

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «БиоЛайн»

Семенов А.В.

«16» апреля

2012 г



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Автомата для гистологической обработки тканей «ЛОГОС» (LOGOS)
производства Milestone S.r.l., Италия

Оглавление

1. Введение	3
2. Требования к персоналу	3
3. Описание и работа	3
4. Порядок (алгоритм) использования по назначению	5
4.1 Подготовка прибора к работе	5
4.2 Запуск протокола обработки образцов	5
5. Техническое обслуживание и текущий ремонт	8
6. Условия хранения	9
7. Условия транспортирования	9
8. Порядок утилизации	9

1. Введение

Автомат для гистологической обработки тканей "ЛОГОС" (LOGOS) (далее - LOGOS) предназначен для подготовки гистологических образцов от момента их получения до этапа заливки в парафин. LOGOS является гибридным гистопроцессором, он может выполнять обработку тканей как в скоростном режиме с использованием микроволн, так и в обычном, используя электрическое нагревание. Также возможна работа прибора в автоматическом и в полуавтоматическом режиме.

2. Требования к персоналу

На Автомате LOGOS может работать только квалифицированный персонал лаборатории.

Все лица, допущенные к работе с прибором 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 Автомате LOGOS осуществляется авторизованной производителем на территории Российской Федерации службой ООО «БиоЛайн» (197101, Россия, г. Санкт-Петербург, Петроградская набережная, 36 литера А. Тел. (812) 320-49-49, факс (812) 320-49-40).

3. Описание и работа

LOGOS и комплектующие были разработаны специально для использования в лаборатории и способны выдерживать большие нагрузки при постоянном использовании при проводке гистологических образцов.

Прибор предназначен для использования только в помещении.

LOGOS совместим со следующими реагентами:

1. Milestone Finefix®
2. Забуференный или незабуференный формалин
3. Раствор формалина
4. Раствор Milestone JFC®
5. Раствор Milestone Prowave®
6. Этанол
7. Изопропанол
8. Метанол
9. Бутанол
10. Промышленные метилированные спирты
11. Ксилол
12. Парафин гистологического уровня
13. Физиологический раствор (после фиксирующего реагента)

LOGOS управляется при помощи сенсорного терминала на базе Windows.



Это **ГИБРИДНАЯ СИСТЕМА**, которая может нагреть реагенты для проводки при помощи микроволн (МВ) или с помощью электрического нагрева, а также сочетая электрический и МВ нагрев.

Способ нагрева контролируется автоматически при помощи ПИР (Пропорционально-интегрально-дифференциальный регулятор), который позволяет оператору настроить желаемые параметры (Время и Температуру) простым изменением кривой. Если используются предустановленные программы, необходимо настроить только время процедуры в зависимости от остальных характеристик.

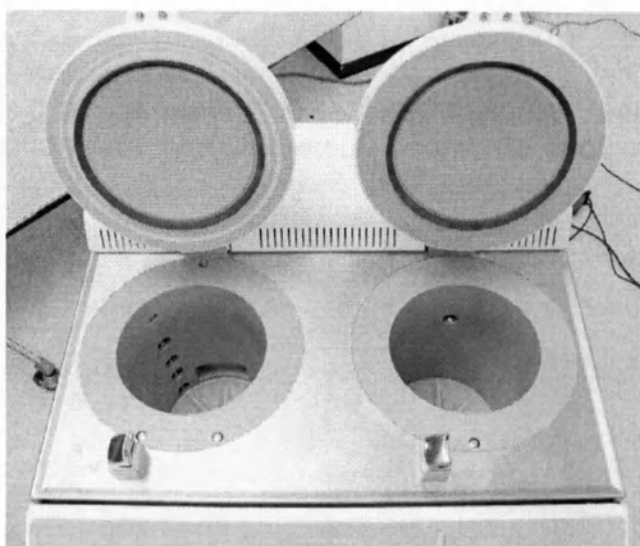
Благодаря настройкам **ВРЕМЕНИ И ТЕМПЕРАТУРЫ**, LOGOS позволяет получать результаты высокого качества.

Прибор всегда будет воспроизводить заданные условия температуры и времени, автоматически регулируя уровень МВ/электрического нагревания.

