

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «БиоЛайн»



Семенов А.В.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
изделия медицинской техники

«Принтер Leica IPC для маркировки гистологических кассет с
принадлежностями»,
производства Leica Mikrosysteme Vertrieb GmbH, Германия

Содержание

1. Введение.....	3
2. Требования к персоналу.....	3
3. Описание и работа.....	3
4. Порядок (алгоритм) использования по назначению.....	9
5. Техническое обслуживание и текущий ремонт.....	9
6. Условия хранения.....	11
7. Условия транспортирования.....	11
8. Порядок утилизации.....	11

1. Введение

Leica IPC – принтер для печати на гистологических кассетах.

Данный прибор создан для использования в патологических, гистологических, цитологических, токсикологических и других подобных лабораториях, где должен применяться только для печати на гистологических кассетах.

Данный прибор может эксплуатироваться только в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном руководстве по эксплуатации.

2. Требования к персоналу

На приборе Leica IPC может работать только квалифицированный персонал лаборатории.

Все лица, допущенные к работе с прибором Leica IPC, должны внимательно прочитать инструкции данного руководства по эксплуатации и знать все технические характеристики данного прибора перед тем, как приступить к работе на нём.

Инструктаж и подготовка персонала по работе на Принтере Leica IPC для маркировки предметных стекол осуществляется авторизованной производителем на территории Российской Федерации службой ООО «БиоЛайн» (197101, Россия, г. Санкт-Петербург, Петроградская набережная, 36 литер А. Тел. (812) 320-49-49, факс (812) 320-49-40).

3. Описание и работа

Leica IPC быстро и надежно маркирует предметные стекла.

Для печати используется новейшая технология, основанная на применении запатентованных чернил. Используемые чернила устойчивы к ксилолу и к другим гистологическим реактивам. Высокое разрешение печати гарантирует отличное качество маркировки и позволяет разместить на кассете большой объем информации, в частности, посредством печати 2Д штрих-кода.

Принтер отличается высокой скоростью печати (15 кассет в минуту), а также возможностью маркировки различных типов кассет одновременно (прибор имеет шесть магазинов для загрузки кассет). Возможна как автоматическая, так и ручная загрузка.

Дополнительная станция выгрузки позволяет отсортировать до 100 промаркированных кассет в заданной пользователем последовательности.

Данный принтер можно подключить к компьютеру для удобства передачи информации.

3.1 Функции панели управления



INK EMPTY LED (Светодиод опустошения чернильного картриджа)

Светодиод выключен:

Печать возможна без ограничений.

Светодиод мигает:

Чернильный картридж скоро опустеет – приготовьте сменный картридж.

Светодиод горит:

Чернильный картридж пустой, дальнейшая печать невозможна.

Панель управления:

- состоит из мембранной клавиатуры с шестью чувствительными к давлению
- кнопками (четыре из них со **светодиодами**), двух **светодиодов**, а также двузначного семиполоскового индикатора.
- управляет функциями принтера и работой принтера, которые заданы с помощью управляющего программного обеспечения.
- показывает текущее состояние принтера и выполняемого процесса
- показывает ошибки и/или сообщения об ошибках.
- управляет многоуровневой станцией автоматической разгрузки (не обязательная деталь).

MAG. EMPTY LED (Светодиод опустошения магазина)**Светодиод выключен:**

Магазины заполнены полностью или до уровня, который распознаётся системой, как не пустой.

Светодиод мигает:

Мигание светодиода и число на дисплее указывают, какой магазин опустел.

Если несколько магазинов опустели одновременно, соответствующие номера магазинов периодически последовательно выводятся на дисплей



После повторного заполнения магазинов, необходимо нажать кнопку **LOADED** (Загружены) для уведомления принтера, что магазины вновь заполнены.

Принтер возобновит прерванную работу с того места, где он остановился.

Переключение от нахождения во включённом состоянии (POWER ON) в режим ожидания (STANDBY) и обратно.

