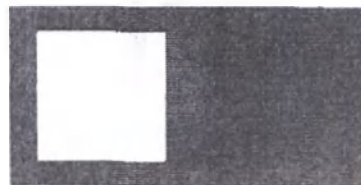


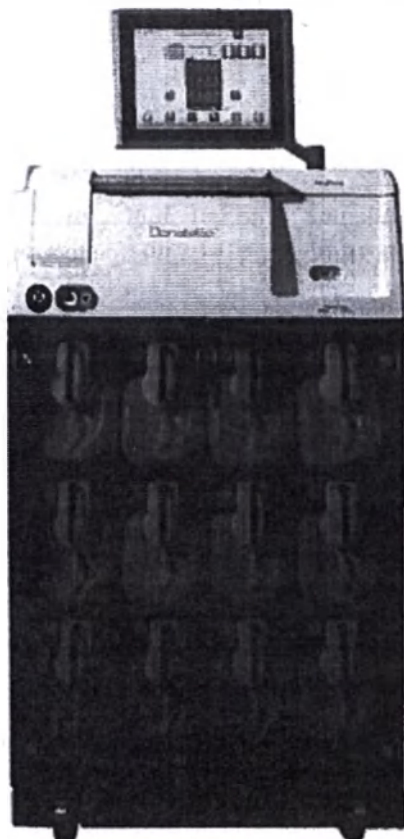
DIAPATH

КОПИЯ



Руководство по эксплуатации.

Аппарат для гистологической проводки тканей (гистопроцессор автоматический) Donatello Series 2.



Производства компании:

Diapath S.p.A. Via Savoldini, n.71, 24057 Martinengo (BG) Италия, тел. (+39) 0363.986.411, факс (+39) 0363.948.000, www.diapath.com, info@diapath.com

Дата вступления в силу: 05 октября 2022

Версия 01.01.2020

Действие	ФИО	Должность	Дата	Подпись
Утвердил	BERGAMINI VLADIMIRO	LEGAL REPRESENTATIVE	05 октября 2022	

Vera di Firma

М.П.

Io sottoscritto Dott. Adriano Valentini, Abito in Martinengo, sotto presso il collegio Notarile di Martinengo BG 2020г.

Autore della firma del sig. BERGAMINI Vladimiro, nato a Martinengo (BG) il 15/01/1954, in rappresentanza della Ditta DIAPATH S.p.A. S.C. S.R.L. BG VIA SAVOLDINI 71, della cui identità personale io Notario sono certo.

Martinengo (BG), via Primo Maggio n. 6

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ





Общая информация

Этот документ защищен законом об авторском праве. Авторские права на этот документ принадлежат «Diapath S.p.A.».

Запрещается вносить изменения в данное руководство или заменять его целиком в отсутствии явного разрешения.

Все изменения или обновления инструкций по эксплуатации можно найти на официальном сайте компании Diapath S.p.A.

«Diapath S.p.A.» гарантирует точность содержания данного руководства, составленного на основании углубленных исследований; если все же вы столкнулись с чем-то неправильным или неясным, пожалуйста, свяжитесь с «Diapath S.p.A.» или дилером. Производитель не несет никакой ответственности за любые финансовые потери или другие косвенные убытки, связанные с несоблюдением указаний или специальной информации, содержащейся в данном руководстве.

Серийный номер и год производства медицинского изделия приведены в табличке, прикрепленной к задней части устройства.

Посвящается:



Донателло, настоящее имя **Донатто ди Никколо ди Бетто Барди** (Флоренция, 1386 - Флоренция, 13 декабря 1466 года), был итальянским скульптором, ювелиром и дизайнером. В течение своей очень долгой карьеры он стал одним из трех отцов флорентийского Возрождения, наряду с Филиппо Брунеллески и Мазаччо, и одним из самых знаменитых скульпторов всех времен. Он внес фундаментальный вклад в обновление скульптуры, окончательно заставив забыть опыты поздней готики и превзойдя классические римские модели, под знаком нового и беспокойного экспрессионизма, пронизывающего его лучшие работы.

Давид, 1440 - Самая известная скульптура Донателло
Музей Барджелло – Флоренция.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Общая информация.

Назначение.

Показания и противопоказания к применению.

Классификация медицинского изделия.

Перечень международных нормативных документов/стандартов, которым соответствует медицинское изделие.

Область применения.

Потенциальные потребители медицинского изделия.

Информация о производителе медицинского изделия.

Сведения об инструменте.

Хранение и транспортировка.

Условия применения.

Условия эксплуатации.

Информация по технике безопасности.

Группа пользователей.

Соответствие стандартам безопасности.

Определение некоторых принятых символов.

Глоссарий.

Комплектация.

Распаковка и ввод в эксплуатацию.

1. Компоненты гистопроцессора Donatello Series 2.

1.1 Обзор инструмента.

1.2 Вид прибора сзади.

1.3 Характеристики инструмента.

1.4 Технические данные.

1.5 Камера обработки (SPC).

1.6 Резервуар для парафина.

1.7 Секции для реагентов.

1.8 Система быстрой обработки (FPS).

2 Работа программного обеспечения гистопроцессора Donatello Series 2.

2.1 Главный экран.

2.2 Статус прибора.

2.3 Предупреждения и сигналы тревоги.

2.4 Статус позиции емкости.

2.5 Запуск обработки.

2.6 Промывка.

2.7 Замена реагента.

2.8 Главное меню.

3. Прослеживаемость образцов.

3.1 Обзор.

3.2 Установка образца.

3.3 Статистика.

4. Процедуры безопасности.

4.1 Процедура безопасности – реагент сохранения.

4.2 Повторный запуск.

5. Звуковые сигналы тревоги и предупреждения.

5.1 Не блокирующие звуковые сигналы тревоги.



5.2 Блокирующие звуковые сигналы тревоги.

6. Чистка и обслуживание прибора.

6.1 График технического обслуживания.

6.2 Процедура деконтаминации.

6.3 Очистка сенсорного ЖК монитора.

6.4 Очистка наружных поверхностей и камеры обработки.

6.5 Замена угольного фильтра.

6.6 Обслуживание прокладки крышки.

6.7 Замена предохранителей.

6.8 Профилактическое обслуживание.

7. Информация о возможных неполадках и способах устранения.

8. WEEE директива.

8.1 Деконтаминация и утилизация.

9. Гарантия Diapath на прибор.

10. Информация о гарантийном ремонте и сервисном обслуживании.

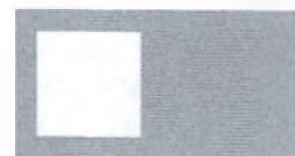
11. Срок службы медицинского изделия.

12. Маркировка.

13. Претензии и рекламации.

14. Представитель производителя на территории РФ.

15. Список необходимого дополнительного оборудования для совместной работы с изделием.



Назначение.

Аппарат Donatello Series 2 предназначен для гистологической проводки тканей человека в качестве вспомогательного средства в диагностике. С его помощью можно проводить фиксацию, дегидратацию и парафиновую инфильтрацию образцов гистологических тканей человека.

Показания.

Гистопроцессор Donatello Series 2 показан для гистологической проводки тканей человека в качестве вспомогательного средства в диагностике. С его помощью можно проводить фиксацию, дегидратацию и парафиновую инфильтрацию образцов гистологических тканей.

Противопоказания.

Не существует.

Любое другое использование прибора считается неправильным.

Изучение данного руководства и техническое обслуживание необходимы для корректного использования продукта и позволяют избежать опасных ситуаций.

Пользователи должны быть должным образом обучены и соблюдать все правила техники безопасности при работе с прибором.

Техническое обслуживание прибора в случае возникновения ошибок или неисправности должен выполнять только обученный и уполномоченный персонал Diapath S.p.A.

ВНИМАНИЕ! Производитель, в целях безопасности при эксплуатации, настоятельно рекомендует использовать аксессуары, поставляемые Diapath S.p.A. Использование материалов и аксессуаров, не рекомендованных или не поставляемых Diapath S.p.A. может привести к порче медицинского изделия или представлять опасность для пользователя. Информация о совместимых материалах и аксессуарах также содержится в п.15.

ПРИМЕЧАНИЕ: Прибор соответствует стандартам CISPR 11 класса A и в случае бытового использования может вызывать радиопомехи. В этом случае необходимо измерение и смягчение интерференции. Перед установкой прибора выполните анализ электромагнитных помех.

Не используйте устройство в непосредственной близости от сильных источников электромагнитного излучения, таких как генераторы волн радиочастот. Излучение может мешать нормальной работе оборудования.

Классификация медицинского изделия.

Согласно Приказа Минздрава РФ от 06.06.12. №4Н, класс риска медицинского изделия – 2а.

Перечень международных нормативных документов/стандартов, которым соответствует медицинское изделие.

- Директива 98/79/ЕС. Медицинские средства и оборудование для лабораторной диагностики in vitro.
- Директива 2014/53/ЕС Европейского парламента и Совета от 16 апреля 2014 года о радиоустройствах.
- ISO 13485. Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования.
- ISO 14971. Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям.
- EN ISO 18113-3. Медицинские приборы для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая производителем (маркировка). Часть 3. Инструменты для диагностики in vitro для профессионального применения.

- EN ISO 15223-1. Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования.
- IEC 61326-1. Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования.
- IEC 61326-2-6. Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 2-6. Частные требования. Медицинское оборудование для диагностики в лабораторных условиях.
- IEC 61000-3-2. Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний.
- IEC 61000-3-3. Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-3. Нормы. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в общественных низковольтных системах электроснабжения для оборудования с номинальным током не более 16 А (в одной фазе), подключаемого к сети электропитания без особых условий.
- IEC 61010-1. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования.
- IEC 61010-2-101. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-101. Частные требования к медицинскому оборудованию для лабораторной диагностики (IVD).
- IEC 62471. Лампы и ламповые системы. Светобиологическая безопасность.
- EN 301 489-1. Электромагнитная совместимость и радиочастотный спектр. Электромагнитная совместимость технических средств радиосвязи. Часть 1: Общие требования; Согласованный стандарт, охватывающий основные требования статьи 3.1 (б) Директивы 2014/53/ЕС и основные требования статьи 6 Директивы 2014/30/ЕС.
- ETSI EN 301 489-3. Электромагнитная совместимость (ЭМС) стандарт на радиооборудование и услуги. Часть 3: Особые условия для радиоустройств малого радиуса действия (SRD), работающих в диапазоне частот от 9 кГц до 246 КГц; Согласованный стандарт, охватывающий основные требования статьи 3.1 (б) Директивы 2014/53/ЕС.
- ETSI EN 300 330-1. Электромагнитная совместимость и вопросы радиочастотного спектра; устройства радиосвязи малого радиуса действия; оборудование в диапазонах частот между 9 кГц и 25 МГц и индуктивных замкнутых системах в диапазоне частот от 9 кГц до 30 МГц; Часть 1: технические характеристики и методы испытаний.
- ETSI EN 300 330-2. Электромагнитная совместимость и вопросы радиочастотного спектра; устройства радиосвязи малого радиуса действия; оборудование в диапазонах частот между 9 кГц и 25 МГц и индуктивных замкнутых системах в диапазоне частот от 9 кГц до 30 МГц; Часть 2: Согласованный стандарт EN, охватывающий основные требования статьи 3.2 Директивы R & TTE.
- EN 50364. Ограничение облучения человека электромагнитными полями от устройств, работающих в диапазоне частот 0 - 300 ГГц, указанных в Обзоре электронных изделий, идентификация радиочастот и подобных документов.
- IEC 61010-2-010. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-010. Частные требования к лабораторному оборудованию для нагревания материалов.
- IEC 61010-2-081 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-081. Частные требования к автоматическому и полуавтоматическому лабораторному оборудованию для проведения анализов и других целей».
- IEC 62304 "Программное обеспечение медицинских изделий. Процессы жизненного цикла программного обеспечения".

- ISO 18113-1 «Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 1. Термины, определения и общие требования».
- IEC 62366 «Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности».

Контроль качества

Diapath S.p.A. использует систему менеджмента качества ISO 9001 и ISO 13485 для разработки, изготовления и совершенствования научно-технических решений для клиента в медицинских и диагностических системах in vitro, обеспечивая высокое качество услуг с помощью медицинского высококвалифицированного, мотивированного персонала, способствующего улучшению продукции Diapath S.p.A.

Diapath S.p.A. неизменно стремится к удовлетворенности клиентов, стараясь превзойти их ожидания. Diapath S.p.A. обеспечивает применение нормативных требований.

Обеспечение качества данных, предоставленных Diapath S.p.A., достигается посредством следующих действий:

- Используются только справочные материалы
- Оформление проверок всей продукции
- Соотношение разных результатов

Внутренний контроль качества предусматривает мониторинг наиболее сложных этапов аналитического процесса с целью проверки их стабильности, гарантируя, что параметры качества,

оцененные во время валидации или проверки метода, действительны и для реальных инструментов и что они не ухудшатся с течением времени.

Diapath S.p.A. тестирует свои собственные продукты в соответствии с некоторыми внутренними процедурами, чтобы уменьшить вероятность аномалий во время работы.

Для идентификации и обслуживания своих изделий, Diapath S.p.A. использует некоторые внутренние процедуры, которые позволяют осуществлять запись производства, запись сборки, запись тестов, а также документировать серийный номер или код партии и запись конфигурации.

Область применения.

Область применения – in vitro диагностика.

Потенциальные потребители медицинского изделия.

Потребителем медицинского изделия может быть только квалифицированный медицинский персонал: клинико-диагностических лабораторий; лабораторий in-vitro диагностики (например, врач клинической лабораторной диагностики, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант) прошедший обучение по работе с изделием.

Информация о производителе медицинского изделия.

Производство компании:

Diapath S.p.A.
Via Savoldini, n.71,
24057 Martinengo (BG) Италия,
Tel.: (+39) 0363.986.411,
Fax: (+39) 0363.948.000,
Web: www.diapath.com,
E-mail: info@diapath.com

«Диапаф С.п.А.»
Виа Савольдини, 71
24057 Мартиненго (Бергамо), Италия
Тел. (+39) 0363.986.411
Факс (+39) 0363.948.000
Сайт: www.diapath.com
Эл. почта: info@diapath.com

Организации-изготовители:

Diapath S.p.A.
Via Savoldini, n.71,
24057 Martinengo (BG) Италия,
Tel.: (+39) 0363.986.411,
Fax: (+39) 0363.948.000,
Web: www.diapath.com,
E-mail: info@diapath.com

«Диапаф С.п.А.»
Виа Савольдини, 71
24057 Мартиненго (Бергамо), Италия
Тел. (+39) 0363.986.411
Факс (+39) 0363.948.000
Сайт: www.diapath.com
Эл. почта: info@diapath.com

Сведения об инструменте.

Вся информация, представленная в данном руководстве, относится только к прибору, указанному на обложке.

На задней части прибора находится табличка с информацией о приборе. (См. пример таблички, указанный на Рисунке 1)

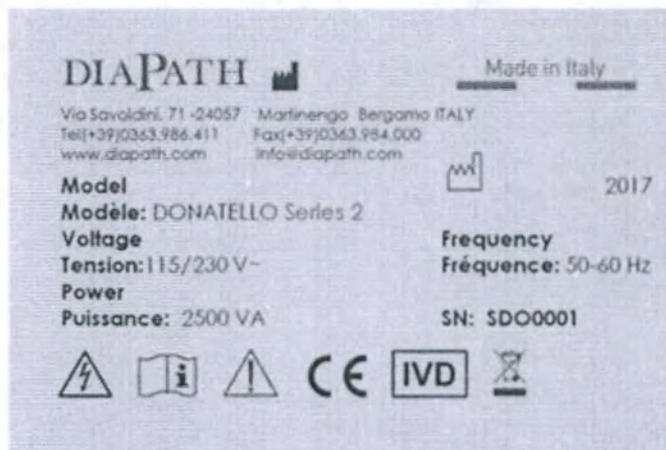


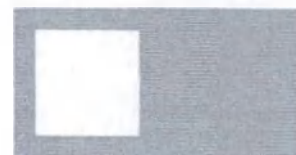
Рисунок 1. Пример информационной таблички прибора.

Хранение и транспортировка

Хранение

Температура хранения	От +5°C до +40°C
Влажность	до 80%

Примечание: Гистопроцессор следует хранить в оригинальной упаковке исключительно в вертикальном положении. Правильное расположение изделия указывает символ: "Верх"  на маркировке.



Транспортировка

Медицинское изделие транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Гистопроцессор транспортируется в своей оригинальной упаковке исключительно в вертикальном положении. Во время транспортировки должны быть приняты особые меры предосторожности, чтобы предотвратить опрокидывание прибора.

Транспортировку рекомендуется осуществлять при температуре от 5°C до + 40°C, относительной влажности менее 80%. Необходимо избегать контакта с водой и/или другими жидкостями.

Условия применения.

Медицинское изделие может эксплуатироваться только обученным по работе с изделием квалифицированным медицинским персоналом.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ В УСЛОВИЯХ И ДЛЯ ЦЕЛЕЙ, ОТЛИЧНЫХ ОТ УКАЗАННЫХ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Условия эксплуатации.

Прибор может работать в условиях относительной влажности 80% при температуре до 31°C с линейным снижением до 50% при температуре 40°C. Изменение напряжения не может превышать +/- 10% от номинального значения.

Инструмент предназначен только для внутреннего использования и до 2000 м высоты над уровнем моря.

Перед включением прибора (после транспортировки), рекомендуется подождать, пока устройство не достигнет состояния окружающей среды (примерно через полчаса).

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае необходимости удаленного управления гистопроцессором через сеть интернет, может быть использован Роутер с параметрами:

Скорость передачи данных в мегабитах в секунду:

- Режим LTE
 - Нисходящий канал: до 150 Мбит / с
 - Восходящий канал: до 50 Мбит / с
- Режим DC-HSPA
 - Нисходящий канал: до 42 Мбит / с
 - Восходящий канал: до 5,76 Мбит / с

Информация по технике безопасности

	Данная инструкция, при необходимости, должна быть интегрирована с положениями о предотвращении опасности и защите окружающей среды, действующими в стране потребителя.
--	--

Принятые символы и их значение

	Опасность - Предостережения о ситуациях, которые могут привести к смерти или серьезным травмам.
	Внимание - Предостережения о ситуациях, которые могут привести к травмам или материальному ущербу.
	Биологическое загрязнение - Предупреждения о биозагрязнении сигнализируют о ситуациях, которые могут привести к бактериальной опасности для персонала и лиц, участвующих в процессе.

	Горячая поверхность - Предупреждения о горячей поверхности. Обозначают поверхности, которые нагреваются во время процесса. Следует избегать прямого контакта, существует опасность ожога.
---	--

Предупреждения об опасности

	Никогда не разбирайте, не вносите изменения и не ремонтируйте прибор без письменного разрешения Diapath S.p.A.
	Не используйте другие источники питания, отличные от указанных.
	Внимание к использованию растворителей и реагентов. Во избежание повреждения инструмента или риска для пользователя используйте реагенты, указанные в таблице пункта 1.7.1. Реагенты, используемые для инфильтрации тканей, токсичны, горючи, а также вредны. Всегда используйте перчатки, маски (респираторы) и защитные очки. Перчатки должны быть устойчивы ко всем реагентам, указанным в перечне таблицы пункта 1.7.1. Для правильного использования реагентов, пожалуйста, обратитесь к их техническим паспортам. Во время обработки не заменяйте реагенты; это может привести к повреждению инструмента, обрабатываемых образцов и здоровью оператора.
	Все химические продукты, используемые в комбинации с прибором, легко воспламеняются и могут оказывать вредное воздействие на здоровье оператора. Устанавливайте прибор в хорошо проветриваемом месте, без доступа к открытому огню. Люди, работающие с прибором не должны оставаться в этом месте в течение длительного времени; в противном случае необходима хорошая система вентиляции. Не используйте прибор для работы во взрывоопасных зонах.

Предупреждения об осторожности

	Не помещайте посторонние предметы на работающий прибор.
	Рекомендуется использование соответствующих средств индивидуальной защиты (перчатки, маски/респираторы, защитные очки).
	Заменяйте реагенты по мере их использования или загрязнения.
	При утилизации использованных реагентов соблюдайте правила, действующие в лаборатории/в стране, где используется прибор.

Предупреждения о биозагрязнении

	Обратите внимание на возможное биологическое загрязнение деталей, участвующих в процессе. Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию соблюдайте все инструкции по деcontаминации.
	Конкретные индивидуальные меры безопасности должны использоваться операторами в соответствии со стандартами безопасности, принятыми в лабораториях и указанных в паспортах безопасности продуктов со ссылкой на действующие нормы.

Предупреждения об опасности от нагреваемой поверхности

	Обращайте внимание на жидкий парафин в процессе выемки корзин. Жидкий парафин горячий и может вызвать серьезные ожоги. Не прикасайтесь к парафиновым контейнерам или стенкам камеры для парафина, поскольку они могут быть горячими. Следуйте всем предупреждениям рядом с нагретыми поверхностями.
---	--

Обучение безопасности

Все операторы должны быть обучены безопасному использованию микротомов. После такого обучения операторы должны понимать, что:

- Гистопроцессор должен быть подключен к источнику напряжения в соответствии с данными, указанными на металлической табличке прибора.
- Использование гистопроцессора не по назначению и не по инструкциям Diapath может поставить под угрозу его функционирование и безопасность оператора.

Группа пользователей

Гистопроцессор «Donatello Series 2» может использовать только квалифицированный медицинский персонал: клинично-диагностических лабораторий; лабораторий in-vitro диагностики (например, врач клинической лабораторной диагностики, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант) прошедший обучение по работе с изделием.