Прибор включает в себя две реторты: **основную** (микроволновую, слева) и **парафиновую** (справа). Основная реторта используется для гистологической проводки, декальцинации и инфильтрации парафином. В парафиновой реторте — только инфильтрация парафином.



LOGOS J



LOGOS

4. Порядок (алгоритм) использования по назначению

4.1 Подготовка прибора к работе

Перед началом работы необходимо заполнить емкости прибора реагентами, необходимыми для работы. Для этого потребуется:

- ▲ формалин
- ▲ раствор для отмытки от формалина (60% водный раствор этанола)
- ▲ декальцинирующий раствор
- ▲ абсолютный этанол
- ▲ абсолютный этанол для первой промывки
- ▲ абсолютный этанол для второй отмытки
- ▲ абсолютный изопропанол
- ▲ гистологический парафин

Реагенты для очистки основной реторты:

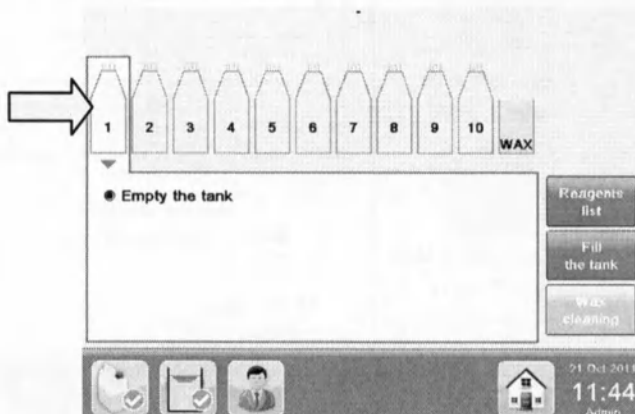
- ▲ 2,5 л ксилола или изопарафина
- ▲ 2,5 л этанола 95%

4.2 Запуск протокола обработки образцов

На главной странице представлены основные функции прибора, сгруппированные по назначению (отличаются по цвету иконкам):

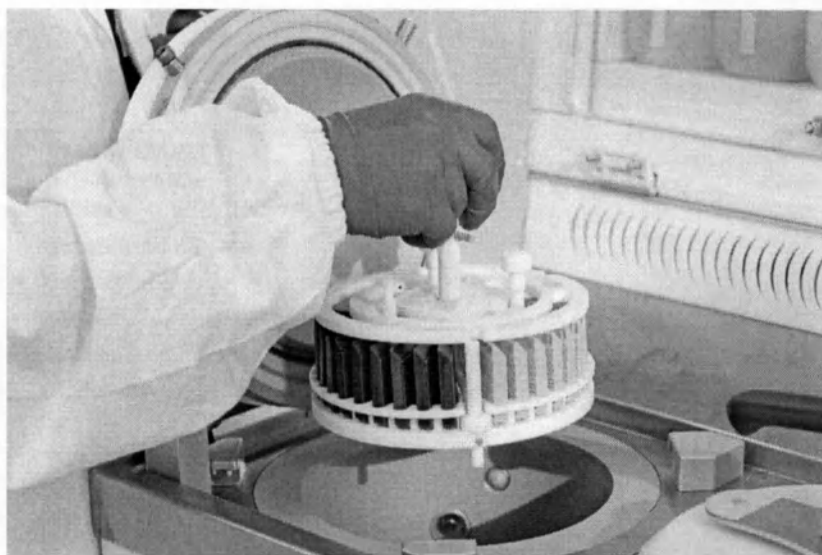


1. Для проверки статуса реагентов выберите кнопку Reagents и замените реагенты или заполните пустые емкости, если это необходимо.



2. Для запуска протокола гистологической проводки или декальцинации, Вы можете выбрать протокол, добавленный в Избранное (нажав кнопку Favourites на главном экране). Если программа не добавлена в Избранное, Вы можете выбрать требуемый протокол, нажав кнопку Processing (для гистологической проводки), Decalcification (для декальцинации) или BM Processing (для гистологической проводки и декальцинации игольчатых биопсий).