Светодиод включён – прибор находится во включённом состоянии:

- Электропитание подаётся во все системы принтера.
- Электроснабжение лампы-вспышки постоянное подзаряжается.
- Принтер готов к печати.

Светодиод мигает – режим ожидания:

- Все потребители электроэнергии принтера выключены, за исключением тех, которые имеют непосредственное отношение к процессору (режим сохранения электроэнергии).
- Принтер выполняет очистку печатающей головки через регулярные промежутки времени (например, 4 раза в день). Для этого он, на короткое время, переходит во включённое состояние.

Светодиод выключен – Принтер отсоединён от сети электропитания.

Печать возможна только во включённом состоянии.

Для активации данного режима, если принтер находится в режиме ожидания, нажмите кнопку **POWER**. – Принтер перейдёт во включённое состояние с помощью интерфейса персонального компьютера.

Если на принтер не поступит задание печатать в пределах определённого периода времени, он автоматически переключается в режим ожидания.

После переключения с режима ожидания во включённое состояние пропускная способность прибора будет уменьшена до тех пор, пока все системы не достигнут своих специфических рабочих температур.

Для подтверждения замены магазина

Кратко нажмите кнопку **LOADED**:

Уведомляет принтер, что пустой магазин вновь наполнен и вставлен на место. (Или, например, что магазин был снят и заменён на другой, содержащий предметные стёкла другого цвета).

Нажмите и удерживайте кнопку **LOADED** приблизительно 10 секунд в автономном режиме:

Уведомляет принтер, что картридж был заменён.

3.2 Прерывание выполнения заданий на печать

Светодиод включён:

Принтер готов и ожидает новое задание.

Светодиод мигает:

Выполняется передача данных или задание выполнено.

- Нажатие кнопки **On-line** во время выполнения задания на печать, прерывает печать (тем не менее, текущее предметное стекло будет отпечатано, перед тем как печать прервётся). Светодиод гаснет.
- На данном этапе принтер может быть доступен, например, для удаления наполовину пустых магазинов и их заполнения.
- Для возобновления предварительно прерванной работы принтера, нажмите кнопку **On-line** снова.

Данный светодиод загорится снова или, если есть ещё незавершённое задание на печать – светодиод начнёт мигать.

Светодиод выключен: не выполняется передача данных. Или не выполняется задание на печать или выполнение задания на печать было временно прервано.

Светодиод мигает: произошла ошибка работы прибора. На экране появляется соответствующее сообщение об ошибке.

Если кнопка **ERROR** нажата после устранения источника ошибки и после того как все помехи в области обработки удалены, принтер возобновляет обычную работу и индикация ошибки исчезает.

Если одновременно случается несколько ошибок, на экране первым появится наиболее приоритетный код ошибки. После того как ошибка будет распознана, при нажатии кнопки **ERROR** на дисплее появится второй по приоритетности код ошибки и т.д.

3.3 Чистка головки принтера и проверка работы принтера:

Краткое нажатие кнопки **CLEAN** (Очистить)

Во время выполнения задания на печать:

- Задание на печать прерывается. На экране в течение примерно 2 секунд появляется код «00». Выполняется чистка головки принтера и затем выполнение задания на печать возобновляется.

Функции:

- Отпечатанные предметные стёкла выталкиваются из принтера в самый верхний лоток.
- В правом углу лотка расположен датчик, заслонение которого является сигналом к перемещению лотков. Стопка лотков передвигается вверх на один лоток.
- Когда все лотки будут заполнены, прибор издаёт слышимый сигнал, светодиод кнопки **TRAY LOADED** начинает мигать, стопку лотков можно удалить.

3.4 Управление передвижениями подъёмного столика автоматической станции разгрузки

Поместите стопку лотков на подъёмный столик станции разгрузки.

Можно вставить любое количество лотков от 1 до 10, поскольку принтер считает число лотки, когда они вставлены. Как только подъёмный столик достигнет самой высокой позиции, светодиод данной кнопки начинает мигать.