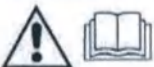
Все пользователи могут приступить к использованию устройства только после прочтения данного руководства пользователя и после ознакомления со всеми техническими деталями.

Соответствие стандартам безопасности

Все связанные с безопасностью правила и местные нормы, приведенные в руководстве или указанные на оборудовании, должны соблюдаться для обеспечения личной безопасности и предотвращения повреждения самого инструмента или дополнительных устройств, подключенных к нему.

Если оборудование используется неправильно, предоставляемая защита может быть нарушена.

Определение некоторых принятых символов

	Важная информация для пользователя
	Инновация "Diapath S.p.A."
	Внимательно прочтите руководство по эксплуатации перед включением.

Глоссарий

DAF:

Уменьшающий фактор расхода - это система управления реагентами в зависимости от количества обработанных кассет. Его цель - обеспечить наилучшее использование реагентов с оптимальной обработкой.

Согласно системе управления реагентами (RMS), для каждого реагента устанавливается лимит использования, который соответствует максимальному количеству обработанных кассет. Этот лимит установлен производителем. Система автоматически назначает количество обработанных кассет для каждого реагента и обновляет данные при каждой обработке. Эта информация сбрасывается только при замене реагента. Настоящим счетчиком является DAF (он позволяет запросить замену реагента). Коэффициент DAF оценивается не в зависимости от количества обработанных кассет, а в зависимости от последовательности реагента, используемого в группе.

Пример:

3 емкости спиртов и 100 кассет обрабатываются во время каждой обработки, процент регрессии DAF будет равен 1 - 0,6 - 0,4 (другие значения 0,3 - 0,2 - 0,15 - 0,1 - 0,1 - 0,05).

После первой обработки количество обработанных кассет, установленное DAF, будет равно: 100 для первого использованного резервуара, 60 для второго и 40 для третьего. Система использует более старый резервуар для первого шага, промежуточный для второго и резервуар с неиспользованным реагентом для последнего шага. Использование запроса на резервуар не является фиксированным и окончательным, но изменяется при возникновении запросов на замену реагента.

Присвойте самую последнюю емкость последнему шагу; возможно заменить реагент в любое время, не дожидаясь каких-либо показаний DAF или в случае непредвиденных событий, т.е. потери жидкости из емкости. Ручной сброс из меню RMS.

EWD:

Внешний слив парафина. Наружный слив парафина в любой контейнер. Отработанный или парафин для замены подается (с помощью специальной кнопки) в камеру обработки, а из нее к последнему зеленому разъему EWD, который размещается на передней части прибора.

FPS:

Система быстрой обработки: устройство, которое нагревает реагенты.

Multisense:

Технология, которая позволяет настраивать автоматически параметры прибора в соответствии с потребностями лаборатории. Имеется 5 предустановленных настраиваемых профилей, устанавливаемых только обслуживающим персоналом Diapath S.p.A. во время установки параметров прибора с возможностью их изменения в случае увеличения/уменьшения обработки. Операция обработки и количество доступных корзин внутри камеры отличаются от заданного режима и объема реагента в резервуарах.

1. Процедура High:

- а) Специально для лабораторий б) Максимальное количество образцов 405
- с) RFID активен
- г) до 3-х корзин с 135 образцами, каждая из которых используется одновременно
- д) Емкости: 5 л
- ф) опция FPS активна
- г) Использование стандартного реагента в виде ксилола и спирта

2. Процедура Low:

- а) Специально для лаборатории с низким/средним количеством обработок.
- б) Максимальное количество образцов 270
- с) RFID активен
- г) до 2-х корзин с 135 образцами, каждая из которых используется одновременно
- д) Емкости: 5 л с уровнем реагента: 4,1 л
- ф) опция FPS активна
- г) Использование стандартного реагента в виде ксилола и спирта

3. Процедура GREEN HIGH:

- а) Специально для лабораторий с большим количеством обработок.
- б) Максимальное количество образцов 405
- с) RFID активен
- г) до 3-х корзин с 135 образцами, каждая из которых используется одновременно
- д) Емкости: 5 л
- е) опция FPS отключена
- г) Использование реагента такого как Ottix Plus и Ottix Shaper

4. Процедура GREEN LOW:



- а) Специально для лаборатории с низким/средним количеством обработок.
- б) Максимальное количество образцов 270
- с) RFID активен
- г) до 2-х корзин по 135 образцов одновременно
- д) Емкости: 5 л с уровнем реагента: 4,1 л
- е) FSP отключено
- г) Использование реагента такого как Ottix Plus и Ottix Shaper

5. Процедура Open:

- а) Открытый профиль прибора в зависимости от потребностей клиента
 - б) Возможность использования собственных реагентов
 - в) Максимальное количество образцов 405
 - г) RFID отключен
 - д) до 3-х корзин с 135 образцами одновременно
 - е) Удаленное заполнение и слив активны
 - г) Емкости: 5 л
 - h) FPS активен
- Возможность использования любого вида реагента по усмотрению Пользователя.

PWD:	Защищенный сброс парафина. Используйте режим EWD или PWD для слива парафина, присутствующего внутри плавильных цилиндров. Жидкий парафин поступает в камеру обработки, а затем выходит через разъем EWD (зеленый); используйте защитный режим, избегая утечек возможных летучих веществ, присутствующих в использованном парафине. Эта процедура защиты направляет поток в резервуар PWD (вверху справа), всегда пустой и предназначенный только для слива израсходованного парафина.
RDRAIN:	Слив реагента с помощью разъема RDRAIN (красный) во внешний контейнер с использованием специальной трубки (доступно только с универсальным профилем OPEN).
RFILL:	Загрузка реагента с помощью разъема RFILL (белого цвета) во внешний контейнер с использованием специальной трубки (доступно только с универсальным профилем OPEN).
RMS:	Система управления реагентами - это экран программы для установки предела расхода отдельного реагента по всему DAF или номеру процесса.
SPC:	Камера обработки образцов (резисторы и оптические датчики уровня).
WCS:	Система очистки воска - это система очистки воска от растворителя или загрязнения спиртами. Воздушный поток позволяет их удалить.
WWC:	Камера нагрева парафина.
SelfCheck:	SelfCheck - система самодиагностики чувствительных частей прибора; это предотвращает неожиданные блоки во время ночной обработки. Пользователь может активировать процедуру перед обработкой и: - Проверить работу чувствительных механических частей. - Провести тест на проходимость по всему пути прохождения реагента. - Получить оповещение в случае неисправности, позволяющее проверить прибор перед началом обработки для полной сохранности образцов.



Комплектация

«Аппарат для гистологической проводки тканей (гистопроцессор автоматический) Donatello Series 2», в составе:

1. Гистопроцессор автоматический Donatello Series 2 с сенсорным ЖК монитором - 1 шт.
2. Кабель питания с разъемом Schuko, форм-фактор: CN (при необходимости) – 1 шт.
3. Кабель питания с разъемом Schuko, форм-фактор: UL (при необходимости) – 1 шт.
4. Кабель питания с разъемом Schuko, форм-фактор: UK (при необходимости) – 1 шт.
5. Кабель питания с разъемом Schuko, форм-фактор: EURO – 1 шт.
6. «Устройство автоматического набора номера (115-230В)», (ПУ РЗН 2013/1025) (при необходимости) – 1 шт.
7. Ограничитель расстояния (от инструмента до стены) – 2 шт.
8. Крышка к резервуару для парафина (при необходимости) – 3 шт.
9. Ручка для корзины на 135 кассет (при необходимости) – 1 шт.
10. Корзина на 135 кассет – до 50 шт.
11. Корзина для мега кассет (на 112 тонких мега-кассет) (при необходимости) – до 50 шт.
12. Измеритель уровня парафина (при необходимости) – 1 шт.
13. Комплект угольных фильтров для фильтрации паров формалина и растворов (при необходимости) – 1 комплект (1 комплект = 2 фильтра).
14. Трубка слива парафина (при необходимости) – 1 шт.
15. Трубка слива/наполнения реагентов (при необходимости) – 2 шт.
16. Магнитная опора для фиксации труб: слива парафина и труб слива/наполнения реагентов (при необходимости) – 1 шт.
17. Емкость для реагентов, объемом 5л – 12 шт.
18. Лоток для корзин (при необходимости) - 1 шт.
19. Ключ универсальный для открытия крышек емкостей для реагентов (при необходимости) – 1 шт.
20. Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Распаковка и ввод в эксплуатацию.

Расположение и монтаж.

Перед установкой необходимо проверить следующее:

- Источники питания должны быть подготовлены в соответствии с данными, предоставляемыми изготовителем.
- Поверхность, где устанавливается прибор, должна быть плоской, абсолютно устойчивой и без вибрации, способной поддерживать массу, по крайней мере, вдвое превышающую массу продукта.
- Убедитесь в том, что эта поверхность выровнена по горизонтали в ширину и длину.
- Расстояние от задней стенки прибора, должно составлять не менее 20 см.

Действия при поставке.

Распакуйте части прибора, следя за тем, чтобы не повредить их.

Прибор испытан на месте перед отправкой.

Убедитесь в отсутствии видимых повреждений упаковки и продукта, допущенных при транспортировке. При обнаружении повреждений, свяжитесь с «Diapath S.p.A.» или с местным дилером.

**Распаковка.****ВНИМАНИЕ!**

Учитывая размеры и массу (свыше 240 кг), прибор должны перемещать несколько человек, с использованием подходящих подъемных средств.

Убедитесь, что прибор установлен и распакован в месте с достаточной свободной площадью (не менее: Ш x Г x В): 800 x 950 x 1560мм)), чтобы вынуть прибор из ящика.

Чтобы вынуть прибор из транспортного ящика, необходимо открыть переднюю стенку ящика, установленного в вертикальном положении.

Обратите особое внимание на необходимость убрать винт, расположенный по центру в нижней части ящика.

Выньте все крепежные винты из передней стенки с помощью отвертки, убедившись, что ни одного винта не осталось, во избежание повреждение упаковки (Рисунок 2)

После снятия передней крышки защитного ящика, внутренность ящика выглядит, как показано на Рисунке 3.

Чтобы извлечь прибор из ящика, действуйте следующим образом (см. Рисунок 3):

- Удалите черную пенопластовую вставку перед прибором (этап 1);
- Снимите угловые пенопластовые протекторы, которые расположены по бокам прибора, спереди и сзади (этап 2);
- Выньте коробку из полистирола, в которой установлены корзины (этап 3);
- Выньте коробку, содержащую трубки для заполнения/слива и внешнего слива парафина (этап 4);
- Выньте коробку, содержащую сенсорный ЖК монитор 15" и провода (этап 5);

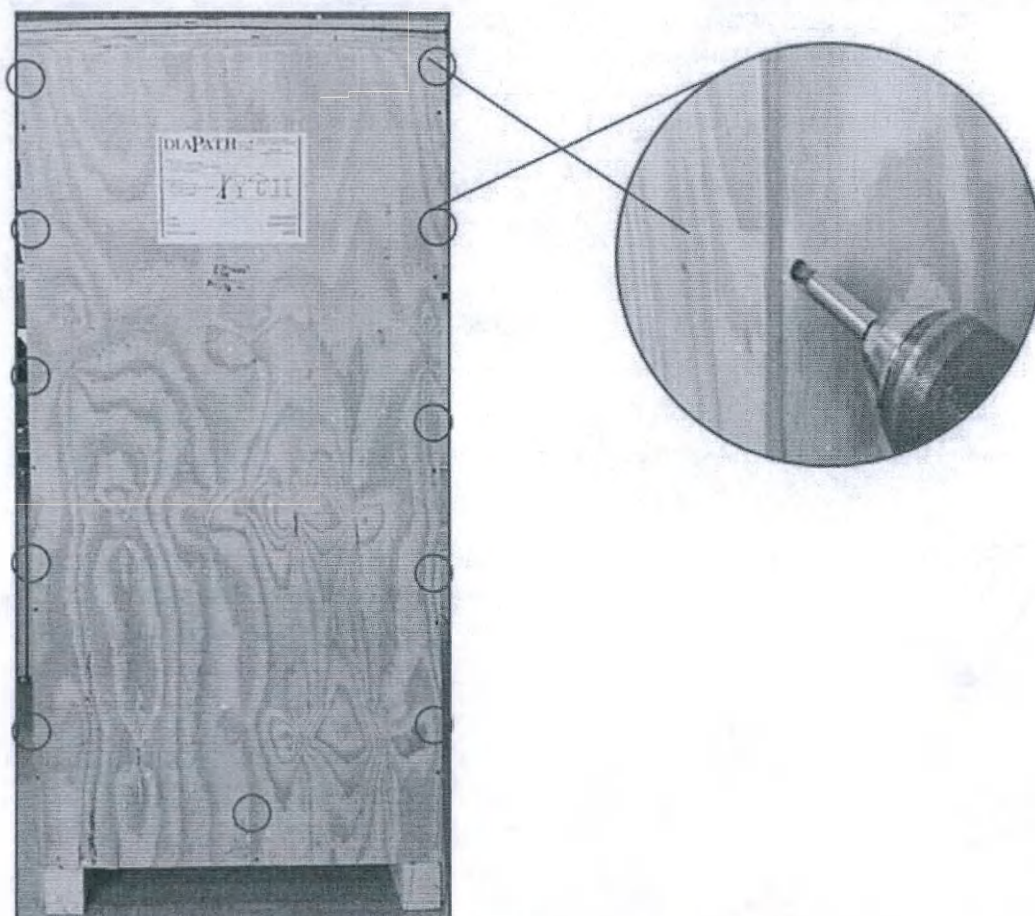


Рисунок 2. Фотографическое изображение процесса открытия транспортного ящика прибора.

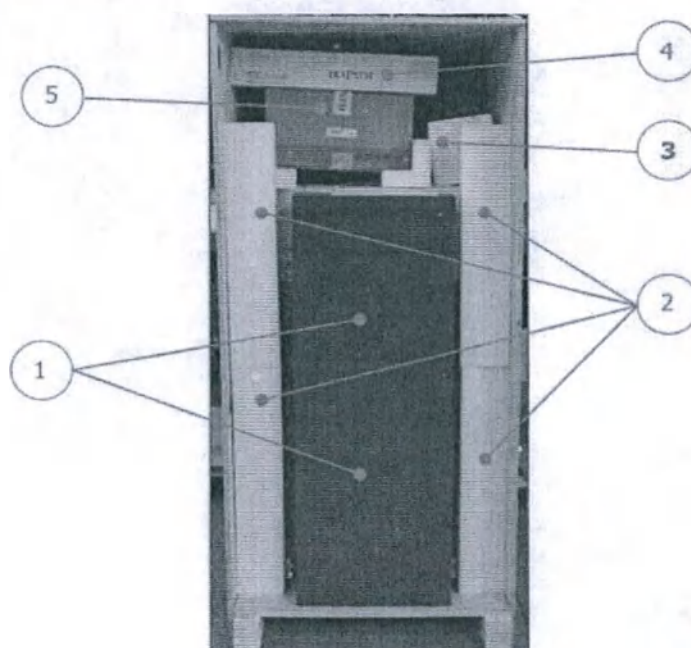


Рисунок 3. Фотографическое изображение содержимого транспортного ящика.

	ВНИМАНИЕ! • Эксплуатация «Donatello Series 2» в помещениях с потенциально взрывоопасной средой не допускается. • Поместите прибор вдали от источников тепла, таких как радиаторы, топки, прямой солнечный свет; и источников влаги: раковины, стоки и т.д.
	ВНИМАНИЕ! Если прибор не планируется использовать в течение длительного периода с момента получения, вы должны сохранить оригинальную упаковку внутри и снять ее только при установке. При отсутствии иных распоряжений, в течение всего срока действия гарантии прибора сохраняйте ящик и всю внутреннюю упаковку.

После снятия передних и угловых протекторов и после того, как извлечены все коробки, содержащие аксессуары, прибор имеет вид как показано на Рисунке 4.

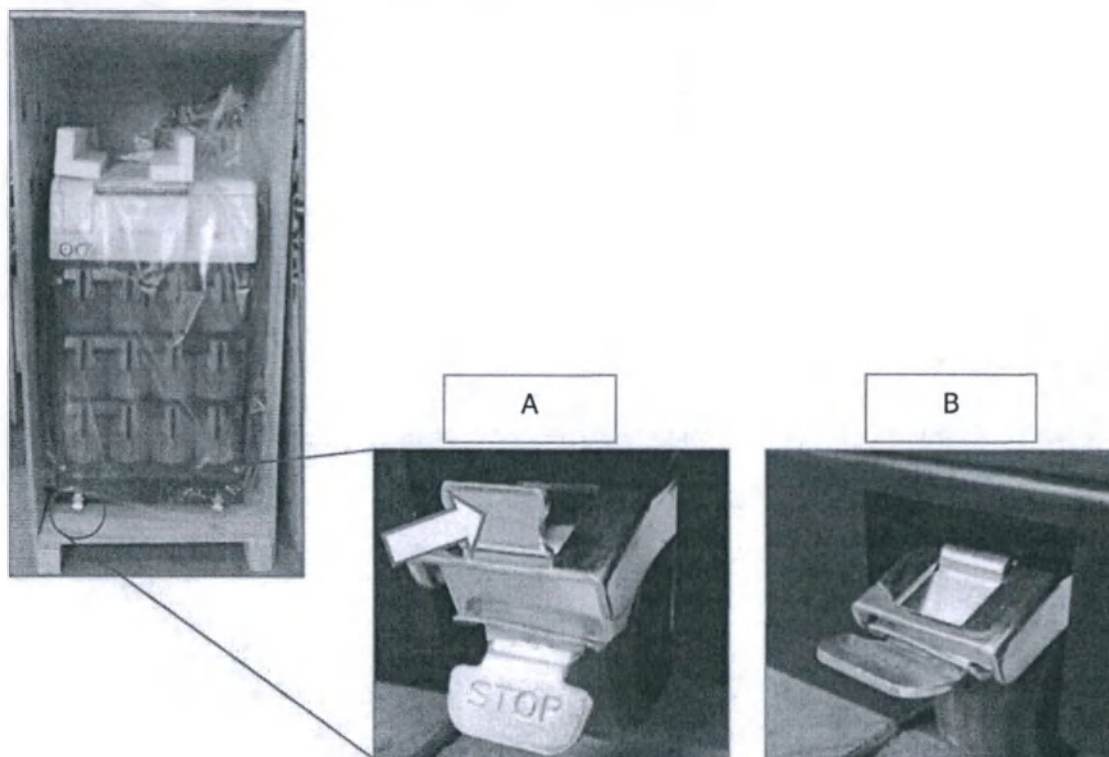


Рисунок 4. Фотографическое изображение выемки изделия из транспортного ящика. А - Колесо заблокировано. В - колесо разблокировано.

На этом этапе следует удалить дополнительную защиту из пенопласта и полиэтиленовую оболочку, которая укрывает прибор.

Освободите прибор (смотри Рисунок 5) и установите пандус с из передней стенки защитного транспортного ящика.

Слегка надавите на деталь в направлении, указанном стрелкой, так, чтобы разблокировать колесный тормоз (Рисунок 4 А и В)

Используйте переднюю крышку защитного транспортного ящика, чтобы установить пандус, который позволит оператору легко выкатить прибор наружу.

Пандус должен быть расположен как показано на Рисунке 5; следите, чтобы две части (пандус и нижняя часть ящика) плотно смыкались. На данном этапе прибор может быть извлечен из защитного транспортного ящика (Рисунок 6).

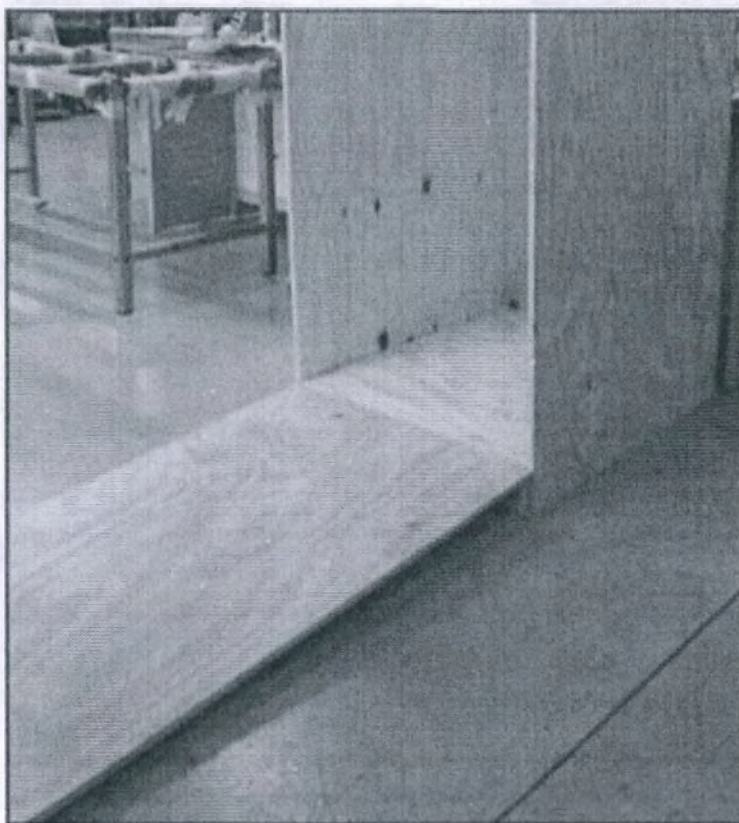


Рисунок 5. Фотографическое изображение установки пандуса из передней крышки защитного транспортного ящика.