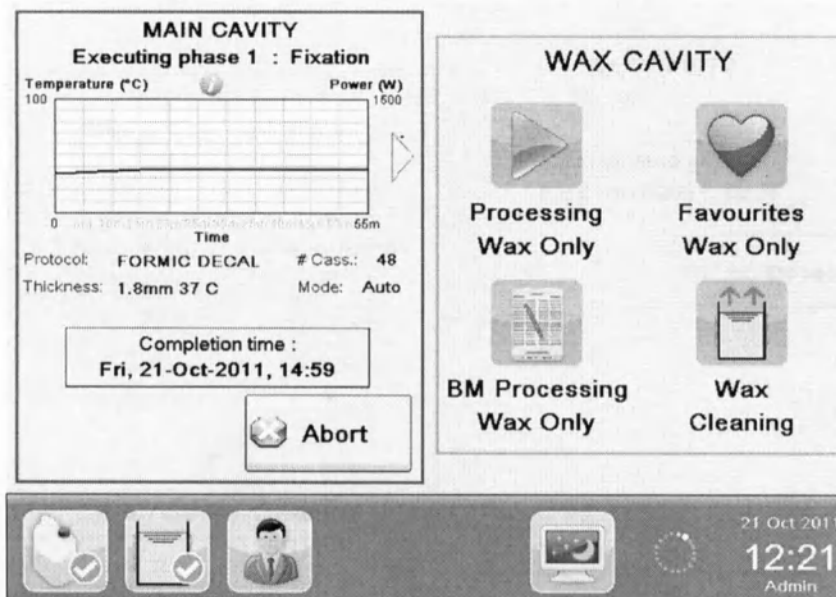
После выбора протокола обработки необходимо поместить штатив с гистологическим материалом, помещенным в кассеты, в основную реторту:



Во время программы обработки и на мониторе отображается подробная информация отдельно для

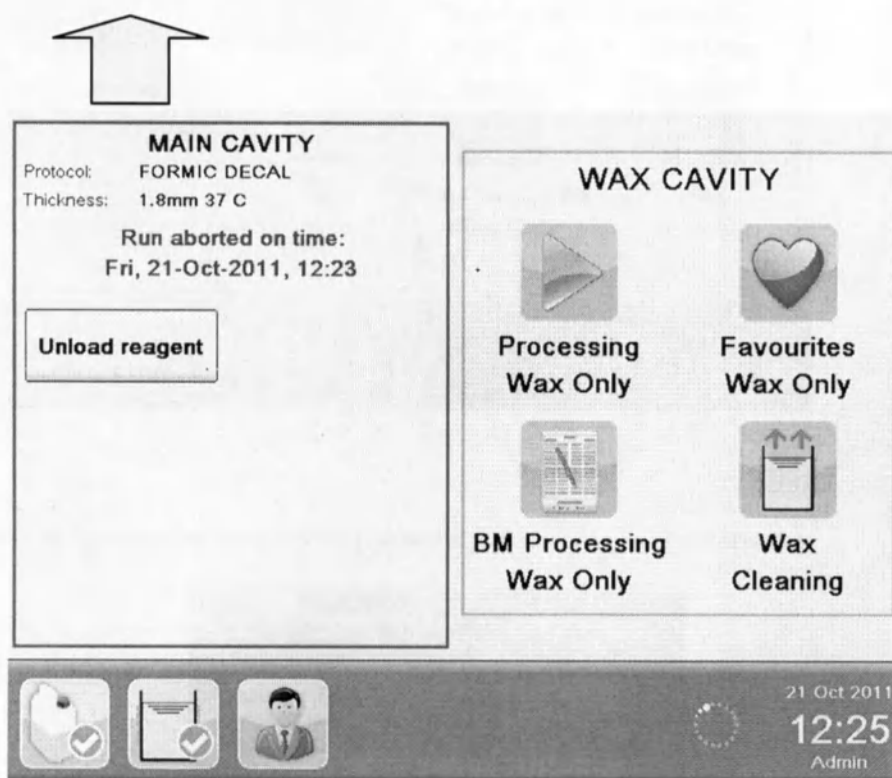
микроволновой и парафиновой реторты, содержащая следующее:

- ГРАФА ФАЗЫ с установленной/ реальной температурой или давлением-вакуумом. С правой стороны отображается ТИП ОБРАБОТКИ, название текущей фазы и ВРЕМЯ ДО КОНЦА ОБРАБОТКИ/ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ.
- ИСТЕКШЕЕ ВРЕМЯ (выделено зеленым цветом) до конца каждой фазы.

