунд	Сыворотка/плазма: 120 секунд 12000 оборотов в мин. (10 минут при 8 000 оборотов в мин.) Цельная кровь: нет	

Обслуживание анализатора

Автоматическое техническое обслуживание

Анализатор проводит несколько процедур автоматического технического обслуживания для поддержания чистоты своих внутренних компонентов.

- После каждого исследования анализатор проводит процедуру автоматического технического обслуживания, чтобы убедиться, что система очищена и подготовлена для исследования следующего образца.
- Каждые четыре часа анализатор делает промывку трубок с помощью реагента.
- Каждые 24 часа анализатор запускает периодическую промывку, прогоняя реагент через весь прибор, чтобы предотвратить накопление засоров.
- После каждого 20 исследования прибор производит обширную ферментативную очистку для предотвращения скопления протеинов. Процедура длится почти час и по умолчанию запускается в 2 часа ночи. Это время можно изменить, чтобы лучше подстроиться под график работы клиники.

Очистка корпуса

Всегда вынимайте шнур питания из розетки перед очисткой анализатора.

Очистите анализатор снаружи при помощи влажной (не мокрой), безворсовой ткани. Жир можно удалить с помощью слабого дезинфицирующего средства или жидкого мыла. Не используйте следующие вещества рядом с анализатором: органические растворители, чистящие средства на основе аммиака, чернильные маркеры, спреи, содержащие летучие растворители, инсектициды, лаки или освежители воздуха.

Не допускайте пролития образцов, химикатов, моющих средств, воды или других жидкостей на / в анализатор.

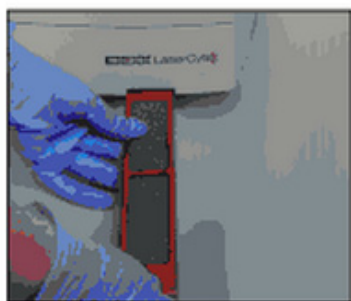
Примечание: пыль и шерсть животных может привести к сбою анализатора. Регулярно удаляйте пыль с анализатора и окружающих поверхностей с помощью влажной ткани.

Очистка воздушного фильтра

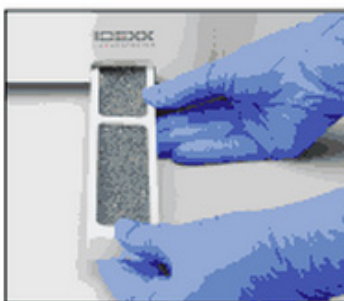
Воздушный фильтр необходимо очищать раз в неделю, чтобы предотвратить скопление пыли, способное повысить внутреннюю температуру анализатора. Расположение воздушного фильтра различается в зависимости от модели анализатора:

- **LaserCyte*** – воздушный фильтр находится в правом нижнем углу в передней части анализатора.
- **LaserCyte Dx*** – воздушные фильтры находятся в правом нижнем углу передней и задней части анализатора.

Производите очистку воздушных фильтров раз в неделю.



LaserCyte



LaserCyte Dx



Опустошение сосуда для отходов

В комплект анализатора входит сосуд для отходов, который подсоединяется к неотделимой от анализатора крышке с датчиком, чувствительным к уровню жидкости, в отделении для реагентов. Когда наступает время опустошить сосуд для отходов, значок LaserCyte или LaserCyte Dx на главном экране станции IDEXX VetLab Station отображает соответствующее системное сообщение.

Примечание: рекомендуется опустошать сосуд для отходов при установке нового диагностического набора LaserCyte CBC5R Test Kit.

Чтобы опустошить сосуд для отходов:

1. Отсоедините сосуд от крышки, находящейся в левой части отделения для реагентов.
2. Избавьтесь от жидких отходов согласно стандартной процедуре устранения биологических отходов.
3. Прикрутите сосуд к его крышке и поместите его обратно в отделение для реагентов.