После того, как прибор будет выкачен наружу с пандуса и установлен в окончательное положение, можно повторно заблокировать тормоз колеса (см. Рисунок 4А и В).

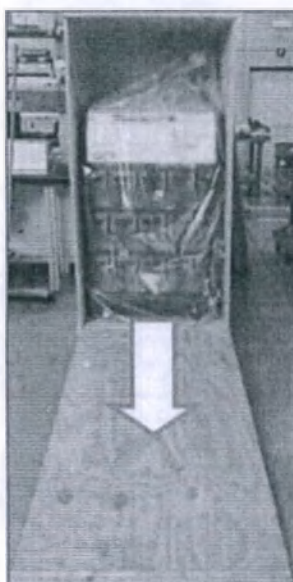


Рисунок 6. Фотографическое изображение направления выката изделия из защитного транспортного ящика.

**ВНИМАНИЕ!**

Тщательно проверьте внешнее состояние прибора и монитора, как только они будут распакованы. В случае видимых повреждений, не подключайте устройство к сети; обратитесь к производителю или его уполномоченному представителю для принятия соответствующих мер.

Сенсорный ЖК монитор прибора упакован в отдельную коробку (Рисунок 3, этап 5) и поставляется в одном ящике с прибором. Упаковка указана на Рисунке 7.

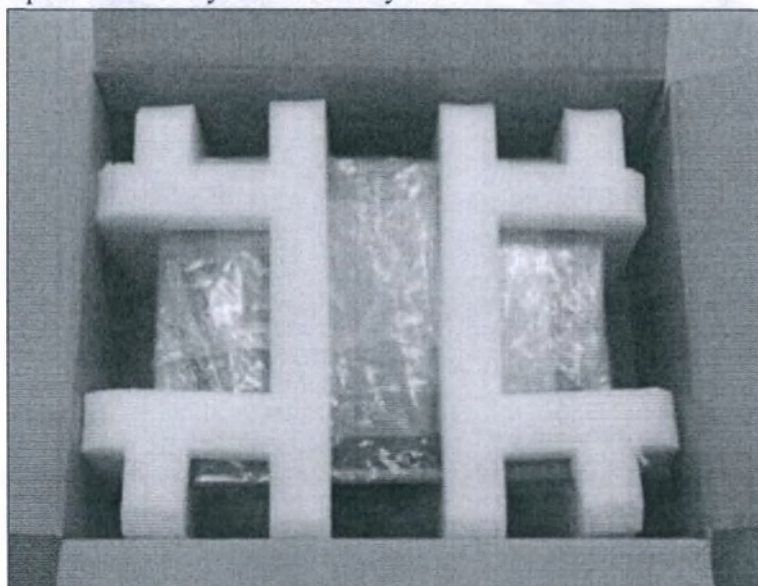


Рисунок 7. Фотографическое изображение упаковки сенсорного ЖК монитора прибора.

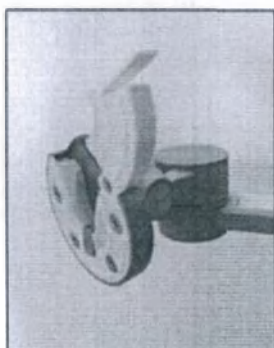
Удалите упаковочные элементы и выньте сенсорный ЖК монитор. Следите, чтобы при этом не повредить экран.

Закрепите экран на кронштене прибора, действуя как описано ниже:

Откройте защелку крепежа сенсорного ЖК монитора (Рисунок 8 А)

Установите экран, следя за тем, чтобы правильно вставить соединительный узел на задней стороне экрана в гнездо опоры и полностью выполнить все подключения (Рисунок 8 В).

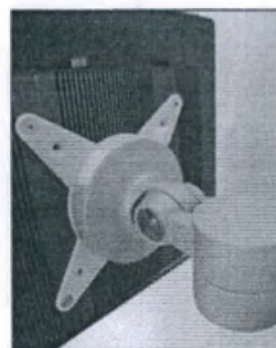
Зафиксируйте защелку крепежа сенсорного ЖК монитора, убедившись в том, что экран зафиксирован в правильном положении (Рисунок 8 С)



А



В



С

Рисунок 8. Фотографическое изображение установки сенсорного ЖК монитора на кронштейн.



Установка сенсорного ЖК монитора и запуск прибора

После фиксации сенсорного ЖК монитора к опорному кронштейну подключите экран к прибору.

Ниже (Рисунок 9) показана нижняя часть сенсорного ЖК монитора со списком разъемов, необходимых для работы прибора.

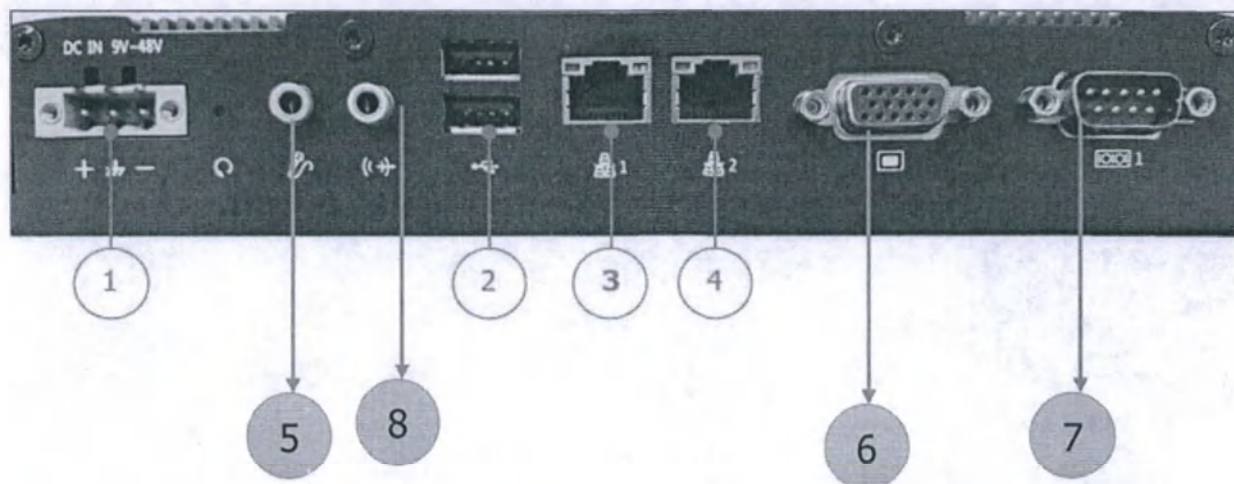


Рисунок 9. Фотографическое изображение нижней части сенсорного ЖК монитора с указанием разъемов подключения.

Расшифровка обозначений на рисунке 9.

- 1 – Разъем для подключения сетевого кабеля.
- 2 – USB-порты для подключения USB-устройств (флеш карт, клавиатуры) и RFID-антенны
- 3 – Порт RJ45 для подключения коммуникационного кабеля Ethernet
- 4 – Порт RJ45 для подключения сенсорного ЖК монитора к локальной сети
- 5 - Разъем для подключения микрофона.
- 6 - VGA выход.
- 7- Порт RS232 1 для подключения клавиатуры или Источника бесперебойного питания.
- 8 - Разъем для подключения динамика.



ВАЖНО!

Ни один кабель не должен быть подключен к разъемам на задней панели гистопроцессора, за исключением шнура питания на 16А. Внутренние узлы прибора уже соединены. Необходимо только соединить сенсорный ЖК монитор с самим гистопроцессором.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ И НАЧАЛО РАБОТЫ

После того, как все кабели будут правильно вставлены в соответствующие гнезда в нижней части сенсорного ЖК монитора, можно подключить кабель питания 16А для подачи питания на прибор (Рисунок 10).

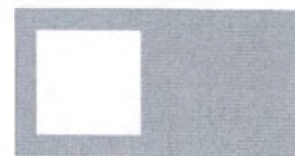


Рисунок 10

- Убедитесь, что кабель питания 16А правильно вставлен в разъем прибора;
- Убедитесь, что красный селектор напряжения, расположенный чуть выше электрического разъема прибора, установлен в правильное положение (115В или 230В) в соответствии с местным напряжением питания;
- Вставьте вилку кабеля в электро-розетку.
- Для запуска прибора переключите кнопку включения с 0 на I (Рисунок 10).

**ВНИМАНИЕ!**

- Убедитесь, что красный селектор напряжения, расположенный чуть выше электрического разъема прибора, установлен в правильное положение (115 В или 230 В) в соответствии с местным напряжением питания. Использование более высокого напряжения, чем установлено на селекторе, может привести к повреждению прибора.
- Подключайте прибор только к розетке с заземлением. НЕ используйте удлинитель.
- Для отключения прибор от электропитания - отключите кабель питания от розетки. Проверьте, чтобы кабель питания был легко доступен.

Повторная упаковка

При повторной перевозке или демонтаже прибора выполните следующие действия:

- Удалите, если имеется, пустую корзину из камеры обработки;
- Удалите парафин из резервуаров с помощью метода принудительного слива (внутреннего или внешнего), а затем выполните стандартную промывку;
- Полностью слейте из емкостей реагенты (для переработки, промывки и слива парафина);
- Опорожните конденсатоотводчик;
- Аккуратно отсоедините кабели, подключенные к сенсорному ЖК монитору, а затем закрепите их на опорном кронштейне, как показано на **Рисунке 11**:

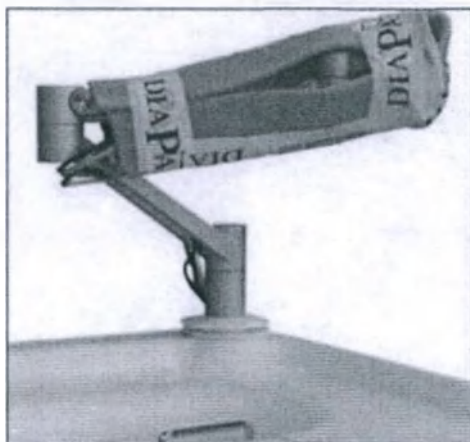


Рисунок 11



Рисунок 12

- Положите аксессуары и различные части прибора такие как сенсорный ЖК монитор, сливные трубки и трубки подачи, корзину внутрь оригинальной упаковки, тщательно их герметизируйте;
- Повторно установите прибор в защитный транспортный ящик: используйте для этого переднюю стенку ящика, чтобы установить пандус и передвинуть прибор внутрь ящика;
- Заблокируйте колесики прибора;
- Установите передние и угловые пенопластовые протекторы внутри ящика; обратите особое внимание на задние угловые протекторы (см. Рисунок 12);
- Поставьте коробки с сенсорным ЖК монитором и аксессуарами на гистопроцессор; не забудьте вставить оригинальный упаковочный материал между прибором и сенсорным ЖК монитором;
- Закройте переднюю стенку ящика, прикрепив ее к остальной части рамы с помощью винтов.



Обратите внимание на возможное биологическое загрязнение деталей, участвующих в процессе. Перед проведением работ по техническому обслуживанию, следуйте всем инструкциям по деконтаминации, приведенным в руководстве по эксплуатации.



Операторы должны применять специальные индивидуальные меры безопасности в соответствии со стандартами безопасности в лабораториях и паспортами безопасности продукции в соответствии с действующими правилами.

Действия при запуске прибора.

Перед включением прибора мы рекомендуем сделать следующее:

- Убедитесь, что кабель питания находится в хорошем состоянии и правильно подключен с обоих концов;
- Если гистопроцессор оснащен источником бесперебойного питания (ИБП): проверьте правильность работы ИБП (обратитесь к руководству пользователя ИБП).

Сразу после включения прибора мы рекомендуем вам сделать следующее:

- Проверьте дату и время системы;
- Запрограммируйте и/или проверьте параметры конфигурации;
- Запрограммируйте и/или проверьте параметры модуля управления реагентами;
- Запрограммируйте и/или проверьте содержимое емкостей;
- Заполните резервуары для парафинапарафином;
- Установите емкости для реагентов;



- Запрограммируйте и/или проверьте протоколы процесса;
- Запрограммируйте и/или проверьте протоколы промывки.

Действия перед запуском процессов.

Перед запуском процесса оператор должен выполнить следующие действия:

- Проверьте уровень емкостей с парафином и реагентами.
- Проверьте растопился ли парафин или нет, его растопленность определяют жидкой однородной консистенцией;
- Проверьте и очистите рабочую камеру;
- Выберите нужную программу процесса;
- Установите кассеты и корзины для обработки;
- Откройте рабочую камеру и вставьте корзину с образцами;
- Закройте крышку рабочей камеры, убедившись, что она хорошо закрыта и не откроется снова;
- Определите дату и время окончания процесса;
- Запустите процесс.

Действия после окончания процесса.

По окончании процесса оператор должен:

- Слейте последний реагент, следуя инструкциям по удалению реагента;
- Дождитесь окончания слива реагента, прежде чем открыть рабочую камеру;
- Выньте образцы из рабочей камеры;
- Очистите рабочую камеру и крышку от остатков парафина;
- Запустите промывку.
- После того как промывка завершена, убедитесь, что камера обработки образцов и крышка чистые; при необходимости завершите очистку, убрав все следы воска и любые другие инородные тела;
- Убедитесь, что оптические датчики чистые, при необходимости осторожно очистите их мягкой тканью, чтобы убрать загрязнения;
- Обратитесь к диаграмме и статистическим данным последнего выполненного процесса, чтобы установить, был ли этот процесс успешным.

Действия в случае необходимости выключения прибора.

- Если пользователю необходимо выключить прибор, следуйте инструкциям ниже:
- Зайдите в Главное меню прибора.
- Зайдите в меню: "Diapath settings";
- Выберите вкладку: «Выйти из программы»;
- Выберите: "Выход"

	<i>Donatello Series 2 должен быть выключен ТОЛЬКО в соответствии с процедурой, описанной выше. В ином случае может произойти потеря данных и/или сбой в работе прибора.</i>
	<i>Если Donatello Series 2 выключен на длительный период или должен быть перемещен, важно выполнить процедуру очистки камеры и деконтаминации прибора перед его выключением.</i>



1. Компоненты гистопроцессора Donatello Series 2

1.1. Обзор инструмента

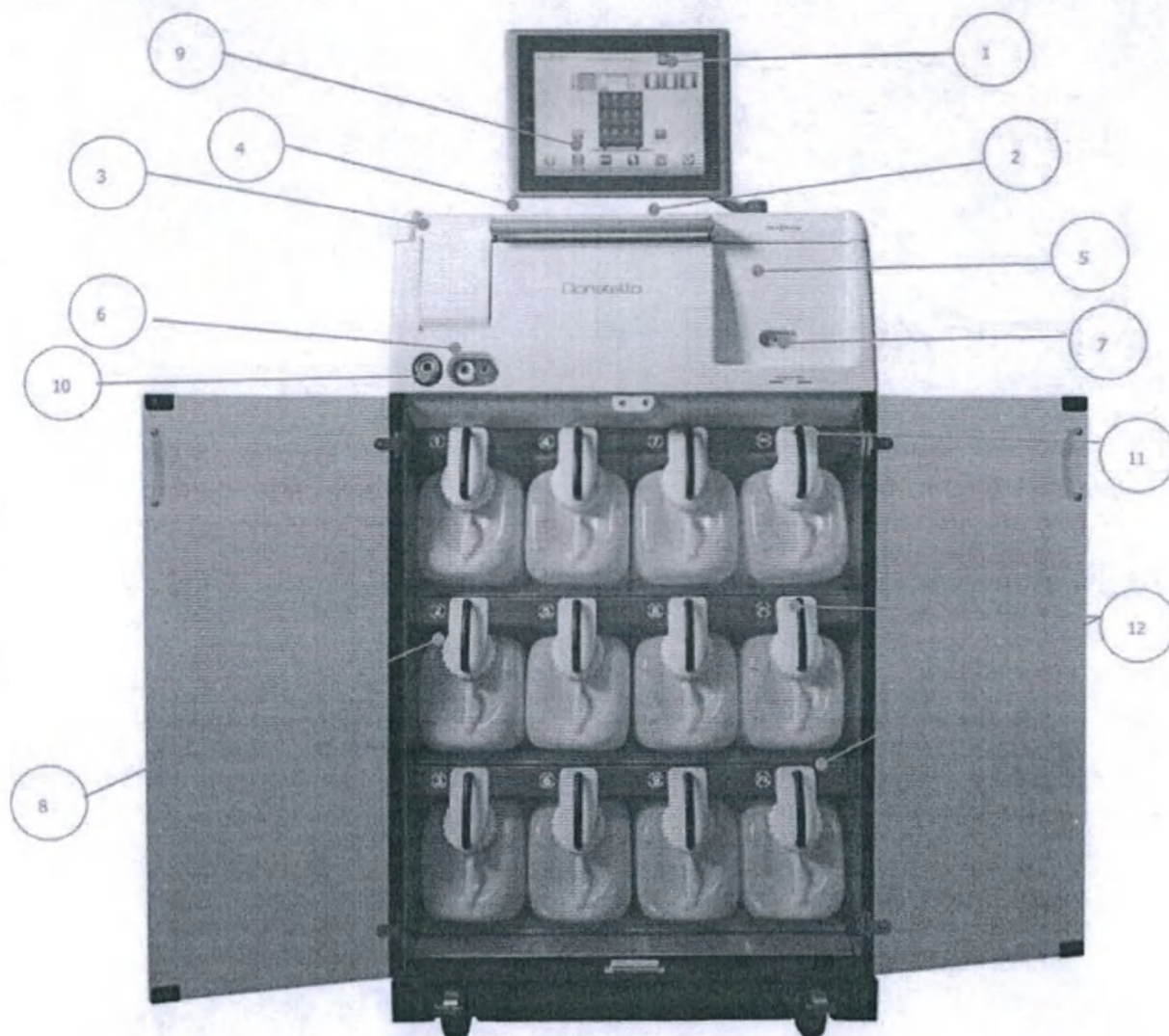


Рисунок 13. Изображение фронтальной части прибора с обозначением основных элементов.

1. Цветной сенсорный ЖК монитор 15"	2. Камера нагрева парафина. WWC
3. Кнопка блокировки/разблокировки дверцы камеры обработки образца (PSC)	4. Камера обработки образца/рабочая камера (SPC)
5. Считыватель кода емкостей RFID	6. Крепления EWD-RFILL-RDRAIN
7. USB порт	8. Модуль реагентов
9. Рычаг Блокировки/Разблокировки камеры обработки образца (SPC)	10. Внешний слив парафина. EWD
11. Защищенный сброс парафина. PWD	12. Емкости для промывки P1-P2



1.2. Вид прибора сзади

Вид прибора сзади представлен на **Рисунке 14**:

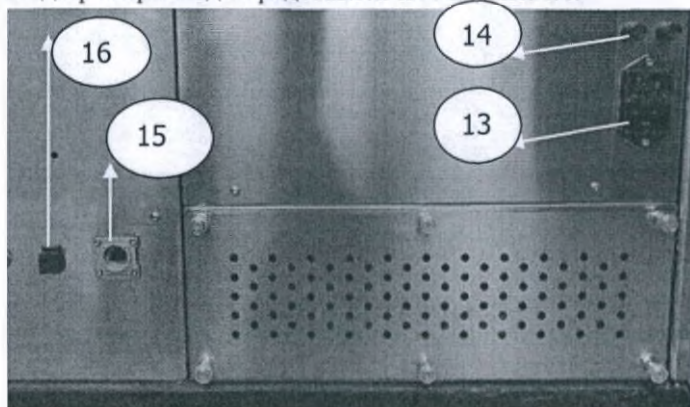


Рисунок 14. Изображение задней панели прибора с указанием основных элементов.

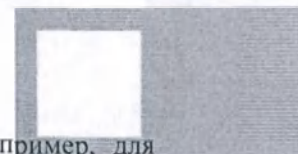
13. Разъем для подключения питания прибора	14. Гнезда предохранителей
15. Порт LAN Ethernet для подключения прибора к локальной сети интернет.	16. Разъем RJ12 для удаленного дозвона сигнализации

1.3. Характеристики инструмента

Donatello Series 2 – это автоматический «умный» гистопроцессор для лабораторного использования. С его помощью можно производить фиксацию, дегидратацию и парафиновую инфильтрацию образцов гистологических тканей.

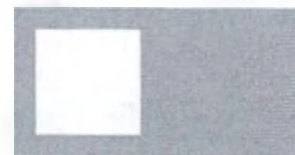
Напольный автоматический гистопроцессор с системой вакуума / давления и контролируемые функциями нагрева парафина / реагента.

- Камера обработки со встроенной аспирационной системой выполнена из нержавеющей стали, емкостью 8 литров и рассчитана максимум на 405 образцов.
- **Технология предварительного нагрева реагентов** для обработки небольших биопсий за очень короткое время.
- **Технология MultiSense:** во время первоначальной настройки машины программное обеспечение позволяет оператору выбирать различные настройки параметров, чтобы наилучшим образом соответствовать лабораторному рабочему процессу (подпрограмма Green High, подпрограмма Green Low, подпрограмма High, подпрограмма Low, Open)
- Возможность установить время окончания обработки в 4 быстрых различных режимах: «Немедленный», «Ночной», «Режим выходного дня», «На заказ».
- **Система Идентификации емкостей с реагентами (RFID):** система RFID-маркировки для распознавания емкостей с реагентами, позволяющая избежать человеческих ошибок во время процедуры замены реагентов (только для режимов Green High Routine, Green Low Routine, High Routine, Low Routine).
- **Отслеживание обработанных образцов:** благодаря внешнему считывателю штрих-кода можно отслеживать и интегрировать всю информацию из штрих-кода, напечатанного на кассете.