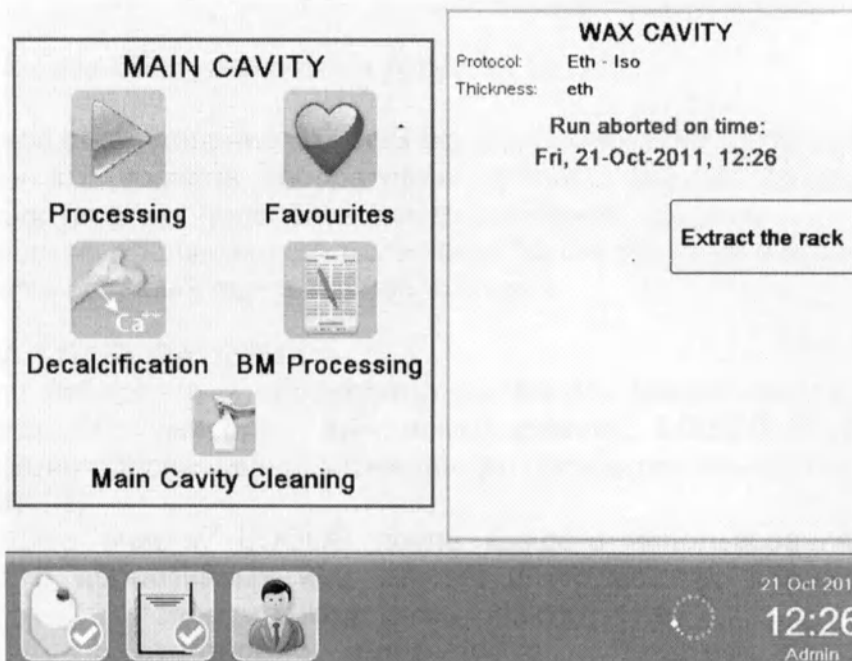


LOGOS может работать в полностью автоматическом режиме или в полуавтоматическом. Это влияет на окончание протокола:

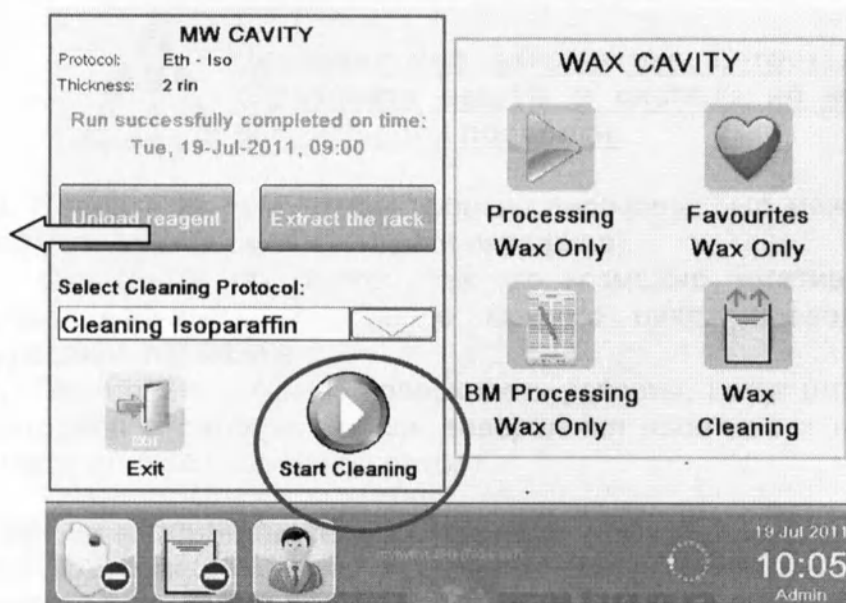
1. Если прибор работает в автоматическом режиме, то процесс обработки заканчивается инфильтрацией парафином в основной реторте(слева). После окончания процесса пользователь будет оповещен звуковым сигналом, после чего потребуется нажать кнопку «Unload reagent» (слить реагент), затем «Extract the rack» (выгрузить штатив) и «Exit» (Выход).