Нажмите и удерживайте кнопку **TRAY LOAD** более 1 секунды:

- Стопка лотков полностью вдвигается в станцию разгрузки, **светодиод** данной кнопки гаснет, принтер переходит в **неавтономный** режим.
- Ожидающее задание на печать будет выполнено.

Если кнопка **TRAY LOAD** нажата кратко, когда стопка лотков полностью или частично вдвинута в станцию разгрузки:

- стопка лотков перемещается вверх на один лоток.

Если кнопка **TRAY LOAD** нажата и удерживается более одной секунды, когда стопка лотков полностью или частично вдвинута в станцию разгрузки:

- стопка лотков полностью выдвигается из станции разгрузки, светодиод начинает мигать. Выполнение любого задания на печать прерывается.

3.5 Показания дисплея

Показание
дисплея



Магазин пустой (в комбинации со светодиодом «Mag. Empty» (магазин пустой))

- 01 – магазин № 1 пуст
- 02 – магазин № 2 пуст
- 03 – магазин № 3 пуст
- 04 – магазин № 4 пуст
- 05 – магазин № 5 пуст
- 06 – магазин № 6 пуст

Если в настройках драйвера принтера было выбрано «**MANUAL FEED**» (Ручная подача), после того как было послано задание на печать, на дисплее появляется код

«0».

Показание
дисплея



Сообщения о статусе

00 Выполняется цикл чистки.

11 Температура блока электропитания прибора
очень высокая.

Принтер слишком нагрелся – требуется короткий период остывания. Выполнение задания на печать будет автоматически возобновлено после короткого периода времени. Для предотвращения частых прерываний работы вследствие перегрева, позаботьтесь, чтобы вентиляционные решётки принтера не были бы загорожены и держите прибор всегда вдали от источников тепла.

Предусмотрите кондиционирование воздуха в комнате, где работает принтер.

Если в течение 10 минут температура не понизится до величин допустимого диапазона, на дисплее появляется код «55». Выключите прибор и дайте ему остыть; проверьте температуру воздуха в помещении.

12 Температура модуля сушки слишком низкая/
слишком высокая.

Если в течение 6 минут температура не понизится до величин допустимого диапазона, на дисплее появляется код «43».

13 Трубчатая лампа-вспышка достигла окончания
своего срока службы.

Лампа вспышки достигла окончания своего срока службы и нуждается в замене.

Если данное сообщение будет проигнорировано, устойчивость последующего вывода данных на печать может быть нарушена.

14. Выполните текущий ремонт (техническое
обслуживание)

Если появляется данное сообщение, необходимо провести техническое обслуживание прибора в течение следующих нескольких недель.

Исчезает при кратком нажатии кнопки **ERROR**.

По прошествии 3 недель сообщение появляется на дисплее снова и не исчезает с экрана при нажатии кнопки **ERROR**.

Вы, однако, можете продолжить печать, но техническое обслуживание должно быть выполнено незамедлительно.

15 Чистка головки принтера

Пользователю советуется предпринять ручную чистку головки принтера (пенопластовой палочкой для чистки + спиртом).

Принтер находится в автономном режиме. Не принимаются никакие задания на печать.

19 Выполняется интенсивная чистка

Прибор ожидает вмешательства пользователя – нажмите на кнопку **CLEAN**.

- 87 После последней замены картриджа кнопка **CLEAN** нажимается для того, чтобы указать прибору, что картридж с жидкостью для хранения установлен. Принтер получает задание на печать, но печать невозможна, потому что картридж содержит жидкость для хранения вместо чернил. Предпринимаемые действия: Отмените задание на печать. Выключите принтер и включите снова и замените картридж. Затем нажмите кнопку **LOADED** или **ERROR** и подождите 2 минуты. Выполните ту же процедуру после случайного нажатия кнопки **CLEAN**.
- 88 Чернильный картридж следует заменить; прибор ожидает подтверждения – нажмите на кнопку **ERROR, CLEAN** или **LOADED**.