Программное обеспечение будет хранить все данные, которые будут доступны, например, для статистических целей.

- **Функция диагностики SelfCheck (Самопроверка):** начальная процедура автоматической диагностики безопасности для предотвращения отказов машины во время реального запуска.
- **Функция EVA (Неотложный виртуальный Алгоритм):** интеллектуальный виртуальный алгоритм, который в случае механического блока выполняет операции полностью автоматическим способом, направленным на решение проблем без прерывания выполняемой обработки. EVA также может общаться через голосовые системы с клиентами на разных языках.
- **Функция Safe reagent (Реагент сохранения):** в случае сбоя питания предварительно установленный реагент будет загружен в технологическую камеру для обеспечения безопасности образцов до прибытия персонала лаборатории (только при наличии соединения с ИБП); Реагент сохранения будет активирован не только в случае сбоя питания, но и после различных попыток аварийной процедуры, выполняемой EVA, в случае механической блокировки, если она не является разрешающей.
- **Функция Перезапуск:** в случае сбоя питания, если ИБП не подключен, обработка или промывка могут возобновиться с ранее остановленного шага.
- Возможность установки уровня реагента по количеству обработанных кассет или количеству выполненных процессов.
- Над каждой емкостью с реагентами располагается цветной светодиод, чтобы координировать оператора на этапах замены реагента.
- Удобное программное обеспечение с пиктограммным интерфейсом для управления оператором в режиме реального времени основными функциями процессора, с быстрым отображением состояния прибора и резервуаров.
- Автоматическое сопоставление реагентов, позволяющее правильно позиционировать этапы обработки при создании протокола: программное обеспечение позволит вставлять только реагенты, совместимые с предыдущим этапом, представленным в протоколе.
- **Четыре датчика уровня реагента** в рабочей камере, один из которых датчик аварийного уровня, чтобы избежать избытка реагента при полной загрузке.
- **Парафин выгружается** двумя способами, по выбору пользователя: **PWD** (безопасная выгрузка парафина), в предварительно установленный пустой резервуар внутри процессора, или **EWD** (внешняя выгрузка парафина) через изолированную внешнюю трубку.
- **Фильтр с активированным углем**, для фильтрации паров, исходящих от реагентов на основе альдегида или растворителя, с программным модулем контроля срока годности.
- Автоматическая процедура очистки парафина.
- Устойчивый к растворителям 15-дюймовый цветной сенсорный ЖК монитор.
- Возможность настройки для разных пользователей с разнообразным отображением функций, доступных каждому.
- Неограниченное количество протоколов, которые можно установить с помощью программного обеспечения (зависит только от памяти ПК).
- **Обратный протокол:** возможность выполнения обратного цикла для каждого протокола для восстановления плохо обработанных тканей.



- Статистические данные, загружаемые и проверяемые операторами в отношении протоколов, аварийных сигналов, пользователей, замен и партий реагентов с возможностью установки фильтров для поиска.
- Возможность сохранения или загрузки базы данных на USB-накопитель.

Удаленная поддержка (опционально).

Программное обеспечение для удаленной помощи доступно для вмешательств в инструмент в реальном времени. Для подключения настоятельно рекомендуется использовать роутер для удаленной помощи, доступный в качестве аксессуара, в сочетании с сим-картой, в противном случае можно использовать интернет-соединение лаборатории (если имеется).

Емкость и производительность.

- Корзины из нержавеющей стали общей вместимостью 135 стандартных кассет каждая.
- 3 резервуара для парафина.
- Модуль реагентов. Загрузочная секция на 12 мест для емкостей с реагентами (вариативность объема 4,1л или 5 л).
- Регулируемый температурный диапазон камеры при создании протоколов

Особенности использования



EVA

Donatello Series 2 обучается с помощью интеллектуального виртуального алгоритма, который, в случае механической блокировки, выполняет операции полностью автоматическим способом, направленным на решение проблем, не прерывая обработку в процессе.

EVA также обладает коммуникативными навыками благодаря синтезу виртуального голоса, который общается в устной форме с оператором, активно поддерживая его во время использования инструмента. EVA становится важным технологическим инструментом для внедрения стандартов безопасности для диагностического образца и для оператора.

Самопроверка

Профилактическая и диагностическая проверка оборудования на чувствительных частях прибора. Эта проверка может быть автоматической перед началом каждого запуска или пользователь может запустить ее вручную:

- тщательная проверка чувствительных частей инструмента.
- тест на проницаемость на каждой линии реагентов (обработка, парафин, промывка).
- в случае неисправности программное обеспечение предупреждает оператора перед началом цикла, позволяя вынимать пробы из камеры, сохраняя образец от неудачных результатов обработки.

Инновационное программное обеспечение

Абсолютно новое, удобное для пользователя и основанное на иконках программное обеспечение для полного контроля над машиной:

- Программное обеспечение (в сочетании с системой управления мигающим светодиодом) направляет пользователя в ходе всех обычных процедур, включая замену реагента.
- Статус расхода реагента всегда отображается в главном окне и наглядно демонстративен, благодаря разноцветным значкам резервуара:



- Зеленый: реагент готов;
- Красный: реагент, который нужно заменить;
- Оранжевый: реагент с пределом расхода 75%;
- Серый: реагент не установлен;
- Черный: емкость не назначена;
- Символ часов: парафин еще не расплавлен.

Отслеживаемость и статистика.

Donatello Series 2 позволяет отслеживать образцы и определять, где они были обработаны, включая корзину, т.к. кассеты оснащены штрих-кодом и считывателем штрих-кода. Эта функция позволяет идентифицировать возможные критические действия, связанные с образцом во время «истории процесса» в случае нерегулярной или неправильной обработки.

Функция Safe reagent. (Реагент сохранения)

В случае сбоя питания предварительно установленный реагент будет загружен в технологическую камеру для обеспечения безопасности образцов до прибытия персонала лаборатории (только при наличии соединения с ИБП); Реагент сохранения будет активирован не только в случае сбоя питания, но и после различных попыток аварийной процедуры, выполняемой EVA, в случае механической блокировки, если она не является разрешающей

Фильтры с активированным углем.

Система фильтрации с активированным углем, специально предназначена для удаления углеводородных соединений (например, ксилола или его заменителей). Прибор имеет точку всасывания даже над камерой реагентов. Конденсатоотводчик устанавливается перед модулем фильтров для увеличения срока службы и эффективности фильтров.

Система идентификации емкостей с реагентами.

Система RFID-маркировки для идентификации емкости с реагентом.

- Процедура замены программного обеспечения и светодиодных индикаторов, улучшенная с помощью защищенной от ошибок системы идентификации RFID.
- Исключение ошибки не совпадающих реагентов, и использование неправильных реагентов
- Отслеживание типа реагента, даты истечения срока действия реагента, номера партии реагента и оператора.

Камера обработки.

Камера обработки из нержавеющей стали, устойчивая к растворителям и нагреву:

- Общий объем камеры: 8 литров.
- Три корзины из нержавеющей стали, общей вместимостью 405 кассет с образцами (135 кассет в каждой корзине.)
- Корзина для мега - кассет из нержавеющей стали, с возможностью размещения: 56 образцов (стандартные мега кассеты) или 112 образцов (тонкие мега кассеты).
- Четыре датчика уровня; четвертый - датчик аварийного уровня, чтобы избежать чрезмерного заполнения камеры обработки;
- На каждом шаге протокола оператор может настроить время инкубации, цикл давления/вакуума, температуру, смешивание реагента и реагент сохранения.

Смешивание

Инновационная процедура смешивания, используемая в случае остатка части реагента в камере обработки.



На экране создания протокола можно выбрать для каждого шага обработки, время в минутах, которое потребуется процедуре смешивания в случае остатка реагента в камере.

Быстрая обработка

Протокольный вариант активации процедуры предварительного нагрева реагентов перед их эффективным использованием в рабочей камере.

- Возможность предварительного нагрева реагента в специальной камере перед заполнением камеры обработки.
- Эта процедура позволяет обрабатывать небольшие биопсии (макс. 1 мм толщиной) за 1 час (эффективное время инкубации реагента).
- Пользователь может активировать эту функцию на этапе создания протокола



ВАЖНО

Во избежание повреждения прибора и образцов, рекомендуется использовать запасные части и принадлежности марки Diapath S.p.A.



1.4. Технические данные

1.4.1. Характеристики Гистопроцессора.

Электрические характеристики.

Напряжение (переменное) 115 / 230В $\pm$ 10%
Частота 50 $\div$ 60Гц.
Максимально допустимый ток: 16А
Максимальная мощность: 2500ВА
Силовой кабель типа F (Schuko).
Высота над уровнем моря до 2000м.
Предохранители 2 x F15 AL 250В.
Параметр влагозащищенности: IPX0

Экологические характеристики.

Рабочая температура: от 10°C до 40°C.
Относительная влажность: 80%.
Степень загрязнения: 2.

Общие характеристики.

Сертификаты : CE – IVD.
Уровень шума: Макс. 50 дБ.
Датчики уровня камеры обработки: 4 оптических датчика.
Максимальное количество протоколов: Без ограничений (ограничивается только объемом памяти ПК).
Максимальное время этапа (шага) протокола 99 часов, 59 минут и 59 секунд.
Максимальное время задержки протокола: Без ограничений.
Конец времени выполнения протокола: Настраивается пользователем.
Начальный шаг протокола: Настраивается пользователем в начале каждого запуска.
Время плавления парафина: 8 часов (зависит от типа парафина)
Цикл очистки парафина: Автоматический или ручной.
Время смешивания реагентов: Настраивается пользователем (от 5 до 30 минут).
Давление / вакуум: 4 различных варианта: внешний, только вакуум, только давление, цикл давление / вакуум.
Фильтры: Специальные фильтры с активированным углем – 2 шт.

Версия программного обеспечения: 1.1.15, дата выпуска 29.07.2019

Масса и размеры.

Размеры прибора (Ш x Г x В): 700 x 750 x 1550 мм (допуск на размеры: $\pm$ 1мм)
Масса прибора без упаковки: 240 кг (допуск на массу: $\pm$ 1кг)
Масса прибора с реагентами: 305 кг (допуск на массу: $\pm$ 1кг)

Параметры производительности.

Общая вместимость кассет: 405 стандартных кассет. (3 корзины по 135 кассет каждая).
Общий объем камеры обработки: 8л.
Объем производства: До 405 стандартных кассет за процесс.
До 65 стандартных мега-кассет за процесс.
До 112 тонких мега-кассет за процесс.
Модуль реагентов: Загрузочная секция на 12 мест для емкостей с реагентами (вариативность объема 4,1л или 5 л).
Резервуары для парафина: 3 резервуара для парафина объемом 5л. каждый.



Дополнительные параметры.

Необходимое пространство для установки гистопроцессора (Ш x Г x В): 800 x 950 x 1560мм;

Температурные пределы в камере обработки: 20-80°C ±1°C

Температурные пределы в резервуаре с реагентом: 15-30°C ± 1°C

Материалы изготовления гистопроцессора.

Наименование части	Материал изготовления
Основание прибора	Окрашенная сталь Цвет белый
Корпус прибора краситель	Нержавеющая сталь
Двери модуля реагентов	Стекло
Модуль реагентов	Нержавеющая сталь
Камера обработки	Нержавеющая сталь
Резервуар для парафина	Алюминий
Заглушки для ручной загрузки / выгрузки реагента.	Пластик
Колеса для передвижения инструмента	Пластик
Стопор колеса	Оцинкованная сталь 044С

1.4.2. Характеристики Устройства автоматического набора номера (115-230В).

Масса и размеры:

Размеры: (Ш x Г x В): 132 x 220 x 62 мм

Масса: 1,2 кг без батареек

Электрические параметры:

Напряжение питания: 115÷230В (переменного тока) 13,8 - 27,6В (постоянного тока)

Частота сети: 50÷60Гц.

Номинальный ток потребления: 50 мА (в режиме ожидания) 200 мА (макс.)

Параметр влагозащитности: IPX0

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Корпус	Пластик
Кнопочная панель	Пластик
Цифровой индикатор	Пластик

1.4.3. Характеристики кабелей питания.

1.4.3.1. Кабель питания с разъемом Schuko, форм-фактор: EURO.

Длина кабеля 2000 мм;

Номинальное напряжение питания: 115 ÷ 230В;

Частота сети: 50÷60Гц.



**1.4.3.2. Кабель питания с разъемом Schuko, форм-фактор: CN.
(Поставляется опционально).**

Длина кабеля 2000 мм;
Номинальное напряжение питания: 115 ÷ 230В;
Частота сети: 50÷60Гц.

**1.4.3.3. Кабель питания с разъемом Schuko, форм-фактор: UL.
(Поставляется опционально).**

Длина кабеля 2000 мм;
Номинальное напряжение питания: 115 ÷ 230В;
Частота сети: 50÷60Гц.

**1.4.3.4. Кабель питания с разъемом Schuko, форм-фактор: UK.
(Поставляется опционально).**

Длина кабеля 2000 мм;
Номинальное напряжение питания: 115 ÷ 230В;
Частота сети: 50÷60Гц.

Материалы изготовления кабелей:

Наименование части	Материал изготовления
Оболочка кабеля	ПВХ
Краситель	Цвет черный
Жилы кабеля	медь
Корпус разъемов	ПВХ

1.4.4. Характеристики сенсорного ЖК монитора.

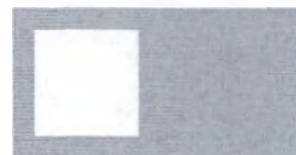
Длина монитора: 408мм;
Высота монитора: 312,4 мм;
Толщина монитора: 68 мм;
Цветность экрана: 16,2 М
Масса экрана: 5,7 кг.

Характеристики кронштейна.

Углы вращения кронштейна относительно центральной оси в градусах: 180°;
Углы наклона в градусах: 90°;
Длина кронштейна: 320мм;
Максимальная высота подъема кронштейна: 470мм;
Масса кронштейна: 3070.66г.

Материалы изготовления Сенсорного ЖК монитора.

Наименование части	Материал изготовления
Корпус монитора	пластик Цвет черный
Рамка монитора	пластик Цвет черный
Экран	пластик



Материалы изготовления кронштейна для крепления Сенсорного ЖК монитора.

Наименование части	Материал изготовления
Кронштейн	Нерж. Сталь
Узлы вращения	Нерж. Сталь

1.4.5. Характеристики Ограничителя расстояния (от инструмента до стены).

Длина ограничителя: 140 мм;

Внешний диаметр ограничителя: 16 мм;

Масса ограничителя: 250 г.

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Стержень ограничителя	Нерж. Сталь
Наконечник ограничителя	Пластик Цвет черный

1.4.6. Характеристики Крышки к резервуару для парафина.

Внешний диаметр: 155 мм;

Толщина: 24 мм;

Масса крышки 500 г.

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Крышка	Пластик Цвет белый
Ручка крышки	Нерж. Сталь

1.4.7. Характеристики Корзины на 135 кассет.

Длина, глубина и высота корзины: 212x156x45 мм

Масса корзины: 730 г

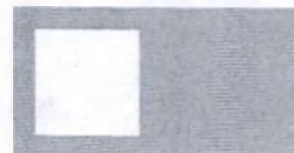
Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Корзина	Нерж. Сталь

1.4.8. Характеристики Ручки для корзины на 135 кассет.

Длина, глубина и высота ручки для корзины: 212x159x203,5 мм;

Масса ручки для корзины: 370 г.



Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Ручка	Нерж. Сталь

1.4.9. Характеристики Корзины для мега кассет.

Длина, глубина и высота корзины: 212x156x143 мм

Масса корзины: 950 г.

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Корзина	Нерж. Сталь

1.4.10. Характеристики Измерителя уровня парафина.

Длина: 210 мм;

Ширина в узком месте измерителя: 10 мм;

Ширина в самом широком месте измерителя: 160 мм;

Толщина измерителя: 5 мм;

Масса измерителя: 56 г.

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Измеритель	Алюминиевый сплав

1.4.11. Характеристики Лотка для корзин.

Длина, ширина и глубина лотка: 313x180x72мм;

Масса лотка: 1200 г.

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
лоток	Алюминиевый сплав

1.4.12. Характеристики Ключа универсального для открытия крышек емкостей для реагентов.

Длина ключа: 27 мм;

Ширина ключа: 37,5 мм;

Большой внешний диаметр: 74,5 мм;

Большой внутренний диаметр: 59,2 мм;

Меньший внешний диаметр: 55 мм;

Меньший внутренний диаметр: 45,6 мм;

Толщина ключа: 6 мм;

Масса ключа: 100 г.



Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
ключ	Пластик Цвет желтый

1.4.13. Характеристики угольного фильтра для фильтрации паров формалина и растворов.

Габаритные параметры: длина, ширина и высота: 326 x 240 x 96мм;

Масса фильтра: 5,1кг.

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Корпус Фильтр	Нержавеющая сталь
Фильтр	Активированный уголь

1.4.14. Характеристики Емкости для реагентов, объемом 5л.

Длина емкости: 172мм;

Высота емкости: 246мм;

Ширина емкости: 158мм;

Диаметр крышки: 43,9мм;

Объем емкости: 5л.

Масса пустой емкости: 250г.

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Емкость	Пластик Цвет Полупрозрачный
Крышка	Пластик

1.4.15. Характеристики Трубки слива парафина.

Длина трубки: 1000мм;

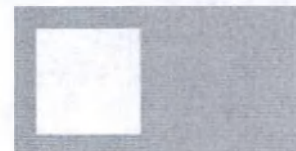
Внешний диаметр трубки: 33мм;

Внешний диаметр штуцера на проксимальном конце трубки: 15мм;

Масса трубки: 300 г.

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Трубка	Пластик
Дистальный и проксимальный наконечник (белого цвета)	Пластик
Штуцер трубки на проксимальном конце	Нержавеющая сталь



1.4.16. Характеристики Трубки слива/наполнения реагентов.

Длина трубки: 1500мм;
Внешний диаметр трубки: 8мм;
Внешний диаметр углового штуцера: 14мм;
Внешний диаметр штуцера на проксимальном конце: 9мм;
Масса трубки: 300 г.

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
Трубка	Пластик
Штуцер угловой	Цвет Полупрозрачный
Штуцер на проксимальном конце	Нержавеющая сталь

1.4.17. Характеристики Магнитной опоры для фиксации труб.

Длина: 100 мм,
Ширина: 50 мм,
Высота: 70 мм,
Масса: 150 г.

Материалы изготовления.

Наименование части	Материал изготовления
корпус	Нержавеющая сталь

1.5. Камера обработки образцов (SPC).



Рисунок 15

Камера обработки образцов или рабочая камера (SPC) гистопроцессора Donatello Series 2 полностью изготовлена из высококачественной нержавеющей стали, устойчивой к коррозии вследствие специальной обработки (**Рисунок 15**). Она оснащена системой закрытия, что гарантирует полную безопасность оператора, блокируя открытие во время работы. Когда условия эксплуатации обработчика это позволяют, камера может быть открыта с помощью спускового рычага, расположенно-

го непосредственно слева от камеры (Рисунок 13, пункт 3), после нажатия соответствующей кнопки на экране:



Открыть SPC

1.5.1. Объем обработки.

Объем обработки «Donatello Series 2» достигает максимум 405 кассет. «Donatello Series 2» также обеспечивает дифференцированный суммарный объем обработки (выбирается из настроек MultiSense, см. главу 4): 270 стандартных кассет (2 корзины из нержавеющей стали емкостью 135 кассет, расположенные друг над другом) или 405 стандартных кассет (3 корзины из нержавеющей стали емкостью 135 кассет, расположенные друг над другом), 56 мега кассет или 112 тонких мега-кассет (1 корзина для мега кассет (на 112 тонких мега-кассет) с использованием регулируемых количеств реагентов, в зависимости от нагрузки).

Для качественной обработки важно соблюдать следующие основные правила:

- Большему количеству обрабатываемых ежедневно образцов должна соответствовать более частая замена реагентов;
- Предыдущий пункт относится не только к режиму с большим числом образцов, но и с процедурами, которые включают в себя большие образцы (например, мега-кассеты);
- В зависимости от размера и типа образцов, следует устанавливать время инкубации подходящих реагентов, удлиняя или сокращая его при необходимости;
- Использование вакуума (или циклов давления/вакуума) и нагрев реагентов на всех фазах процесса увеличивает степень инфильтрации реагентов.

1.5.2. Датчики уровня.

Камера обработки образцов/рабочая камера (SPC) «Donatello Series 2» оснащена 4 оптическими датчиками уровня (см. Рисунок 15), которые позволяют контролировать уровень реагента в ходе процесса и производить частичную заливку реагентов. Для обеспечения максимальной эффективности гистопроцессора при управлении датчиками уровня, в процессе запуска всегда необходимо указывать количество корзин, размещенных в SPC.

Первые три датчика в камере (снизу) фактически используются для того, чтобы активно контролировать количество реагента в камере, в то время как верхний датчик предотвращает переполнение камеры в случае неисправности, действуя в качестве датчика безопасности.

	ВНИМАНИЕ. Указание при запуске процесса количества корзин, не соответствующего действительно установленному в SPC, может привести к непредвиденной неисправности.
	ВНИМАНИЕ. Датчики после определенного числа процессов могут загрязняться: после каждой промывки SPC рекомендуется тщательно очистить выступающие поверхности в вертикальной полости сухой тканью или мягкой бумагой.