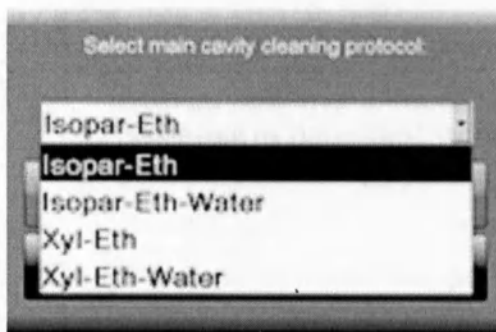
2. При двойной загрузке прибора в полуавтоматическом режиме инфильтрация парафином происходит в парафиновой реторте (справа). После звукового сигнала об окончании процесса, нажмите «Extract the rack» и «Exit» (Выход).



После окончания Автоматической обработки требуется провести цикл очистки основной реторты. Для этого надо нажать кнопку Start Cleaning



выбрать протокол очистки реторты в зависимости от доступных реагентов:



5. Техническое обслуживание и текущий ремонт

Техническое обслуживание LOGOS осуществляется на двух уровнях: Первый — это уровень лаборатории: простое текущее обслуживание может предотвратить появление более серьезных проблем. Второй уровень обслуживания технически более сложный и его не может осуществить обычный персонал лаборатории.

ПЕРСОНАЛ ЛАБОРАТОРИИ

Персоналу лаборатории необходимо выполнять минимальное текущее техническое обслуживание при использовании LOGOS. Следующие рекомендации обеспечивают оптимальную производительность LOGOS:

ЕЖЕДНЕВНО:

1. Проводите очистку LOGOS после каждого использования, но не используйте абразивных или острых инструментов, которые могут повредить защитное покрытие и т.д.



Ежедневно проверяйте покрытие реторты и поверхность краев. Следы расплавленного парафина должны быть удалены для обеспечения наилучшего закрывания реторты.



Неправильное закрывание реторты не позволяет образовать вакуум и система не может загружать реагенты для проводки!

2. Следите за тем, чтобы уровень парафина был между минимумом и максимумом (в окне настройки парафина).
3. Отчищайте так быстро, как это возможно, штатив (вставленный в расплавленный воск) после каждого цикла проводки до полного удаления парафина.
4. Протирайте нижнюю поверхность реторты, когда штатив с кассетами загружен в парафин, после завершения проводки и процедур очистки парафиновой и основной реторт.

ЗАМЕНА УГОЛЬНО/ПЫЛЕВЫХ ФИЛЬТРОВ

LOGOS оснащен двумя угольно/пылевыми фильтрами (P/N 66492) для Вашей безопасности и для нормальной среды лаборатории.

- Если Ваш LOGOS соединен с внешней вентиляцией или вытяжным шкафом, оба этих фильтра необходимо заменять РАЗ В ГОД.
- В другом случае, если нет внешней вытяжки, мы рекомендуем заменять их КАЖДЫЕ 6 МЕСЯЦЕВ.

ЕЖЕМЕСЯЧНО	Всегда храните в чистоте рабочую поверхность инструмента. Заменяйте парафин, если он значительно загрязнен реагентами или другими загрязнителями
ЕЖЕКВАРТАЛЬНО	Всегда храните в чистоте рабочую поверхность инструмента.
КАЖДЫЕ ПОЛГОДА	Заменяйте угольный фильтр каждые 6 месяцев, если вытяжка прибора не подключена к внешней системе вентиляции..
ЕЖЕГОДНО	Заменяйте угольный фильтр каждый год, если прибор имеет

внутреннюю вытяжку, а также подключен к внешней вытяжке.

6. Условия хранения

Автомат LOGOS в комплекте с принадлежностями может храниться при температуре от -20 до + 50 °С, срок годности не ограничен.

7. Условия транспортирования

Транспортировка Автомобиля LOGOS 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.

Генеральный директор
ООО «БиоЛайн»

«16» апреля 2012 г.



Семенов А.В.