Внимание! Никогда не нажимайте кнопку **LOADED** после повторной установки чернильного картриджа, который уже был использован. Это может привести к невосстановимому повреждению принтера.

3.6 Функции прибора, сопровождаемые сигналом

Прибор Leica IPC оборудован двумя разными системами аварийной сигнализации: принтер имеет устройство, которое издаёт акустический сигнал, обозначающий важные состояния прибора и выполнение функций.

Нажатие кнопки: 1 короткий сигнал.

Магазин пустой/ полная стопка лотков: 2 коротких сигнала.

Ошибка: 5 коротких сигналов.

Дистанционное устройство аварийной сигнализации

Данное устройство находится вне прибора Leica IPC.

- Дистанционное сигнальное устройство подсоединяется к принтеру с помощью соединительного штекера диаметром 3.5 мм (не обязательное дополнительное оборудование), который подсоединяется к разъёму.
- Аварийный сигнал раздаётся в приборе при общем отключении электричества (нет тока в электросети) или когда принтер выключается с помощью сетевого выключателя на задней стороне прибора.

3.7 Настройки драйвера принтера

На принтере Leica IPC Вы можете нанести рисунок на предметные стёкла из любого приложения Windows, позволяющего пользователю установить индивидуальную конфигурацию параметров принтера.

Описание, представленное ниже, отсылает Вас к «Microsoft Wordpad», программе, которая является частью стандартной установки операционной системы Windows и, таким образом, доступно на всех персональных компьютерах, поддерживающих драйверы принтера.

Диалоговые окна, доступные в других программах, могут быть названы по-разному, но параметры драйвера, которые нужно выбрать, названы одинаково во всех программах.

Создайте конфигурацию принтера в том приложении, которое будет использовано для нанесения отпечатков на предметные стёкла.

1. Щёлкните на **FILE → PRINT** (Файл - принтер), откроется диалоговое окно **PRINT** (Печать).
2. Из списка доступных принтеров выберите Leica IPC (название этого принтера было добавлено при установке драйвера принтера) и подтвердите, нажав соответствующую кнопку.

Сначала нужно выбрать параметры страницы: Щёлкните на **FILE → PAGE SETUP** (Файл – Параметры страницы), откроется диалоговое окно Page Setup.

3. В области **MARGINS** (Поля) установите все поля на «0 мм», линия печати (**61**) изменится.
4. В области **ORIENTATION** (Ориентация) выберите **PORTRAIT** (Портрет - вертикальная).
5. Как только принтер будет настроен, как описано выше, в диалоговом окне **PAPER** (Бумага) в поле ввода **SIZE** (Размер) будет автоматически показан формат **SLIDE** (Предметное стекло).
6. В поле ввода **SOURCE** (Источник) Вы можете выбрать магазин(ы), который будет поставлять предметные стёкла для печати.

4. Порядок (алгоритм) использования по назначению

Для печати на кассетах следует загрузить их в магазин, включить прибор, выбрать необходимые параметры печати и запустить печать. Затем выгрузить кассеты либо вручную, либо с использованием станции выгрузки.

5. Техническое обслуживание и текущий ремонт

Прибор Leica IPC нуждается в ежедневной уборке пылесосом при интенсивном использовании, или еженедельной уборке при периодическом использовании. Уборка необходима для удаления любых частичек, накапливающихся при работе прибора, особенно стеклянных осколков.

Особенно важна уборка следующих IP модулей:

- Магазин станции разгрузки и жёлоб:
магазины и держатели магазинов, устройства извлечения кассет.
Всегда проверяйте чистоту датчика в конце желоба.
- Транспортировочная станция:
Удалите пыль из кассет и держателя.