1.5.3. Режим половинной загрузки

Функция «Half Load» («Половинная загрузка») позволяет залить в SPC только реагент, необходимый для покрытия вставленных корзин. Например, установив одну корзину, достаточно залить около 2 литров реагента для ее покрытия. Частичные слои определяются системой с помощью оптических датчиков уровня внутри SPC. Функция «Половинная загрузка» служит для того, чтобы уменьшить время загрузки и выгрузки за счет сокращения продолжительности всего процесса, а также для увеличения срока службы некоторых компонентов прибора (например, воздушный насос).

ПРИМЕЧАНИЕ. Функция «Половинная загрузка» всегда включена по умолчанию.



1.6. Резервуар для парафина

Парафин содержится в 3 резервуарах цилиндрической формы, которые размещены в зоне нагрева задней части прибора.

Правильный уровень заполнения резервуара составляет 4 литра. Две полосы внутри цилиндров (см. Рисунок 16) показывают минимальный и максимальный уровни заполнения.



Рисунок 16

Резервуары находятся в специальной камере с подогревом (Камера нагрева парафина WWC), чтобы поддерживать правильную температуру парафина (во время протокола парафин должен оставаться расплавленным для их сбора).

Загрузите твердый или гранулированный парафин до отметки: 10 мм от верхнего края резервуара, стараясь не закрывать отверстие для циркуляции воздуха (Рисунок 16). После расплавления воск достигает нужного уровня высоты между минимальным и максимальным уровнем.

Нами были проведены Многочисленные тесты с использованием различных видов твердого парафина, доступных на рынке: мы не можем гарантировать, что уровень реагента одинаков для всех видов парафина. Поэтому рекомендуется провести тест с вашим парафином, чтобы установить верные количества.

Как только парафин будет загружен в три резервуара, закройте их с помощью крышек, которые оснащены байонетными застегивками. Поместите крышки на резервуары (крышка должна быть на одном уровне) и поверните на 15° по часовой стрелке, используя ручку, имеющуюся на ней. Итак, резервуары с парафином полностью закрыты, что позволяет избежать утечки реагента или его паров.



ВНИМАНИЕ

Обычная температура парафина не опасна для пользователя, но контакт с горячим парафином может вызвать ожоги.

Предлагается:

- Обращаться с осторожностью жидким парафином
- Всегда используйте перчатки, маску/респиратор и защитные очки
- Крышки резервуаров следует открывать только для наполнения.

1.6.1. Система очистки воска/парафина.

Система очистки парафина (CWS) позволяет очистить парафин, поскольку при его использовании удаляется предыдущий реагент со всех цилиндров, что вызывает нормальный эффект «перетаскивания» образца. Удаление позволяет горячему воздуху течь в резервуар парафина.

См. Главу 4, по настройкам и управлению системой очистки воска.

1.6.2. Система выгрузки отработанного парафина (Внешний слив парафина EWD/ Защищенный сброс парафина PWD).

Для опорожнения резервуаров с парафином вначале сливают парафин из выбранного резервуара в рабочую камеру/камеру обработки образцов (SPC), а затем из рабочей камеры в переднее сливное соединение EWD (External Wax Dumping / Внешний слив парафина) на передней панели прибора или в бак 10 с помощью функции PWD (Protected Wax Dumping/Защищенный сброс парафина). Опорожнение может быть осуществлено в тот момент, когда пользователь собирается заменить реагент, или в автоматическом режиме во время обработки. Автоматический сброс отработанного парафина во время обработки невозможен, если включена опция половинной загрузки «Half Load», т.к. нет возможности слить весь парафин из конкретного резервуара непосредственно из прибора.

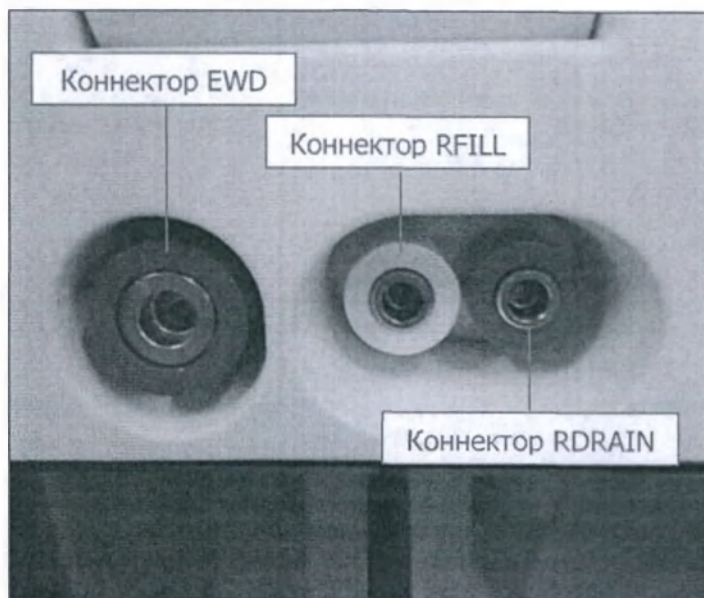


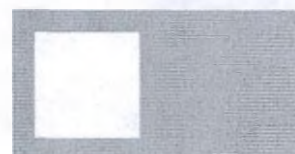
Рисунок 17

Система EWD (Внешний слив парафина) позволяет сливать парафин через специальную трубку во внешний контейнер. Парафиновые газы/пары (загрязненные ксилолом или его заменителями) при этом не удаляются и сохраняются в окружающей среде.

Система PWD (Защищенный сброс парафина) позволяет сливать парафины в емкость для реагентов № 10, установленную в блоке реагентов, в защищенном режиме (емкость должна быть пустой). Парафиновые пары вытягиваются через контур внутренней рециркуляции, безопасным для оператора образом.

	ВНИМАНИЕ Все используемые реагенты токсичны при вдыхании и попадании на кожу. Рекомендуется проветривать помещение во время слива парафина и использовать специальные средства защиты (перчатки, маску/респиратор и защитные очки).
	ВНИМАНИЕ Замена емкости для PWD требует обязательного считывания с помощью RFID для защиты пользователя от возможных ошибок, которые могут привести к блокировке прибора и технологического процесса.

Для ознакомления с полным описанием процедуры выполнения EWD и PWD обратитесь к главе 4.



1.7. Секции для реагентов

См. Главу 4 для размещения и настройки емкостей с реагентами, восковых резервуаров, моющих реагентов и угольного фильтра. Их нумерация показана ниже:

1,2,3,4,5,6,7,8,9	Технологические реагенты
10	Слив парафина PWD
P1	Емкость для промывки 1
P2	Емкость для промывки 2
11,12,13	Парафин

Для получения информации о процедуре замены емкостей с реагентами, как в режиме RFID, так и в ручном режиме FILL & DRAIN, обратитесь к главе 4.

1.7.1. Совместимые реагенты

Материалы, используемые при производстве гистопроцессора, позволяют использовать без какого-либо риска его повреждения следующие реагенты:

Реагент	Автоматическая точка возгорания [° C]
Вода, РУ РЗН 2013/1025	Отсутствует
Формалин, РУ РЗН 2013/1025	Отсутствует
Ottix Shaper, РУ РЗН 2013/1025	>363°C
Ottix Plus, РУ РЗН 2013/1025	>200°C
Этиловый спирт (чистый или денатурированный) и метиловый спирт	Чистый спирт > 363 ° C
Ксилол и заменители ксилола, РУ РЗН 2013/1025	>432°C
Парафин, РУ РЗН 2013/1025	>245°C

Можно использовать другие реагенты, если они не наносят ущерба следующим материалам (используемым для изготовления прибора):

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	Рабочая камера, различные фитинги
ТЕФЛОН	Компрессор
KYNARFLEX	Трубопроводы для реагентов
ВИТОН	Уплотнители
СТЕКЛО	Ловушки для предотвращения образования конденсата
ПЭВП	Емкости для реагентов
DELIRIN (ацетатная резина)	Заглушки для ручной загрузки / выгрузки реагента, крышки к резервуару для парафина
НИКЕЛЬ АНТИКОРОДАЛ	Различные воздухопроводы, электромагнитные клапаны.



ВНИМАНИЕ

Не используйте ацетон, бензол и трихлорэтан. Запрещается использовать фиксаторы с солями ртути, пикриновой или уксусной кислотой, поскольку они могут разъедать компоненты прибора.

1.7.2. Модуль управления реагентами

Модуль управления реагентами необходим для того, чтобы:

- Оптимизировать использование и потребление реагентов;



- Регулировать и стандартизировать качество обработки;
- Избегать ошибок при замене реагентов используя записи на бумажных носителях.
- По возможности не перемещать емкости после каждого процесса, чтобы быть уверенными, что последняя использованная емкость (в пределах однородного типа реагентов) содержит самый свежий или чистый реагент;
- Получать информацию для последующего определения неполадок в работе.

Модуль управления реагентами очень важен для гистопроцессора Donatello Series 2; поскольку он может выполнять как быстрые протоколы (с использованием только некоторых реагентов), так и стандартные протоколы (с использованием всех реагентов). Эта особенность прибора позволяет регулировать потребление реагентов (что не могут некоторые гистопроцессоры) поскольку какие-то из реагентов используются чаще, чем другие. Важно использовать наилучший из возможных реагентов без учета его положения внутри прибора.

Понятие «однородного типа реагента» основано на типе работы, для которой предназначен реагент; при гистологической обработке могут быть определены 4 основных типа однородных групп:

- ФИКСАТОРЫ
- ДЕГИДРАТАНТЫ
- ОСВЕТИТЕЛИ
- ПАРАФИНЫ

Гистопроцессор «Donatello Series 2» управляет 7-ю типами реагентов, относимыми по меньшей мере к одному из 4 однородных типов реагентов в гистологии:

- **ФИКСАТОРЫ**
- **ВОДА**
- **ДЕГИДРАТАНТЫ**
- **ОСВЕТИТЕЛИ**
- **ПАРАФИНЫ**
- **ОСВЕТИТЕЛИ ПРИ МОЙКЕ**
- **ДЕГИДРАТАНТЫ ПРИ МОЙКЕ**

Модуль управления реагентами позволяет использовать до 9 емкостей, содержащих реагент, относящийся к обрабатываемому реагенту. Одна емкость, содержащая реагент, который относится к осветляющему веществу, одна емкость, содержащая реагент, относящийся к моющим дегидратантам, и до трех парафинов, принадлежащих к виду парафина.

Во время обработки пользователь может установить наименование используемой емкости, которое имеет связанные с наименованием характеристики реагента в системе управления.

1.7.3. DAF (уменьшающий фактор расхода)

Возможно использование двух видов реагентов с гистопроцессором Donatello Series 2:

- Ограничение на количество выполненных процессов
- Ограничение на количество обработанных кассет

Тип предела использования устанавливается в окне управления реагентами (см главу 4).

Для того, чтобы оптимизировать работу модуля управления реагентами, необходимо корректно задать ограничения на использование каждого реагента, независимо от того, используется ли предел, установленный на основе количества обработанных кассет, или ограничение на основе количества выполняемых процессов.

Оба предела определяются для каждого реагента, принадлежащего к таким видам реагентов, как **фиксаторы, вода, дегидратанты, осветлители, парафин**, независимо от его принадлежности к однородной группе.

Для конкретных моющих реагентов, принадлежащих к типам реагентов «**реагент для промывки**» и «**дегидратант для промывки**», ограничение можно установить только на основе числа выполняемых процессов.

Пределы устанавливаются при инсталляции на основе лабораторных процедур.

1. Расход через процессы: эта процедура позволяет установить максимальное число применений для каждого реагента, присутствующего в приборе. Управление с помощью процессов не является настолько точным, как с помощью DAF, поскольку не принимает во внимание

фактическое количество образцов, присутствующих в камере, которые вступают в контакт с реагентами;

2. Расход посредством DAF: эта процедура может установить правильное использование определенной емкости с реагентом, учитывая его использование, и номер обработанной кассеты. Первый реагент при этом будет подвержен большему расходу, тогда как последний будет расходоваться меньше.

Количество процессов, количество кассет и DAF всегда сохраняются системой управления реагентами и могут быть просмотрены пользователем.

Для каждой замены емкости эти данные сохраняются и могут быть использованы в качестве хранилища или файлового архива.

1.7.3.1. Пример работы DAF

Рассматриваемая группа: осветлители

Количество обрабатываемых кассет при каждом процессе: 100

Процентная регрессия коэффициента DAF в пределах однородной группы:

100, 60, 40, 30, 20, 15, 10, 10, 5 (минимально допустимая)

Предварительно установленный предел для трех реагентов, используемых в примере: 300 кассет

Обработка 1		
Номер реагента	Обрабатываемые кассеты	DAF (прогрессивный счетчик)
7	100	100
8	100	60
9	100	40

Обработка 2		
Номер реагента	Обрабатываемые кассеты	DAF (прогрессивный счетчик)
7	200	200
8	200	120
9	200	80

Обработка 3		
Номер реагента	Обрабатываемые кассеты	DAF (прогрессивный счетчик)
7	300	300
8	300	180
8	300	120

На этом этапе модуль управления реагентами потребует замены реагента 8, потому что реагент 8 на базе коэффициента DAF достиг установленного предела обработанных кассет; после его замены его счетчики будут обнулены. В следующем процессе, он станет последним, используемым для этой группы и в конце процесса счетчики будут иметь следующее содержание:

Обработка 4		
Номер реагента	Обрабатываемые кассеты	DAF (прогрессивный счетчик)



8	400	280
9	400	180
7	100	40

После процесса 4 модуль управления реагентами не требует замены какого-либо реагента, потому что ни для одного реагента не был достигнут или превышен установленный предел обработанных кассет.

Обработка 5		
Номер реагента	Обрабатываемые кассеты	DAF (прогрессивный счетчик)
8	500	380
9	500	240
7	200	80

После процесса 5 модуль управления реагентами потребует замены реагента 9, потому что на базе коэффициента DAF достиг установленного предела обработанных кассет. В следующем процессе он станет последним, который будет использоваться для этой группы; в конце процесса счетчики будут иметь следующее содержание:

Обработка 6		
Номер реагента	Обрабатываемые кассеты	DAF (прогрессивный счетчик)
9	600	340
7	300	140
8	100	40

И так далее. Очевидно, что предполагаемая здесь последовательность (характерная для длительного и ночного процесса), несомненно, будет зависеть от изменения количества обработанных кассет и будет меняться при использовании одного реагента на каждую группу в случае быстрого, короткого процесса в дневное время.

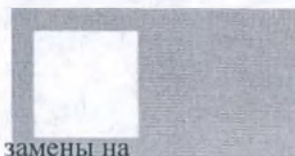
Использование модуля управления реагентами приводит к тому, что отслеживание качества каждого реагента становится точным и автоматическим; в его отсутствие было бы трудно принять это во внимание.

Эта система, однако, не настолько жесткая, как это может показаться: например, если по какой-то причине (неисправные компоненты, случайная утечка реагента из резервуара и т.д.), вы хотите заменить определенный реагент независимо от указаний модуля управления реагентами, вы можете сделать это без какого-либо риска для последовательности и качества следующего процесса. В случае, если замена реагента осуществляется вручную, достаточно вручную обнулить счетчики реагента из меню настроек реагентов. Тогда в следующем процессе этот реагент будет использован последним в своей группе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если пределы каждого реагента были правильно запрограммированы, не может получиться так, что потребуются замена более чем одного **такого реагента**, принадлежащего к **одному типу реагента**. Пользователь может, однако, принять решение о замене реагента вручную, хотя это и не является обязательным.

1.7.4. Дистанционное заполнение и слив реагента (RFill/RDrain)

Замена реагента в приборе может происходить в двух различных режимах:



- Замена емкости, содержащей реагент с истекшим сроком годности, или требующего замены на новую емкость с тем же реагентом.
- Слив реагента с истекшим сроком годности или требующего замены через RDrain (Remote Drain, удаленный слив) из прибора осуществляется через специальный КРАСНЫЙ разъем (без снятия соответствующей емкости), а заливка нового реагента производится через RFill (Remote Fill, удаленная загрузка) в емкость, установленный в приборе, через разъем БЕЛОГО цвета (см. Рисунок 17).

ПРИМЕЧАНИЕ: Обе процедуры предполагают, что реагент до его заполнения или слива должен проходить через камеру обработки реагентов. Эта процедура должна выполняться с использованием процедур RFILL и RDRAIN.

Проведение процедур: заполнение и слив реагента (RFill/RDrain) доступно только с универсальным профилем OPEN.

1.8. Система быстрой обработки (FPS)

FPS (Fast Processing System - система быстрой обработки) представляет собой устройство, которое выполняет нагрев реагентов (емкости от 1 до 9, P1 и P2) во время загрузки реагентов в рабочую камеру/камеру обработки реагентов SPC и таким образом обеспечивает выполнение быстрых процессов. Это устройство способно повысить температуру реагентов, которая равна 30-35°C, без каких-либо существенных задержек; заливка (перемещение реагента из емкости в рабочую камеру) длится примерно на 1 минуту дольше, чем при такой же заливке без FPS.

Нагрев реагента до температуры 50-60°C позволяет сократить время обработки за счет устранения простоев при нагреве реагента, который в противном случае имел бы место только после того, как реагент залит в рабочую камеру. Нагрев с помощью FPS осуществляется быстро и безопасно, прежде всего потому, что производится косвенным образом: ни в одной точке реагент не должен находиться в непосредственном контакте с нагревательными элементами.

Модуль FPS расположен внутри прибора и не доступен извне.

2. Работа с программным обеспечением гистопроцессора Donatello Series2

2.1. Главный экран

С помощью сенсорного ЖК монитора (он же моноблок) можно управлять конфигурацией прибора, запуском протоколов обработки и промывки, заменой реагентов, работой гистопроцессора и историей протоколов.

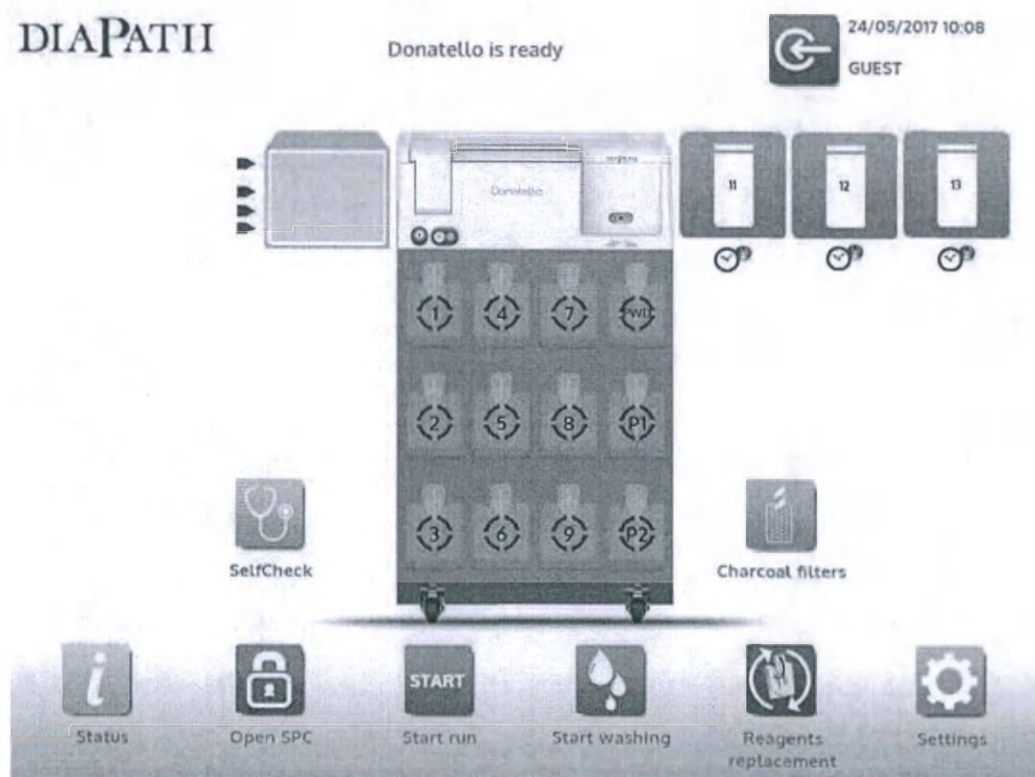


Рисунок 18. Изображение главного экрана.

Этот экран состоит из трех основных частей:

- **Верхняя часть:** Состояние гистопроцессора Donatello Series2, текущий пользователь, текущее время и дата и кнопка входа;
- **Центральная часть:** Рендеринг прибора, камера обработки образцов SPC, кнопка SelfCheck и 16 значков положения емкостей. В зависимости от статуса значки имеют разные цвета.
- **Нижняя часть:** 6 кнопок для управления основными функциями прибора.

2.1.1 Верхняя часть главного экрана

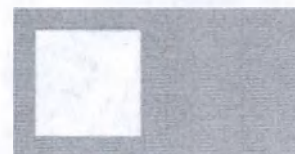
В верхней части экрана находятся следующие функции:



Вход в систему: Общая аутентификация пользователя как «Гость». Нажмите, чтобы войти в систему.



Выход пользователя из системы: Ключ для выхода пользователя. Указывает текущий активный статус пользователя.



Аутентификация пользователя предназначена для отслеживания и обеспечения безопасности, поэтому каждый пользователь может выполнять только авторизованные процедуры. При запуске прибора пользователь должен ввести имя пользователя и пароль (Рисунок 19) или метку «DATAMATRIX 2D» (если имеется совместимый считыватель штрих-кода). Теперь пользователь вошел в систему. Иконка входа при этом поменяет статус из неактивного в активное состояние.