Замена жидкостного фильтра

1. На главном экране станции IDEXX VetLab Station нажмите **Инструменты**.
2. Выберите закладку **LaserCyte** или **LaserCyte Dx**, нажмите **Диагностика LaserCyte**, нажмите **OK** (в появившемся предупреждении), затем нажмите **Замените фильтр**.
3. Следуйте инструкциям на экране.
4. Откройте отделение для реагентов и снимите крышки с сосудов для отходов и для реагента. Отодвиньте крышки в сторону.
5. Достаньте сосуды для отходов и для реагента, а также сам отсек для сосудов. Расположите крышки в отделении так, чтобы они не заслоняли фильтр и его трубки, находящиеся в заднем правом углу отделения.
6. Подстелите впитывающую ткань в отделение.
7. Не отсоединяя трубки, вытащите фильтр из зажима, для этого заведите за него пальцы и потяните на себя.
8. Отсоедините трубки от фильтра, поворачивая верхнее и нижнее соединения против часовой стрелки. Избавьтесь от использованного фильтра.
9. Подсоедините трубки к новому фильтру. Закрепите их поворотом по часовой стрелке. Поместите фильтр в зажим.
Примечание: верхнее и нижнее соединения на фильтре отличаются. Фильтр можно установить только определенной стороной вверх.
10. Уберите впитывающую ткань и крышки из отделения. Поместите отсек для сосудов и сами сосуды обратно в отделение.
11. Подсоедините крышки к соответствующим сосудам и закрепите, поворачивая по часовой стрелке. Закройте крышку отделения.



Обновление программного обеспечения

IDEXX периодически предоставляет бесплатные обновления программного обеспечения анализатора. Эти обновления могут содержать новые функции. Обязательно ознакомьтесь с комментариями к каждому новому обновлению.

Устранение неполадок

Разница в результатах

С коммерческой лабораторией или другим инструментом

Сравнение результатов различных лабораторий, которые могут использовать различное оборудование и методы, не может быть точным в принципе. Любые сравнения должны быть выполнены на одном и том же образце, разделенном на части, которые хранили в одинаковых условиях, а также исследование должно проводиться примерно в одно и то же время. Если прошло слишком много времени между забором и анализом образца, образец может «состариться». Например, со временем значение параметра MCV изменится, так как клетки имеют тенденцию к набуханию. Сравняйте каждый результат с эталонным интервалом, заявленным IDEXX или коммерческой лабораторией (при необходимости). Каждый результат должен пропорционально соотноситься с эталонным интервалом, заявленным для этого метода. Например, образец, выдающий на анализаторе результат немного ниже эталонного интервала, должен также выдавать результат немного ниже лабораторного эталонного интервала, если произвести его исследование в лаборатории.

С вашими собственными ожиданиями

Если вы получили результат, расходящийся с вашими ожиданиями по данному пациенту, необходимо учитывать следующее:

- Были ли замечены нарушения во взятом образце (например, гемолиз, липемия, стресс), которые могли повлиять на результат исследования?
- Как далеко за пределами эталонного интервала находится результат? Чем более узок эталонный интервал, тем важнее становятся даже незначительные отклонения результата.
- Не проходит ли пациент какой-либо курс терапии, который мог бы повлиять на результаты?
- Были ли какие-либо коды сообщений в отчете с результатами данного исследования? Были ли какие-либо параметры помечены знаком звездочки (*) или символом (<)?
- Подтверждают ли результат клинические данные? Неожиданные аномальные результаты, как правило, сопровождаются другими доказательствами.
- Является ли полученный результат биологически значимым?
- Какие еще тесты или процедуры могут быть использованы для подтверждения или опровержения этого результата?

Все лабораторные результаты следует интерпретировать в свете истории болезни, клинических симптомов и результатов вспомогательных тестов.

Расшифровка кодов сообщений

Коды сообщений появляются на распечатанных результатах исследования в случае каких-либо проблем с анализом образца. Вы можете выбрать, распечатывать ли только код сообщения (например, WD) или полный текст сообщения (в данном случае WBC abnormal distribution).

Вы можете изменить настройки, для этого нажмите кнопку **Установки** на главном экране, затем выберите закладку **Отчеты** и выберите **Короткий текст** или **Полный текст** в опциях Кодов сообщений.

Коды сообщений образца

Подозрительные результаты будут помечены звездочкой (*) или символом меньше (<), указывая на потребность в дальнейшем изучении.