Станция автоматической разгрузки гистологических кассет:

- Снимите разгрузочные лотки; с помощью щётки удалите пыль, обрезки и осколки из направляющих и эжектора.
- Лотки можно чистить с помощью бытовых чистящих средств.
- При очистке лотков не применяйте никакие растворители!
- Прежде чем вставить лотки обратно в прибор, их необходимо высушить.

Наружные поверхности

Для очистки наружных поверхностей (включая поверхности станции автоматической разгрузки) используйте слабые моющие средства, а затем просушивайте слегка увлажнённой тканью.

При очистке внешних поверхностей и крышки не применяйте никаких растворителей!

Раз в неделю или после того, как на дисплее появился код «15», головку принтера нужно чистить вручную:

- Откройте крышку принтера и затем нажмите одновременно кнопки **CLEAN** и **LOADED**.

- Головка принтера переместиться вверх – приблизительно на 1 см (1/2 дюйма) от кромки уплотнения.

- Передвиньте маленький рычаг вверх, затем снимите красную пластинку вместе с кромкой уплотнения.

- Смочите одну из пенопластовых палочек для чистки (прилагается к прибору) каким-либо спиртом. Не используйте слишком много спирта – спирт не должен попасть внутрь прибора.

Никогда не используйте ацетон или ксилол!

Для чистки используйте только 95% или 100% спирт.

- Осторожно вставьте пенопластовую палочку в щель под головкой принтера. **Слегка** надавите вверх (на головку принтера) и перемещайте пенопластовую палочку для чистки вперед-назад (примерно 10 раз).

С помощью данной процедуры удаляются засохшие остатки чернил:

- Очистите также красную пластину и кромку уплотнения с помощью спирта.

Кромка уплотнения должна быть полностью очищена – не должно оставаться никаких следов чернил.

- Проверьте, не повреждена ли кромка уплотнения. В случае повреждения кромки уплотнения, замените пластину.

- Вставьте пластину снова.

Внимание!

Пластина должна быть полностью сухой.

- Как только Вы закончите очистку, нажмите любую кнопку для подтверждения окончания процедуры очистки.

- Головка принтера переместиться обратно - код «15» исчезнет с экрана.

- Принтер снова готов к печати.

- Однако код «15» всё ещё остаётся на экране, поскольку программное обеспечение принтера «не понимает», что процедура ручной чистки имела место.

Основное обслуживание

Прибор фактически не нуждается в уходе.

Для того чтобы гарантировать бесперебойную работу прибора в течение многих лет, мы рекомендуем следующее:

- Ежедневно тщательно очищайте прибор.

- Регулярно удаляйте пыль с вентиляционных щелей на задней стороне прибора, используя щёточку или маленький пылесос.

- Раз в год должно проводиться инспектирование прибора авторизованным квалифицированным инженером сервисной службы компании Leica.

- В конце гарантийного срока, свяжитесь с сервисной службой компании Leica. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь в Ваш региональный сервисный центр технической поддержки компании Leica

6. Условия хранения

Прибор Leica IPC в комплекте с принадлежностями может храниться при температуре от -20 до + 50 °C, срок годности не ограничен.

7. Условия транспортирования

Транспортировка прибора Leica IPC и принадлежностей к нему производится в отдельных заводских упаковках. Условия транспортировки стандартные: авиа, железнодорожный, автомобильный транспорт.

Прибор, принадлежности, и комплект эксплуатационной документации упакованы в пенопластовый короб, чехлы из полиэтиленовой пленки и уложены в упаковочную коробку из гофрокартона.

Аппарат укомплектован руководством по эксплуатации в печатном виде на русском языке.

8. Порядок утилизации

В конце периода эксплуатации изделие должно быть утилизировано отдельно от бытовых отходов в соответствии с действующими региональными нормами.

Ответственное лицо
ООО «БиоЛайн»



Семенов А.В.,
Генеральный директор
ООО «БиоЛайн»

Дата: 03.10.2011

В настоящем документе прошито и
пронумеровано 17 (двенадцать)

Генеральный директор

ООО «БиоЛайн»

Семенов А.В.