Рисунок 19

При нажатии на иконку **Отключить пользователя** или по истечении заданного периода бездействия (редактируемого в настройках прибора), пользователь отключается. Идентификация пользователя необходима в момент доступа к функциональным возможностям, которыми не может пользоваться **ГОСТЬ**.

2.1.2 Центральная часть главного экрана

В этой области основного экрана представлены:

- **Рабочая камера/камера обработки образцов (SPC) и датчики уровня реагента:**

Изображение, представляющее текущее состояние заполнения рабочей камеры. Состояние камеры определяется 5-ю различными уровнями, каждый из которых связан с соответствующим датчиком уровня, активным в данный момент.



В этом случае рабочая камера пуста (не активирован ни один датчик уровня).

Рабочая камера заполнена до датчика первого уровня (с использованием реагента).

Рабочая камера заполнена до датчика второго уровня (с использованием реагента).

Рабочая камера заполнена до датчика третьего уровня (с использованием реагента).

Рабочая камера заполнена до датчика четвертого уровня (аварийный датчик, чрезмерное заполнение камеры).



Стрелки, указывающие состояние датчика (рядом с камерой обработки):

► Датчик уровня. Датчиков уровня всего 4 (уровень 1, уровень 2, уровень 3 и уровень 4). Датчик уровня 4 представляет собой датчик безопасности, при превышении которого прибор активизирует механизм безопасности, чтобы избежать заполнения камеры за пределами этого уровня. Для каждого из них есть 3 различных состояния:

► Неактивное состояние из-за удаленного отключения платы.

► Датчик уровня активен из-за реагента в камере, он достигает или превышает уровень, показанный датчиком

► Датчик уровня неактивен, потому что камера пуста или реагент не достигает датчика.

SelfCheck (Самопроверка): SelfCheck - профилактическая и диагностическая проверка оборудования на чувствительных частях прибора; это предотвращает неожиданные блоки во время ночной обработки.

Пользователь может активировать процедуру перед обработкой:

- Проверка работы чувствительных механических частей.
- Тест на проходимость на каждой линии реагентов (обработка, парафин, промывка)
- Оповещение в случае неисправности, позволяющее проверить прибор перед началом обработки для полной сохранности образцов.



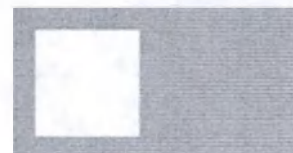
Кнопка SelfCheck. Самопроверка позволяет проводить предварительную диагностику при каждой обработке, чтобы предвидеть возможные ошибки. Автоматическая Самопроверка (перед началом обработки) может быть активирована или деактивирована пользователем с помощью кнопки в меню конфигурации. С помощью кнопки SelfCheck на главном экране можно выполнить ручную Самопроверку.

Самопроверка состоит из следующих этапов:

- Контроль камеры 1
- Контроль камеры 2
- Контроль емкости 1
- Контроль емкости 2
- Контроль емкости 3
- Контроль емкости 4
- Контроль емкости 5
- Контроль емкости 6
- Контроль емкости 7
- Контроль емкости 8
- Контроль емкости 9
- Контроль емкости 11
- Контроль емкости 12
- Контроль емкости 13

Самопроверка полезна для обнаружения следующих неисправностей:

- Насос не работает
- Неисправность клапана стандартизации (если не обнаруживается со стороны встроенного программного обеспечения, например: клапан не закрывается)
- Неисправность вакуумного клапана (если не обнаруживается со стороны прошивки, например: клапан не закрывается)
- Неисправность клапана регулировки давления (если не обнаруживается со стороны встроенного программного обеспечения, например: клапан не закрывается)
- Утечка в воздушном контуре
- Неполадки в работе затвора воздушного контура
- Камера не закрывается до конца



- Прокладка рабочей камеры изношена
- Линия реагента 1 заблокирована
- Линия реагента 2 заблокирована
- Линия реагента 3 заблокирована
- Линия реагента 4 заблокирована
- Линия реагента 5 заблокирована
- Линия реагента 6 заблокирована
- Линия реагента 7 заблокирована
- Линия реагента 8 заблокирована
- Линия реагента 9 заблокирована
- Линия реагента 11 заблокирована
- Линия реагента 12 заблокирована
- Линия реагента 13 заблокирована

ПРИМЕЧАНИЕ: Возможное препятствие линии во время обработки может заблокировать протокол, не гарантируя, что все образцы находятся в безопасном положении. Рекомендуется, чтобы пользователь всегда был одним и тем же при запуске и завершении Самопроверки, чтобы обнаружить возможные аномалии.

Время завершения **самопроверки** переменнo и определяется следующими факторами:

- Продолжительность вакуумного теста в камере
- Достижимый предел давления во время вакуумного теста
- Продолжительность испытания давления в камере
- Пороговое давление, которое должно быть достигнуто при испытании давления в камере
- Достижимый предел давления во время испытания давления
- Максимальное давление
- Достижимый предел после открытия щелевого клапана (минимальное давление)
- Продолжительность испытания

Интерфейс SelfCheck выводит на экран изображение светодиода для каждой проверки (Рисунок 20). Все светодиоды изначально серые и меняют свой цвет в конце обработки: зеленый, если тест завершен успешно, красный, если нет. Каждое графическое изображение светодиодов показывает результаты теста. Светодиоды размещены на приборе и предназначены только для реагентов от 1 до 9, они активируются при запуске теста. Эти светодиоды показывают тестирование в процессе.

Если SelfCheck закончился положительно, все светодиоды погаснут и начнется обратный отсчет; в случае отрицательного результата все светодиоды будут мигать, и за ними последует звуковой сигнал.

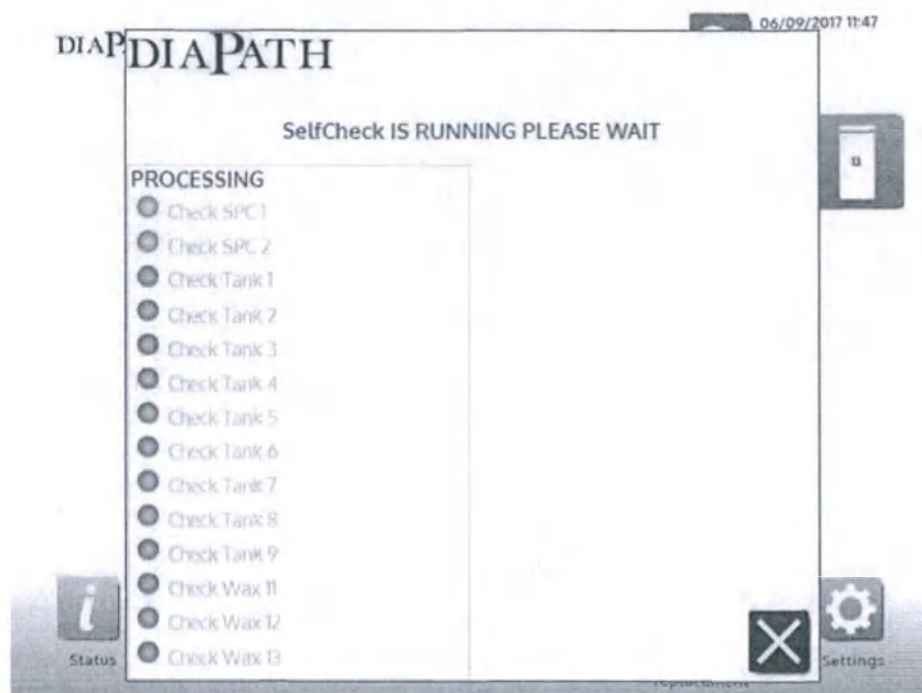


Рисунок 20. Экран интерфейса самопроверки.

Интерфейс Самопроверки:

-  Изображение, указывающее, что этап проверки еще не реализован или находится на этапе выполнения.
-  Изображение, указывающее, что этап проверки был выполнен и прошел успешно.
-  Изображение, указывающее, что этап проверки был выполнен, и результат оказался отрицательным.
-  Изображение, указывающее, что этап проверки был сочтен выполненным ввиду актуального состояния растворения парафина, которое может привести к ложному положительному результату.

Светодиод включится во время каждого теста, и в случае отрицательной Самопроверки обработка не начнется.



• **Положение емкостей с реагентами:**

В центральной части главного экрана показаны все емкости для обработки, мойки и слива парафина.

Можно обозначить емкость цветом, который указывает на его текущее состояние:



Пустая емкость (Нет реагента, связанного с позицией).



Реагент связан с позицией, но емкость не установлена.



Емкость установлена и готова для использования.



Емкость установлена и готова для использования; состояние реагента составляет 70% по сравнению с пределом, установленным для истечения срока годности или расхода продукта.



Срок годности реагента истек, или емкость не совпадает с конфигурацией реагентов, установленной в данный момент.



Емкость в настоящее время находится на этапе использования или перемещения, виден только на экране обработки.

Резервуары для парафина:



Пустой резервуар для парафина (ни один реагент не связан).



Парафин связан с резервуаром, но еще не загружен.



Парафин загружен и доступен для использования.



Парафин загружен и доступен; состояние парафина составляет 70% по сравнению с пределом, установленным для истечения срока годности или исчерпания продукта.



Срок годности парафина истек, он отсутствует или не совпадает с конфигурацией реагентов, установленной в данный момент.



Парафин в настоящее время находится на этапе использования или перемещения, виден только на экране обработки.



Состояние плавления парафина для каждого резервуара. Если он присутствует, это означает, что парафин внутри резервуара менялся в течение 12 часов или резервуар не достиг предварительно установленной температуры. Этот значок присутствует под резервуаром для парафина на главном экране.

Угольный фильтр:



Угольный фильтр установлен и годен к использованию.



Угольный фильтр установлен и доступен, но на 70% относительно предела, установленного для истечения срока годности.



Угольный фильтр не установлен, или срок его годности истек.

2.1.3 Нижняя часть главного экрана

В этом разделе главного экрана можно получить доступ к открытию рабочей камеры/камеры обработки реагентов или запуску протоколов обработки и промывки:



Статус прибора.



Кнопка, которая позволяет открыть рабочую камеру (SPC). Цвет показывает состояние замка (открытый/закрытый).



Кнопка, которая позволяет начать обработку.



Кнопка, которая позволяет начать промывку.



Кнопка, которая позволяет осуществлять управление и замену емкостей.



Кнопка, которая позволяет получить доступ к главному меню.



2.2. Статус прибора

Этот экран отображает информацию в реальном времени, относящуюся к температурам и давлению прибора (**Рисунок 21**). Отображаемые температуры относятся к камере и парафиновым резервуарам, а давление касается только рабочей камеры. Можно также проверить состояние внешнего ИБП (если он подключен и совместим с прибором). В случае отсутствия связи с удаленной платой, не будет никаких параметров, доступных для отображения.

TEMPERATURE & PRESSURE		
SPC:	1022	hPa
SPC:	018.9	°C
Liq:	018.9	°C
Wax 11:	013.5	°C
Wax 12:	013.8	°C
Wax 13:	013.5	°C
WWC:	017.7	°C
FPS:	016.8	°C
GENERAL		
SPC content: ---		
Status:	Stand by	
MultiSense:	OPEN	
UPS		
Ups line:	UPS disconnected	
Countdown:	00:07:00	
		
Back	Alerts and alarms	

Рисунок 21.

Кнопки Статуса прибора:



Кнопка, которая позволяет закрыть окно состояния прибора.



Экран тревожной сигнализации.

Светодиоды, отображающие состояние тревоги:



Нет сообщений и тревожных сигналов.



Наличие, по меньшей мере, одного сообщения.



Наличие, по меньшей мере, одного тревожного сигнала, возможно сопровождаемого сообщениями.



2.3. Предупреждения и сигналы тревоги

Все предупреждения и сигналы тревоги отображаются на этом экране. Они подразделяются на ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ТРЕВОГИ и РЕАГЕНТ СОХРАНЕНИЯ (Рисунок 22); светодиодный индикатор показывает их статус. Нажмите статистику из главного меню, чтобы увидеть этот экран.

Предупреждения: показывает список всех предупреждений прибора, за которыми следуют код и описание. Это не блокирующее предупреждение и состоит из двух состояний:

- ☐ Нет предупреждений.
- ☒ Наличие предупреждений.

Сигналы тревоги: представляет список сигналов, блокирующих прибор; каждый сигнал представлен кодом и описанием.

- ☐ Отсутствие сигнала тревоги.
- ☒ Наличие сигнала тревоги.

SAFE REAGENT (РЕАГЕНТ СОХРАНЕНИЯ) состояние реагента сохранения.

Если статус запуска реагента сохранения ☐ и статус окончания реагента сохранения ☐ , то протокол не начат и не завершен.

START_REAG_SEC **END_REAG_SEC**

Если статус запуска реагента сохранения ☒ , а статус окончания реагента сохранения ☐ , то протокол запущен.

START_REAG_SEC **END_REAG_SEC**

Если статус запуска реагента сохранения ☐ , а статус окончания реагента сохранения ☒ , то протокол не завершен.

START_REAG_SEC **END_REAG_SEC**



Рисунок 22



2.4. Статус позиции емкости

С этого экрана можно управлять всеми 16 станциями (имеется в виду 15 емкостей + камера обработки) гистопроцессора Donatello Series 2. Выберите позицию емкости, чтобы увидеть всю информацию о реагенте внутри емкости (Рисунок 23).

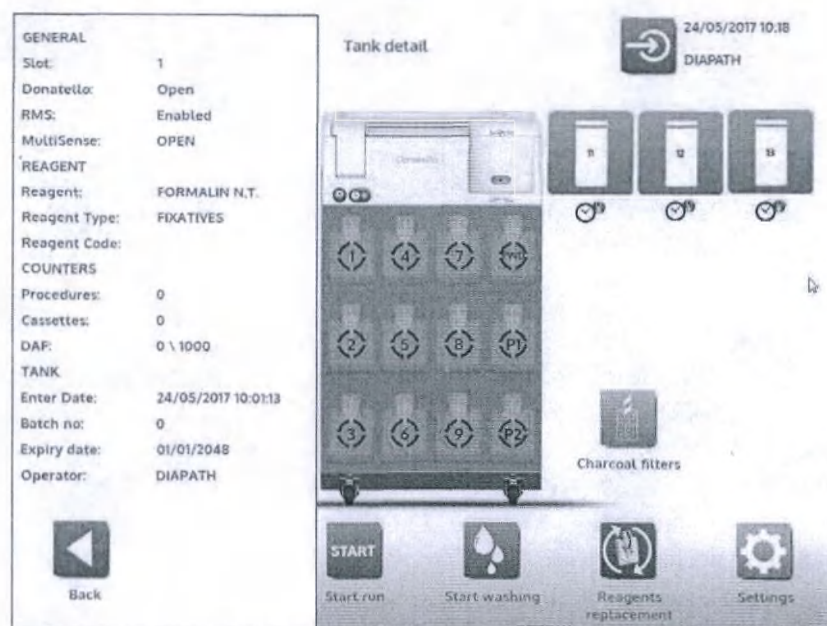


Рисунок 23



Статус позиции емкости.

Экран разделен на четыре основные группы:

- **Основная:** основные параметры гистопроцессора Donatello Series 2.
- **Реагент:** Информация о реагенте, связанном с выбранной позицией и ее пределами.
- **Счетчики:** Информация о счетчиках расхода установленной емкости. Нет информации, если емкость не установлена.
- **Емкость:** Информация о емкости, установленной в выбранной позиции. Нет информации, если емкость не установлена.

2.5. Запуск обработки

На этом экране вы можете запустить протокол обработки.

Для правильного протокола обработки не выполняйте до запуска промывку. Если пользователь нажимает «Запуск обработки» и прибор требует промывки, появится предупреждение о начале промывки или возвращении в главное меню.

2.5.1. Нормальная обработка

На экране отображаются все протоколы обработки гистопроцессора Donatello Series 2 по времени и дате (Рисунок 24).

Не завершённый процесс, выделяется Красным (не все необходимые реагенты присутствуют), если Серым, процесс будет завершён.

Для нормальной обработки все резервуары не должны быть просрочены или не установлены (исключение для комплекта фильтров).

Если прибор обнаружит не установленные угольные фильтры, появится информационное сообщение. Пользователь может начать процесс.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для того, чтобы выполнить обработку, которая включает в себя два этапа с определённым реагентом, необходимо, чтобы были установлены две разные емкости с одним и тем же реагентом; «Donatello» дважды берет реагент из одной емкости только в случае возникновения ошибок или неисправностей.

После выбора требуемого протокола обработки можно определить шаг, с которого начнется протокол, путем выбора строки из правой таблицы. В случае, если никакой шаг не выбран, процесс начнется с первого шага, указанного в протоколе (соответствующего емкости с наиболее чистым реагентом первой группы установленных реагентов).

Продолжительность цикла обработки зависит от пусковой стадии и конфигурации **MultiSense** «Donatello» (см. раздел **MultiSense** далее в этой главе); в частности, продолжительность будет меняться в зависимости от:

- Тип используемого объема емкостей с реагентами (5 литров или 4,1 литра)
- Использование половины нагрузки (1 корзина, 2 корзины, 3 корзины)
- Использование полной нагрузки
- Использование предварительного подогрева FPS



Рисунок 24.



2.5.2. Предупреждающие сообщения о процедурах безопасности

Чтобы гарантировать большую безопасность образцов, необходимо вводить безопасный реагент на каждом этапе. Напротив, появится предупреждающее сообщение, предупреждающее о невозможности запуска выбранной процедуры. См. Главу 4 для получения дополнительной информации о безопасном реагенте.

2.5.3. Обратная обработка

Обратная обработка вычисляется путем удаления стадий типа парафина из протокола обработки, с последующим изменением порядка выполнения шагов. Этот режим активируется простым нажатием на кнопку (Рисунок 25, красный овал).

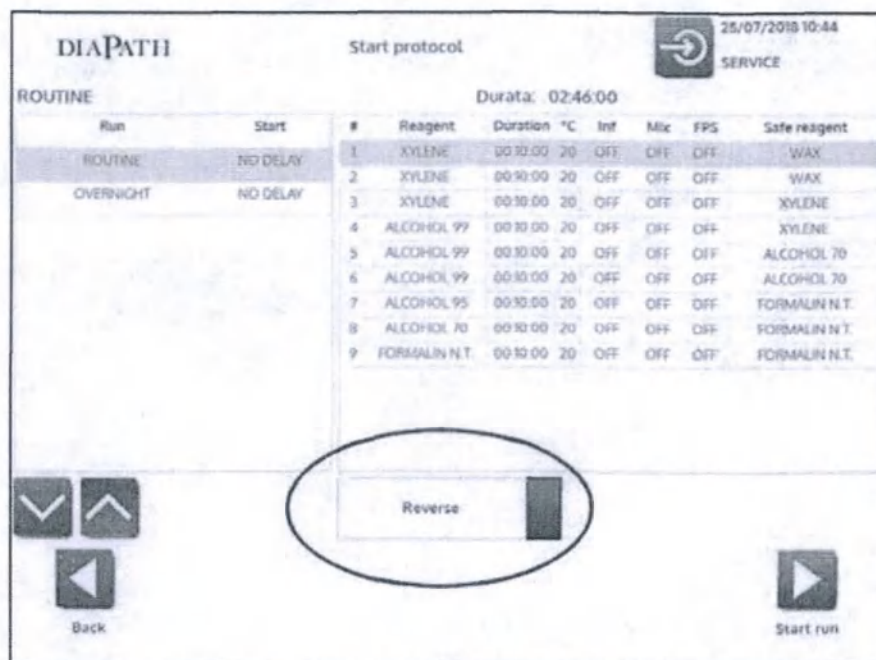
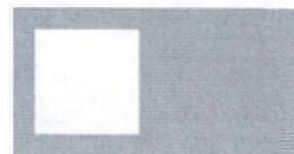


Рисунок 25.

2.5.4. Отслеживание кассет

Этот экран будет виден, только если вы включите отслеживание обработанных кассет. на этом экране можно ассоциировать каждую обрабатываемую кассету с соответствующей корзиной, где она вставлена, с тем, чтобы «Donatello» создал ассоциацию между процессом и всеми шагами, которые должны быть выполнены. Эта информация будет доступна на соответствующем экране обработанных кассет (под общим и статистическим меню).



2.5.5 Выбор времени окончания обработки

На следующем экране можно будет установить количество кассет и корзин (если модуль отслеживания выключен) и тип протокола (Рисунок 26).

Есть 4 различных типа протокола:

- **IMMEDIATE (НЕМЕДЛЕННЫЙ):** процесс начнется сразу же, а длительность определяется общей продолжительностью процесса.
- **OVERNIGHT (НОЧНОЙ):** процесс начнется после окончания работы лаборатории и до начала следующего рабочего дня и установлен в параметрах конфигурации пользователя.
- **WEEKEND (УИК-ЭНД):** процесс начнется после окончания работы лаборатории в конце рабочей недели и продлится до начала рабочего дня понедельника и установлен в параметрах конфигурации пользователя.
- **CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ):** процесс начнется в день и время, выбранные пользователем.

Каждому протоколу обработки, на этапе его создания, присваивается тип вхождения пользователя, который можно изменить в окне редактирования протокола, автоматически выбранном сразу при появлении этого окна.

Если время прибытия не может быть соблюдено из-за длительности протокола, пользователь получает предупреждение с информационным сообщением.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для обработки с типом получения OVERNIGHT, время окончания процесса устанавливается пользователем в главном меню, в общих настройках.