Код	Полный текст	Требуемые действия	Описание
VRL	Value Out of Range – Значение за пределами допустимого интервала	Проверьте подозрительные параметры. Проверьте образец на наличие дефектов (липемия/гемолиз). Если слишком высокие или низкие значения для данного параметра не были ожидаемы, проведите повторное исследование образца	Исследуемый параметр вышел за пределы допустимых значений анализаторов LaserCyte* Dx или LaserCyte*
RD	RBC Abnormal Distribution – Аномальное распределение красных клеток крови	Оцените состояние пациента. Если слишком низкое значение параметра RBC не было ожидаемо, проведите повторное исследование образца	Значение параметра RBC между 0,25 и 1,00 М/мкл. Параметры MCV, RDW, HCT, MCH и MCHC не могут быть определены из-за сомнительного значения RBC
RD	Retic. Abnormal Distribution – Аномальное распределение ретикулоцитов	Необходимо исследовать мазок крови для подтверждения наличия значительной популяции ретикулоцитов	Процент содержания ретикулоцитов > 30%, что является подозрительным значением
WD	WBC Abnormal Distribution – Аномальное распределение белых клеток крови	Рекомендуется исследовать мазок крови для подтверждения полученных значений	Морфология клеток пациента помешала четко отделить друг от друга определенные популяции белых клеток крови
PA	Platelet Aggregates Detected – Обнаружены скопления тромбоцитов	Подтвердите наличие скоплений тромбоцитов (в случае очень большого скопления тромбоцитов может быть нарушена точность подсчета белых клеток крови). Примечание: эта функция на данный момент доступна только для кошек	Возможно присутствие скоплений тромбоцитов или тромбов.
RD	PLT Abnormal Distribution – Аномальное распределение тромбоцитов	Необходимо исследовать мазок крови для подтверждения количества тромбоцитов	Количество тромбоцитов слишком низкое, либо подсчету помешали хрупкие эритроциты.

Коды сообщений прибора

Подозрительные результаты будут помечены звездочкой (*) или символом больше (>), указывая на потребность в дальнейшем изучении.

Код	Полный текст	Требуемые действия	Описание
HC	HGB Channel Error – Ошибка определения концентрации гемоглобина	Повторите исследование образца.	Во время определения концентрации гемоглобина могли присутствовать пузырьки воздуха. Также возможно, что неверно был разведен образец во время определения параметров HGB и WBC.
IQA	Internal Quality Assurance Error – Ошибка внутреннего контроля качества	Повторите исследование образца.	Исследование образца не прошло внутреннюю проверку качества анализатора LaserCyte Dx или LaserCyte.
TI	Temperature Out of Range – Температура за пределами допустимых значений	Убедитесь, что фильтр вентилятора чист, а также что анализатор находится в помещении со средней температурой 15 °C – 27 °C.	Внутренняя температура анализатора LaserCyte Dx или LaserCyte вышла за пределы допустимой рабочей температуры.

Сообщение информации технической поддержке IDEXX

Специально обученные сотрудники службы поддержки могут получить удаленный доступ к анализатору с помощью технологии IDEXX SmartService* Solutions. Этот сервис также отслеживает работу Вашего прибора. Если у Вас не установлен IDEXX SmartService Solutions, то Вы можете распечатать или сохранить на диск данные для представителя Технической поддержки IDEXX с помощью нескольких опций в закладке **Данные** в диагностическом меню LaserCyte:

- **Распечатать** – Позволяет Вам распечатать точечный график, который Техническая поддержка IDEXX использует для решения проблемы с анализатором.
- **Экспорт** – Позволяет Вам выгрузить информацию на диск CD-R для Технической поддержки IDEXX.
- **Распечатать отчет о производительности** – Позволяет распечатать отчет, включающий тренд данных по каждому показателю на основании большого числа исследований и три последних точечных графика. Этот отчет используется для оценки работы анализатора.

Чтобы открыть закладку **Данные** в диагностическом меню LaserCyte:

1. На главном экране станции IDEXX VetLab Station нажмите **Инструменты**.
2. На появившемся экране инструментов выберите закладку **LaserCyte Dx** или **LaserCyte**.
3. Нажмите **Диагностика LaserCyte**.
4. Выберите закладку **Данные**.

Внимание: Не используйте эти опции без помощи Технической поддержки IDEXX.

Конфигурация системы

Закладки Конфигурация системы, Тестирование и Процедуры в Диагностическом меню LaserCyte содержат опции, способные помочь Технической поддержке IDEXX решать возникающие проблемы.