Рисунок 26

После нажатия на кнопку **СТАРТ**, вы будете иметь право решить, следует ли отменить запуск протокола во время обратного отсчета в течение 10 секунд; в противном случае начнется обработка и откроется экран выполнения.

Если автоматическая самопроверка активирована, процедура проверки будет выполнена сразу после нажатия на кнопку **СТАРТ**.

2.5.6. Начало обработки.

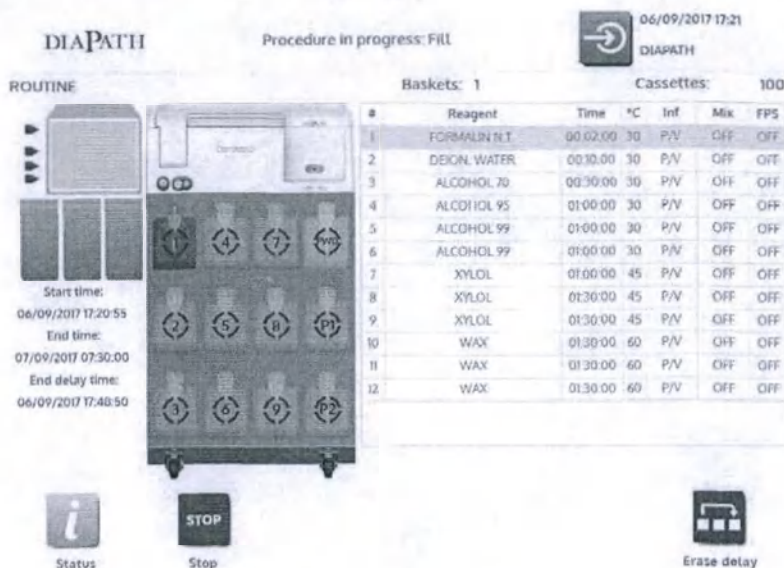


Рисунок 27.

Во время выполнения протокола обработки вы увидите экран, похожий на изображенный на Рисунке 27. В левой части экрана есть некоторые информационные иконки, относящиеся к текущему процессу:

- **Время начала:** показывает фактическое время запуска процесса обработки пользователем.
- **Время окончания:** показывает время завершения обработки.
- **Время окончания отсрочки:** указывает на то, в какое время фактически начнется обработка без учета времени задержки на первом этапе.
- **Время окончания этапа:** во время самой обработки (за исключением задержки) показывает время после окончания текущего шага. Это время не включает этапы заливки и слива и задержку при первом проходе.

Во время этапа обработки также можно выполнять следующие операции:



Кнопка служит для того, чтобы временно приостановить обработку. Эта кнопка доступна только при обработке реагентов. Она требует идентификации авторизованного пользователя.



Кнопка позволяет возобновить обработку, только если ранее она была приостановлена. Она требует идентификации авторизованного пользователя.



Кнопка, которая позволяет изменять количество кассет и корзин, связанных с текущей обработкой, увеличивая их число в случае добавления образцов. Эта кнопка доступна только в случае, если обработка была приостановлена. Она требует идентификации авторизованного пользователя.



Кнопка, которая позволяет пропустить фазу задержки на первом этапе протокола и немедленно начать протокол обработки. Она требует идентификации авторизованного пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ: фаза задержки автоматически вычисляется в зависимости от времени наступления текущего процесса.



Кнопка, которая позволяет прервать текущую обработку. Она требует идентификации авторизованного пользователя и далее двойное подтверждение.

По окончании протокола обработки появится сообщение о завершении процесса, предупреждающее пользователя, при подтверждении которого система автоматически переключается в режим автоматического слива реагента из камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ: если во время обработки обнаружались ошибки, блокирующие автоматический слив из SPC, необходимо будет осуществить его после обнаружения ошибки, с помощью соответствующей процедуры.

В ходе заключительного этапа слива, использование конкретного экрана позволит нам взаимодействовать с процедурой слива последнего реагента выполняемого протокола (Рисунок 28).

DIAPATH

SPC drain procedure in progress. Please wait



Рисунок 28.

На экране, показанном на **Рисунке 28**, можно выделить кнопки с различными функциональными возможностями:



Кнопка для контроля состояния прибора.



Кнопка, служащая для того, чтобы остановить процедуру слива или загрузки.

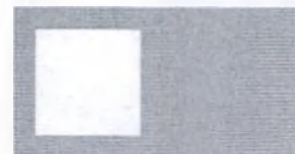
ПРИМЕЧАНИЕ: если процедура слива была прервана, вам нужно будет слить реагент с помощью ручной процедуры, которая активируется из главного меню в списке ручных процедур, квалифицированным пользователем.



Кнопка для открытия SPC, видна только тогда, когда окончательный слив закончен.



Кнопка для возврата к основному экрану, видна только тогда, когда окончательный слив закончен.



2.5.7. Перемешивание

Процедура перемешивания, используемая во время остановки реагента, происходит в камере обработки образца (SPC).

На экране создания протокола можно выбрать для каждого шага обработки, сколько минут должна выполняться процедура перемешивания во время остановки реагента в SPC.

Возможные паузы:

- Отключено
- 5 минут
- 10 минут
- 15 минут
- 20 минут
- 30 минут

Процедура перемешивания происходит, когда гистопроцессор заполняет SPC всем реагентом из исходной емкости (или до активации предупреждения [505] FULL_FILLP): прибор начинает создавать вакуум в камере, пока не достигнет определенного значения давления (см. Смешивание аспирационного вакуума 3 корзин, Глава 4.1, Настройка Diapath, Руководство по обслуживанию) и забирает воздух или реагент (если имеется) из емкости в течение определенного периода времени (см. Продолжительность перемешивания 3 корзин, Глава 4.1, Настройка Diapath, Руководство по обслуживанию). Процедура всасывания воздуха из емкости создаст гидромассажный эффект для тканей, упрощая всасывание реагента в SPC.

2.6. Промывка.

Процедура промывки требуется каждый раз, когда парафин перемещается в рабочую камеру или из нее. Выполнение промывки необходимо для того, чтобы убрать остатки парафина в цепи реагентов и в камере, и чтобы избежать их затвердевания и/или смешивания с другими реагентами, установленными в приборе (и, как следствие, механических блокировок из-за этого).

Запрос на выполнение промывки автоматически производится прибором после этапа слива парафина в конце обработки. Перед началом промывки рекомендуется вынуть корзину из камеры, собрать кассеты для фазы включения, вновь поставить корзину в камеру и только после этого начинать промывку; в этом случае корзины также будут очищены от остатков парафина.

ПРИМЕЧАНИЕ: настоятельно не рекомендуется использовать протокол промывки для очистки металлических форм, используемых на фазе включения для образования парафиновых блоков; если вы все равно хотите сделать это, следует значительно уменьшить лимит операций обработки, необходимых для замены моющих реагентов.

Для запуска протокола промывки емкости P1 и P2 должны быть установлены и иметь актуальный срок годности. Если срок годности какой-либо емкости истек, или если неправильно установленная емкость, протокол промывки все равно будет запущен. Если «Donatello» обнаружит, что комплект фильтров не установлен, вы получите информационное сообщение для пользователя, но при этом вы можете начать цикл промывки.

Протокол промывки всегда состоит из четырех этапов:

1. Слив парафина
2. Реагент P1 (растворитель)
3. Реагент P2 (чистый спирт или спиртовая смесь)
4. Сушка камеры (по желанию)

Когда протокол достигает этапа сушки камеры, стадия промывки считается завершенной, даже если пользователь ее прерывает.

В случае, если вы решите автоматически пропускать предлагаемый этап промывки в конце обработки, прибор будет сигнализировать о необходимости выполнения промывки, демонстрируя вокруг изображения промывки в меню красную рамку, при этом сообщение в верхней части экрана будет напоминать пользователю о необходимости провести промывку.

Чтобы запустить промывку вручную, нажмите значок «Начать промывку» на главном экране автоматического гистопроцессора Donatello Series 2. На экране, который появляется после нажатия кнопки пуска, отобразятся протоколы промывки гистопроцессора Donatello Series 2, отсортированные по дате и времени в соответствии с последним использованным. Если протокол высвечен красным, он не будет работать, а если серый, - то будет.

Экран запуска промывки аналогичен экрану запуска обработки, с той разницей, что клавиша для выполнения обратного протокола недоступна. В отличие от протоколов обработки, при запуске протокола промывки нет ни промежуточного экрана для выбора времени, количества блоков и количества корзин, ни обратного отсчета времени, чтобы процедура началась. После выбора требуемого протокола, он начнет немедленно исполняться в выбранном режиме (Рисунок 29).

2.6.1. Запуск промывки.



Рисунок 29.

В конце протокола промывки не требуется окончательный сброс реагента в камере, а если протокол прерывается на этапе, который включает реагент для промывки, будет произведен окончательный сброс этого реагента в рабочей камере. Во время выполнения промывки вы можете приостановить процесс и возобновить его с момента остановки протокола.

ПРИМЕЧАНИЕ: Шаги промывки (реагенты, время, температура), показанные на рисунке 29, предложены Diapath S.p.A. Они относятся к стандартной промывке (WASH DEF), установленной по умолчанию в гистопроцессоре Donatello Series 2.

2.7. Замена реагента.

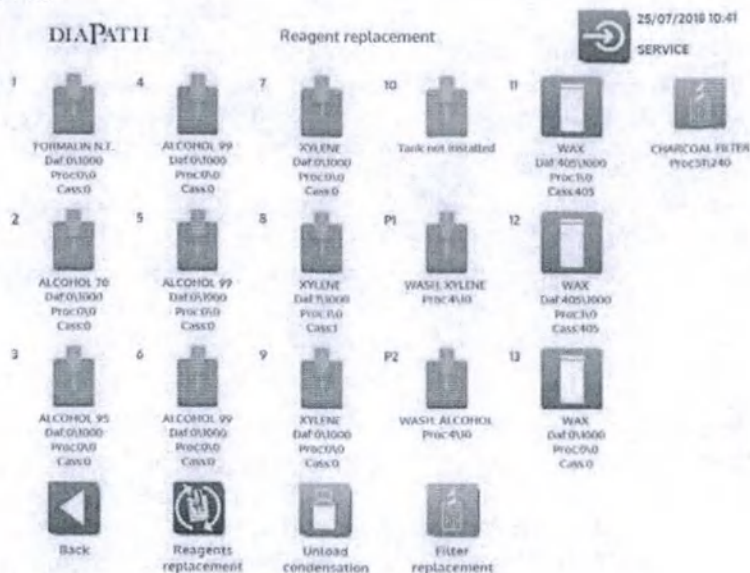


Рисунок 30

На этом экране вы можете управлять процессом замены емкости, парафина, угольных фильтров и осушения емкости для конденсата.

На этом экране состояние емкостей, резервуаров для парафина и угольного фильтра показано так же, как и на основном экране «Donatello», описанном в предыдущей главе.



Кнопка, которая позволяет закрыть окно управления реагентами.

Замена реагентов - это процедура, которая позволяет удалить реагент, который достиг предельного числа отработанных кассет или процессов и поэтому считается исчерпанным, или установить новый реагент.



Кнопка для доступа к окну замены реагентов находится в нижней части главного экрана прибора.



Реагент с истекшим сроком годности.



Указание определенного, но не установленного реагента.

То же самое применимо для емкостей с реагентами, резервуаров для парафина и набора фильтров, определенных соответствующими иконками.

Замена реагента является обязательной, если в выбранной позиции срок годности установленной емкости истек, или если установленная емкость содержит реагент, отличный от определенного (красное изображение емкости), или если нет никакой установленной емкости (серое изображение емкости); емкость можно заменить вручную даже при отсутствии таких условий.

Если «Donatello» MultiSense не сконфигурирован в ОТКРЫТОМ режиме, необходимо использовать RFID-антенну (Рисунок 31), чтобы утвердить удаляемую емкость и новую емкость для установки (двойная проверка сводит к минимуму возможность ошибки позиционирования реагента внутри прибора).

Емкость PWD и угольные фильтры также требуют применения RFID-антенны в ОТКРЫТОМ режиме, для утверждения времени установки и удаления.

ПРИМЕЧАНИЕ: «Donatello» предлагает эргономичную систему позиционирования резервуара во время чтения этикетки, чтобы свести к минимуму ошибки, возникающие из-за взаимодействия между антенной и меткой и влиять меньше на опорно-двигательный аппарат и здоровье оператора. Прежде всего при замене реагентов следует подготовить новый реагент, который вы хотите установить. Нажмите на кнопку, чтобы получить доступ к экрану замены реагента, при необходимости; появится список реагентов, которые должны быть установлены или заменены.

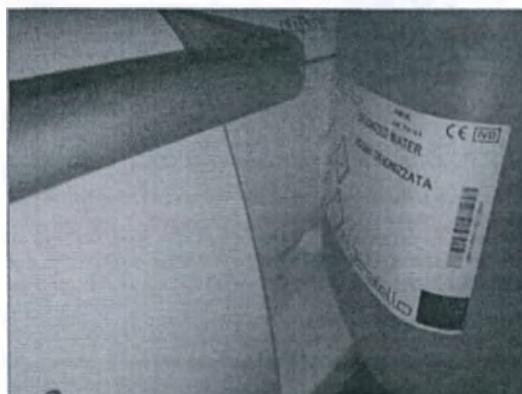


Рисунок 31

2.7.1. Замена емкости.

Удалить текущую емкость. Эта процедура необходима даже для первого размещения (чтобы не открывать устройство, удалите все емкости без использования считывателя RFID). Для ручной замены вставьте нужный резервуар (включая положение парафина и комплекта фильтра) и следуйте инструкциям.



Кнопка, которая позволяет отменить процедуру и вернуться к экрану замены реагента. Все изменения, сделанные перед нажатием кнопки отмены процедуры, считаются действительными (например, если удаляемая емкость уже была считана, не возникнет необходимости повторно считывать ее на приборе).



Кнопка, которая позволяет продолжить процедуру замены емкости, подтверждая снятие старой емкости.

УДАЛЕНИЕ ПАРАФИНА ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ PWD/EWD

Ручное удаление парафина может быть выполнено в двух режимах: PWD (сброс в пустую внутреннюю емкость станции PWD) или EWD (слив через внешний шланг с изоляцией).

ПРИМЕЧАНИЕ: удаление парафина никогда не требует чтения RFID-метки.

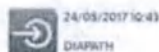
Нажмите следующую кнопку, чтобы выбрать слив парафина (Рисунок 32).



Слив парафина через EWD/PWD. Опустошение резервуаров осуществляется путем загрузки парафина в камеру обработки. Отсюда парафин направляется в разъем для фронтального слива EWD (External Wax Dumping) или через позицию PWD (Protected Wax Dumping).

DIAPATH

Reagent replacement



24/09/2017 12:43

DIAPATH



Please press EWD\PWD to perform
wax drain from slot 11



EWD/PWD

Рисунок 32

Системы EWD и PWD служат одной и той же цели, но работают по-разному:

- EWD: слив осуществляется через шланг во внешний контейнер. Парафиновые газы/пары (загрязненные ксилолом или его заменителями) при этом не устраниаются и сохраняются в окружающей среде.
- PWD: слив осуществляется в емкость № 10 (которая, соответственно, не должна содержать реагент) в защищенном режиме. Парафиновые газы извлекают через контур внутренней рециркуляции прибора.

Используйте метку RFID для замены резервуара PWD. Таким образом, пользователь всегда будет следовать правильной процедуре. Во время следующего слива парафина, линия должна быть заблокирована из-за удаления полной емкости PWD во время замены емкости.

На экране ниже (Рисунок 33) можно выбрать EWD или PWD. Если емкость PWD установлена неправильно или сломана, слив PWD невозможен. С помощью этой процедуры можно только слить парафин.

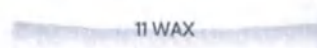


Рисунок 33

Диаграмма слева показывает, где необходимо заменить емкость.



Кнопка, которая позволяет закрыть окно управления реагентами.



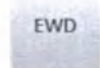
Кнопка, которая обеспечивает доступ к окну состояния прибора.



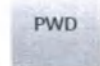
Кнопка, которая позволяет остановить процесс, видна только тогда, когда была начата процедура.



Кнопка, указывающая, что режим EWD активирован (или деактивирован)



Кнопка, указывающая, что режим PWD активирован (или деактивирован).



Кнопка, позволяющая запустить процедуру EWD/PWD.

УДАЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ RFID

Эта процедура выполняется с помощью считывания прибором этикетки на емкости или на угольном фильтре, который планируется заменить, как показано на следующем рисунке (Рисунок 34):

DIAPATH

Waiting for the exhausted tank 25

24/05/2017 10:47
DIAPATH

Remove PWD tank and perform
RFID reading

Рисунок 34

Для правильного удаления, расположите емкость как показано на Рисунке 35.

**Рисунок 35**

Если емкость отличается от той, которая была вставлена ранее, рядом с антенной RFID обнаружено слишком много емкостей или реагент отличается, появится сообщение об ошибке. Повторите процедуру.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании режимов «Donatello» **MultiSense** HIGH, LOW, GREEN HIGH, GREEN LOW всегда следует использовать чтение этикетки емкости для замены с помощью RFID.



Если этикетка с реагентом не читается (неисправность или повреждение метки), удалите емкость вручную с помощью кнопки «Удалить одну емкость», которая находится в главном меню внутри подменю Емкости.

ЗАМЕНА РЕАГЕНТА ВРУЧНУЮ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ FILL AND DRAIN:

С помощью функции MultiSense OPEN гистопроцессора Donatello Series 2 замените реагент, выбрав его замену или удалив из выбранного положения, используя внешний слив RDRAIN. Для внешнего слива подключите одну трубку, поставляемую с гистопроцессором Donatello Series 2, к КРАСНОМУ разъему. Опустошение емкости осуществляется путем загрузки реагента в рабочую камеру и отсюда в фронтальный дренажный красный разъем RDRAIN. Для этой процедуры камера обработки должна быть пустой и закрытой. Не сливайте парафин с этой процедурой.

Нажмите кнопку ниже, чтобы начать процедуру RDRAIN (Рисунок 36):



Рисунок 36

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед началом процедуры поместите контейнер под сливную трубу (контейнер должен подходить для отработанных реагентов).

На рисунке 37 показано положение емкости, в котором находится реагент RDRAIN.



Procedure: Remote Fill/Remote Drain

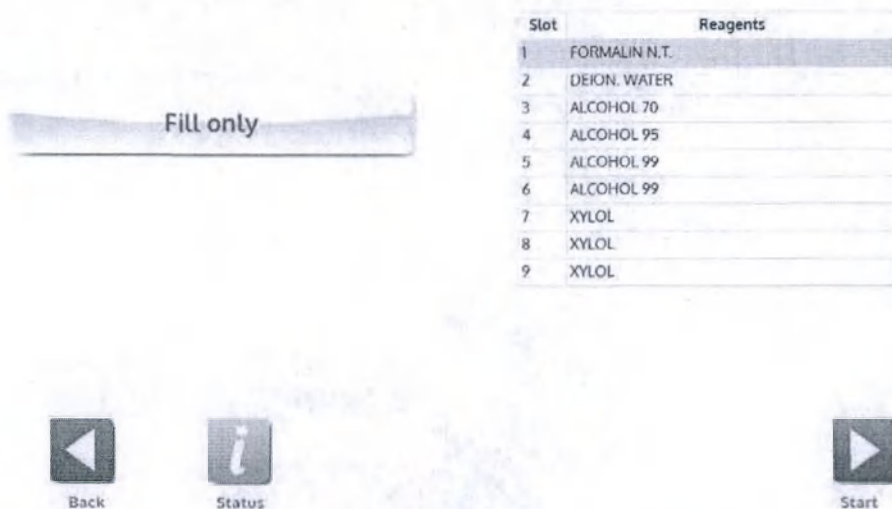


Рисунок 37

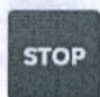
Таблица справа на **Рисунок 37** служит для предварительного автоматического выбора слота, где осуществляется процедура смены емкости.



Кнопка, которая позволяет закрыть окно замены реагентов.



Кнопка, которая обеспечивает доступ к окну состояния прибора.



Кнопка, которая позволяет остановить процесс, видима только тогда, когда была начата процедура.



Кнопка, которая запускает процедуру RDRAIN.

2.7.2. Новая емкость.

Установка емкости с чистым реагентом в выбранном положении.



Кнопка, которая позволяет отменить процедуру и вернуться к экрану замены реагента. Все изменения, сделанные перед нажатием кнопки отмены процедуры, считаются действительными.



Кнопка, которая позволяет продолжить процедуру замены емкости, подтверждая установку новой емкости.



Если замена реагента нужна для замены парафина, с использованием как RFID, так и ручной системы RDRAIN, будет аналогичная процедура для размещения емкости.

Ниже все процедуры:

ЗАЛИВКА ПАРАФИНА

После того, как резервуар для парафина опорожнен, можно снова заполнить его чистым парафином. Используйте жидкий или твердый парафин в гранулах или хлопьях.

Используя жидкий парафин, обратите внимание, чтобы был достигнут уровень реагента между двумя отметками МИН. и МАКС. внутри резервуара (Рисунок 38).

Если используется парафин в форме гранул или хлопьев, следует заполнить резервуар чуть ниже уровня, указанного «отверстием циркуляции воздуха» (Рисунок 38).



Рисунок 38.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверьте, находится ли жидкий реагент между минимальным и максимальным уровнем. Если нет, добавьте новый жидкий или твердый парафин до нужного уровня.

Если на упаковке с парафином нет RFID-метки, нажмите на изображение соответствующей станции на экране замены реагента. Таким образом, сообщение информирует пользователя о полном заполнении, и реагент готов к использованию.