Чтобы войти в закладки в диагностическом меню LaserCyte:

1. На главном экране станции IDEXX VetLab Station нажмите **Инструменты**.
2. На появившемся экране инструментов выберите закладку **LaserCyte Dx** или **LaserCyte**.
3. Нажмите **Диагностика LaserCyte**.
4. Выберите закладку **Конфигурация системы**, Тестирование или Процедуры

Внимание: не меняйте эти настройки без консультации со специалистом Технической поддержки IDEXX.

Приложения

Установка анализатора

- Установите анализатор так, чтобы выключатель питания и шнур питания были легко доступны.
- Анализатор должен быть установлен в хорошо проветриваемом месте, вдали от воды, пыли и прямых солнечных лучей. Не устанавливайте анализатор в месте, где на него может попасть вода. Предусмотрите достаточное количество свободного пространства вокруг анализатора, чтобы безопасно использовать его. Для подключения дополнительного оборудования к анализатору может потребоваться дополнительное место на рабочем столе.
- Анализатор должен быть размещен на ровной поверхности.
- Не устанавливайте анализатор в зоне повышенной температуры и вибрации.
- Не устанавливайте анализатор в местах хранения химических веществ или присутствия газа.
- Не используйте прибор в среде, где могут присутствовать электропроводящие или горючие газы, включая кислород, водород и анестезирующие газы.

Процесс установки анализатора

1. Разместите анализатор в предназначенном для него месте. Убедитесь, что вокруг анализатора оставлено достаточно свободного места (45 см с каждой стороны), а также что рядом с анализатором не находится оборудование, выделяющее избыточное тепло.

Примечание: анализатор подключается к станции IDEXX VetLab Station с помощью кабеля USB. Убедитесь, что анализатор и станция располагаются достаточно близко друг от друга для подключения.

2. Откройте загрузочный лоток и поместите пробирку для отходов в слот 3, а пробирку для ферментативной промывки в слот 4, затем закройте крышку.
3. Откройте крышку отделения для реагентов, подсоедините сосуд с реагентом к соответствующей крышке, затем закройте крышку отделения.
4. Подключите кабель к источнику питания.
5. Подключите источник питания к анализатору.
6. Подключите кабель USB к анализатору, а его другой конец к компьютеру IDEXX VetLab Station.
7. Подключите кабель питания в свободную розетку блока бесперебойного питания.
8. Убедитесь, что станция IDEXX VetLab Station включена, затем включите анализатор с помощью переключателя на правой стороне корпуса.
9. Когда на главном экране станции IDEXX VetLab Station значок LaserCyte Dx* или LaserCyte* станет зеленым (статус «Готов»), нажмите **Инструменты**, выберите **Диагностика LaserCyte**, затем нажмите **Запуск**, чтобы начать процедуру запуска.

Примечание: процедура запуска инициализирует циркуляцию жидкостей в анализаторе и занимает около 50 минут.

10. После завершения процедуры запуска загрузите новый сосуд с реагентом в отделение для реагентов и новые пробирки в загрузочный лоток.

Технические характеристики

Продукт класса 1 безопасности лазеров

Данное оборудование соответствует следующим стандартам:

- FDA Standard 21 CFR 1040.10
- IEC 60825-1, Ed. 2.0, 2007, Safety of Laser Products — Part 1: Equipment Classification and Requirements (Безопасность лазерных продуктов – Часть 1: Классификация оборудования и технические требования)

Верхние границы производительности

Класс установки (Перенапряжение): Категория II

Степень загрязнения: 2

Высота: до 2 000 м над уровнем моря

Температура: 15 °С – 27 °С

Относительная влажность: 80%

Техническая поддержка IDEXX

Россия

Техническая поддержка 7-4999-511-255

Чешская Республика

Техническая поддержка 420-239-018-034

Словакия

Техническая поддержка 421-268-622-417

Польша

Техническая поддержка (бесплатно) 0801-789-9999

..... 022-853-4001

Европа

IDEXX Europe B.V.

Scorpius 60 Building F

2132 LR Hoofddorp

Нидерланды

Техническая поддержка (бесплатно) 00800 1234 3399

Факс (бесплатно) 00800 1234 3333

www.idexx.nl

США

IDEXX Laboratories, Inc.

One IDEXX Drive

Westbrook, Maine 04092 USA

Бесплатная техническая поддержка 1-800-248-2483

Основной телефон 1-207-556-0300

Бесплатный факс 1-800-248-3010

idexx.com