УСТАНОВКА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ RFID

Установка емкости с помощью RFID: Осуществляется путем считывания метки на емкости, на упаковке парафина или на угольном фильтре для удаления. Если представленная емкость уже использована, срок ее годности истек, или если рядом с антенной RFID обнаружено слишком много емкостей, или не соответствует реагент, появится сообщение об ошибке, и вы сможете попытаться повторить процедуру.

Если процедура прошла успешно, вы можете ввести емкость, реагент или фильтр в соответствующую секцию, при этом появится сообщение как на Рисунке 39.

ПРИМЕЧАНИЕ: в режимах «Donatello Series 2» **MultiSense:** HIGH, LOW, GREEN HIGH, GREEN LOW всегда следует использовать процедуру считывания RFID-метки.



Рисунок 39.

Гистопроцессор Donatello Series 2 позволяет вводить реагент, нажимая на определенную позицию (в этом случае вставьте реагент вручную в резервуар после удаления израсходованного). Таким образом, устройство информирует пользователя о наличии реагента для использования при обработке.

Более безопасной процедурой замены является RFILL (она соответствует RDRAIN для замены реагента). Для внешней загрузки подключите одну из трубок, поставляемых в комплекте с гистопроцессором Donatello Series 2, к зеленому разъему. Для заполнения резервуара загрузите соответствующий реагент через зеленый соединитель RFILL в камеру обработки и отсюда в желаемый резервуар. Для этой операции камера должна быть закрытой и пустой.

Не загружайте реагент (типа парафина) с этой процедурой.

Процедура RFILL инициируется так же, как RDRAIN, путем нажатия на следующую кнопку (на экране обратитесь к разделу удаления реагента через RDRAIN):



ПРИМЕЧАНИЕ: прежде чем выбрать кнопку запуска, которая запускает выбранную процедуру, установите под шлангом подачи контейнер с новыми реагентами. Конфигурация MultiSense OPEN задана для заливки ровно 5 литров реагента.

2.7.3. Система поддержки фильтров.

Гистопроцессор Donatello Series 2 оснащен системой ловушки конденсата, расположенной непосредственно перед фильтром. Таким образом, фильтр становится чище, потому что весь конденсат, образующийся во время промывки и обработки, попадает в специальный контейнер. Специальная кнопка позволяет сливать собранный конденсат (Рисунок 40). Существует возможность слива конденсата в любое время, подключите внешнюю трубку к красному разъему RDRAIN.

Удалите жидкость, чтобы избежать переполнения ловушки конденсата (в нее входит датчик уровня).



Состояние ловушки конденсата:



Если соответствующая иконка зеленая, то ловушка конденсата не заполнена.



Если кнопка становится красной, водоотделитель заполняется конденсатом, то пользователь должен опустошить его. Тревога появится на экране предупреждения. В зависимости от используемого реагента, осушайте конденсатоотводчик 2/4 раза в год.

ПРИМЕЧАНИЕ: Максимальная емкость конденсатоотводчика составляет 2 литра; используйте подходящий контейнер для слива.

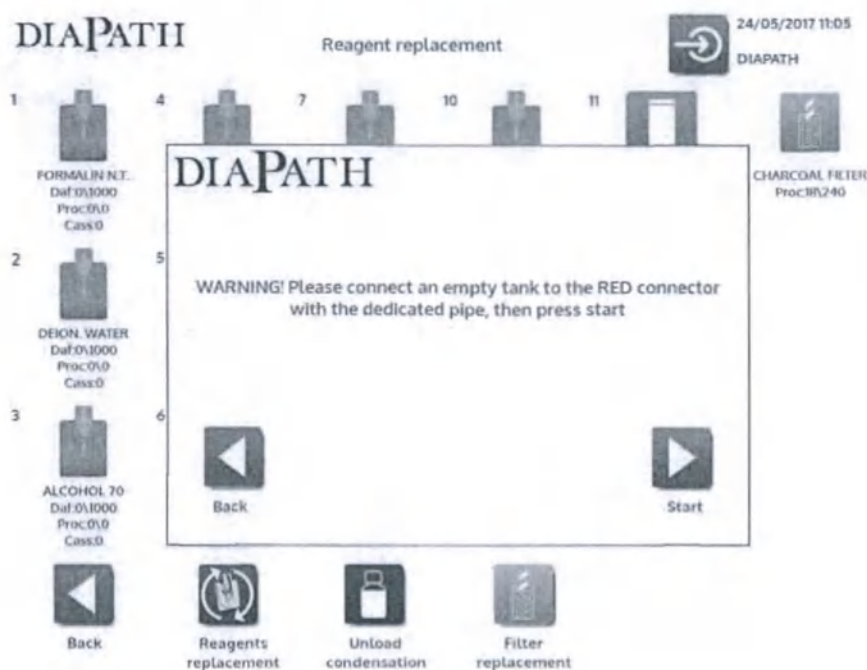


Рисунок 40



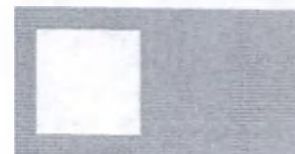
Кнопка, которая позволяет закрыть окно слива конденсата.



Кнопка для запуска слива конденсата.



Кнопка для прекращения слива конденсата, которая становится видимой только после нажатия на кнопку «Старт».



2.8. Главное меню.

Главное меню позволяет получить доступ ко всем функциям «Donatello». Доступ в главное меню осуществляется через кнопку в правом нижнем углу на главном экране:



Ниже показано главное меню.



Рисунок 41

Ниже приводится краткое описание функциональных возможностей главного меню:



Общие настройки, процедуры, регулируемые пользователем



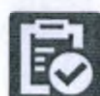
Настройки Diapath, могут быть изменены только сервисной службой.



Кнопка доступа к экрану редактирования протоколов обработки, где вы можете создавать, копировать, удалять и изменять протокол обработки.



Кнопка доступа к экрану редактирования протоколов промывки, где вы можете создавать, копировать, удалять и изменять протокол промывки.



Кнопка для доступа к ручным операциям, где можно выполнить загрузку SPC, выгрузку SPC, испытание проходимости, вакуумный тест, тест давления, температурный тест и цикл очистки парафина (CWS).



Кнопка доступа к экрану управления реагентами, где вы можете управлять конфигурацией реагентов «Донателло».



Кнопка доступа к экрану **MultiSense**, на котором можно изменить конфигурацию «Donatello».



Управление пользователями и процедурами.



Кнопка доступа к экрану статистики, где вы можете просматривать историю обработки сообщений, графиков, используемых емкостей и обработанных блоков.



Кнопка для возврата к основному экрану.



Кнопка для отображения информации о приборе.

2.8.1. Информация о приборе.



Вся информация, касающаяся: версии программного обеспечения, версии встроенного программного обеспечения материнской платы и удаленной платы (без информации о соединении Ethernet, будет неполной) и другая общая информация о гистопроцессоре Donatello (Рисунок 42).

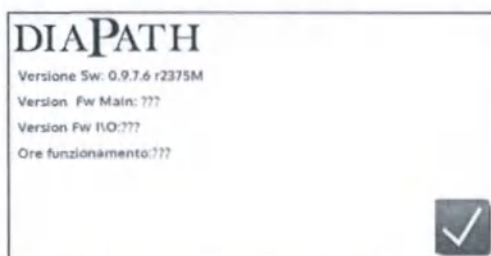


Рисунок 42

2.8.2. Общая информация.



Нажмите на эту вкладку в левом столбце на Рис. 41, чтобы изменить общие настройки гистопроцессора Donatello:

1. *Прибор*: в этом окне вы можете включить или отключить автоматическую самопроверку перед любой обработкой, установить время (в минутах) для автоматического входа пользователя в систему и начало рабочего времени (которое будет использоваться как конец времени процесса для таких установленных протоколов, как «Ночной» (Overnight));
2. *Язык*: позволяет установить язык системы;
3. *Звук*: в этом окне вы можете установить громкость звуковых эффектов и, в случае необходимости, отключить их;
4. *Дата и время*: экран для изменения даты и времени, отображаемых «Donatello» (в верхнем правом углу каждого экрана);

5. *Импортировать/Экспортировать*: экспортирует базу данных с текущим состоянием «Донателло» на внешнее устройство (флэш-карта USB);
6. *Возврат к последней сохраненной версии*: позволяет осуществлять сброс параметров устройства к последней точке восстановления, сохраненной в автоматическом режиме;
7. *Перезапуск*: позволяет перезапустить программное обеспечение «Donatello».



Кнопка для сохранения сделанных изменений и их постоянного сохранения.



Кнопка для выхода из экрана.

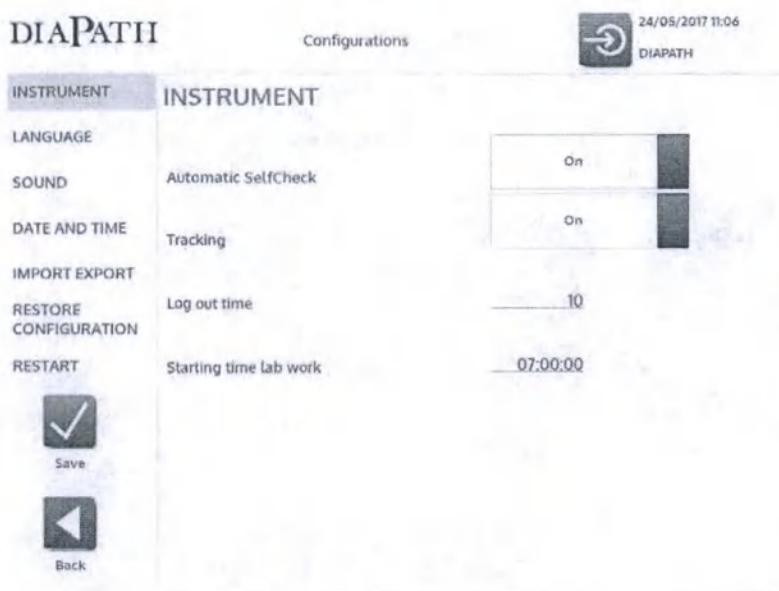


Рисунок 43.

2.8.3. Установки Diapath.

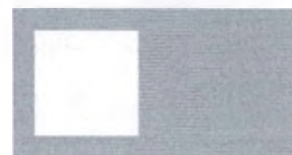


Экран настроек «Diapath» предназначен исключительно для пользователя **СЕРВИС**. Эта область содержит параметры функционирования прибора (Рисунок 43).

ВНИМАНИЕ: «Diapath» не берет на себя ответственность за сбой из-за изменения параметров в данном окне настроек «Diapath», если они не были выполнены квалифицированным медицинским персоналом, аттестованным компанией.

Из списка вкладок в левой колонке вы можете выбрать одну из опций:

1. *Наполнить/осушить*: позволяет изменять значение параметров, которые регулируют циклы загрузки и разгрузки рабочей камеры;
2. *Температура*: позволяет изменять максимальные значения температуры, относящиеся к компонентам гистопроцессора;
3. *Inf/Mix (Инфильтрация/Смешивание)*: позволяет изменять значения параметров, которые регулируют циклы инфильтрации и смешивания рабочей камеры;
4. *Промывка*: позволяет изменять параметры, относящиеся к сушке, сливу парафина и параметрам очистки парафина;
5. *Тест*: позволяет произвести модификацию рабочих параметров, относящихся к тестам на испытательном экране;



6. *Прочие*: позволяет изменить параметры, связанные с FPS, способом загрузки, датчиками уровня, форматом температуры, считывателем штрих-кода, портом антенны радиочастотной идентификации и высоты;
7. *Save/load (Сохранение/загрузка)*: сохраняет текущую конфигурацию в двоичный файл, отправляет «Donatello» ранее сохраненный файл конфигурации и отправляет «Donatello» файл рабочих параметров;
8. *Advanced (Дополнительно)*: позволяет изменять параметры, связанные с контролем температуры нагревательных элементов, и выполнять расширенный тест функциональности.

ВНИМАНИЕ: Как уже упоминалось ранее, только сотрудники «Diapath» могут производить эти операции.

- *Output Test (Контроль выходных данных)*: позволяет индивидуально и избирательно изменять состояние выходов «Donatello» и вручную активировать некоторые функции, обычно не доступные.
 - *Pid (идентификатор процесса)*: позволяет изменять значения параметров идентификаторов процесса.
9. *Exit program (Выход из программы)*: используется для выхода из программного обеспечения «Donatello».

Для более подробного описания в отношении каждого параметра настройки обратитесь к *Руководству по обслуживанию «Donatello Series 2»*



Сохранения сделанных изменений.



Кнопка для выхода из экрана.

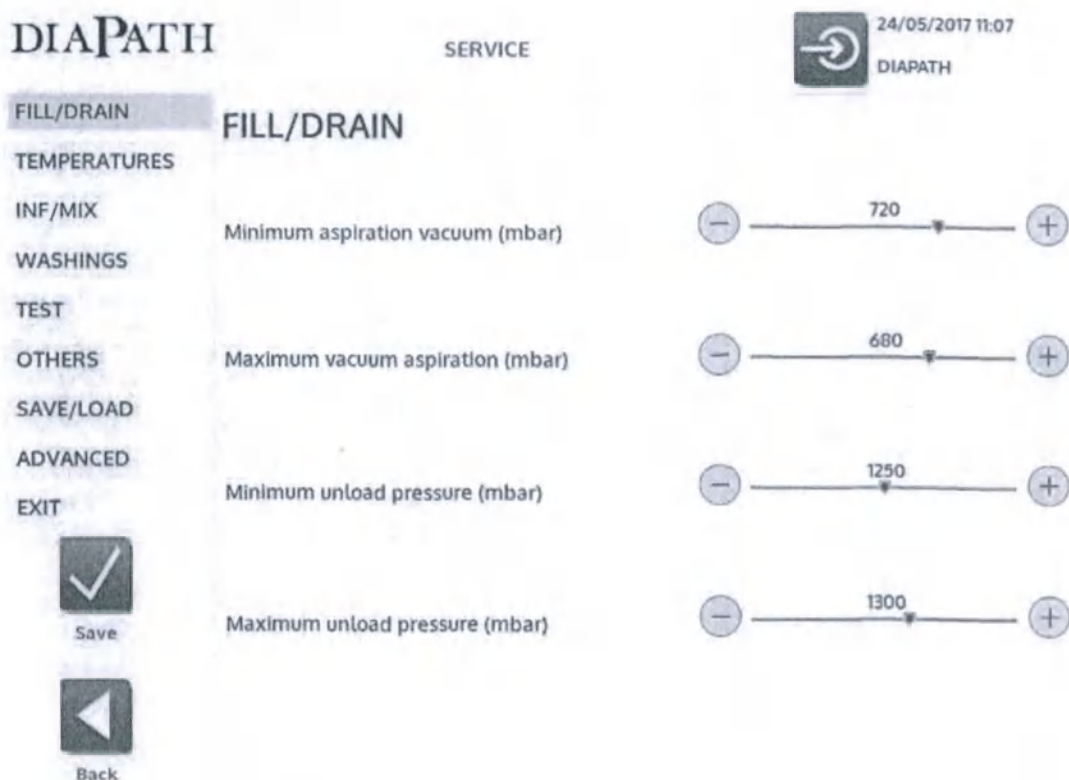
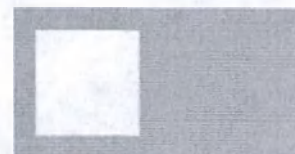


Рисунок 44.



2.8.4. Модификация процедур обработки и промывки.



Это два кнопки позволяют создавать, копировать, редактировать и удалять протоколы обработки и промывки. Они сгруппированы вместе в этом разделе, поскольку режим, в котором они действуют, одинаковый во всех протоколах.

ПРИМЕЧАНИЕ: Протоколы красного цвета, показанные на приведенном ниже экране, не могут быть выполнены, поскольку внутренняя схема размещения реагента в приборе присутствует не для всех резервуаров, показанных на каждом этапе (Рисунок 45).

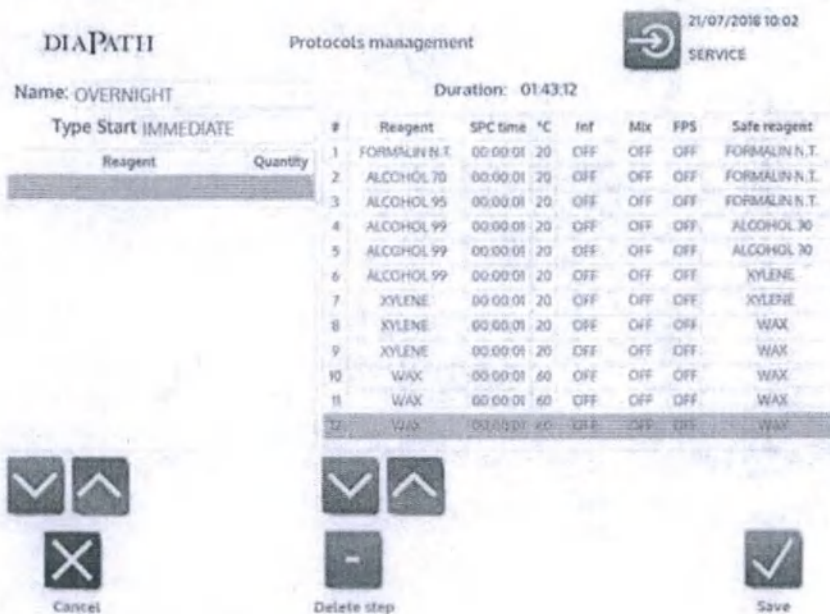


Рисунок 45.

Процедуры двух кнопок для модификации протокола:



Кнопка для выхода из экрана.



Кнопка позволяет изменять существующий протокол обработки или промывки.



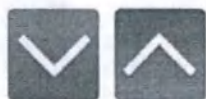
Кнопка позволяет создавать новый протокол обработки или промывки.



Кнопка позволяет копировать существующий протокол обработки или промывки.



Кнопка позволяет удалять протокол обработки или промывки.



Кнопки для просмотра процессов, реагентов и диаграмм шагов.

Нажмите кнопку модификации на правом графике (присутствуют все шаги для текущего протокола обработки или промывки). Ниже представлены все доступные значки:



Кнопка для отмены изменений и выхода из режима редактирования.



Кнопка для сохранения изменений и выхода из режима редактирования.



Кнопка для вставки нового шага обработки или промывки, если эта операция в настоящее время возможна.



Кнопка для удаления существующего шага из текущего протокола.



Стандартная конфигурация промывки.

В таблице реагентов отображаются только те реагенты (используйте функцию управления реагентами), которые еще не добавлены в текущую обработку или промывку. Доступные реагенты устанавливаются так, чтобы избежать создания двух последовательных этапов несовместимых реагентов (т.е. Невозможно создать этап, на котором парафин следует за этапом формалина, поскольку два реагента принадлежат несовместимым семействам (Рисунок 46). Наборы реагентов установлены по умолчанию. Гистопроцессор Donatello Series 2 позволяет вручную устанавливать семейства реагентов.



Рисунок 46

Настраиваемые свойства протокола:

- *Название протокола:* Название протокола обработки или промывки
- *Тип запуска:* Тип запуска протокола обработки или промывки.

Вид запуска протокола обработки:

- *Немедленный:* протокол начнет немедленно начать выполнять все этапы обработки.



- *Overnight (ночной)*: Протокол немедленно выполняет загрузку первого набора реагентов, но остается в состоянии ожидания до начала нового рабочего дня лаборатории. Изменить начало работы из главного меню, общих настроек и инструмента. Если обработка длится больше, чем начальный рабочий набор, предупреждающее сообщение информирует пользователя.
- *Weekend (уик-энд)*: Протокол сразу же начнет заливку первого реагента, но будет оставаться в состоянии ожидания, так, чтобы обработка завершилась в следующий понедельник, в указанное время до начала работы лаборатории.
- *Custom (индивидуальный)*: Протокол сразу же начнет заливку первого реагента, но будет оставаться в состоянии ожидания, так, чтобы обработка завершилась ко времени, установленному пользователем.

Протоколы промывки всегда запускаются в *Немедленном* режиме. Тип запуска может быть изменен при фактическом запуске протокола.

Нажатием колонок "Время", "°F/°C", "Inf", "Mix", "FPS", "Реагент сохранения" можно изменять специфические характеристики каждого шага протокола:

- *Время*: фактическое время пребывания реагента в рабочей камере, без учета времени заливки и слива.
- *°F/°C*: температура рабочей камеры, которая должна быть достигнута и поддерживаться в течение всего времени пребывания реагента в камере.
- *Inf*: используемый тип инфльтрации (Выкл., Окружающая среда, Давление, Вакуум, цикл Давление/Вакуум), не может быть использован со сливом парафина или сушкой.
- *Mix*: частота смешивания реагента (Выкл., 5 мин, 10 мин, 15 мин, 20 мин), не может быть использована со сливом парафина или сушкой. Смешивание работает в двух режимах: если в емкости имеется реагент, он попадает в камеру, смешивается с уже присутствующим, а затем вновь заливается в емкость (не открывая образцы); если реагент в емкости отсутствует, так как был полностью израсходован прибором (с полной нагрузкой трех корзин), прибор перемешивает реагент в камере путем его продувки.
- *FPS (Fast Processing System - Быстрая система обработки)*: использование нагревателя, чтобы ускорить нагревание реагента в SPC; не может использоваться с реагентами типа парафин, со сливом парафина и сушкой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Функция FPS не работает, если на «Donatello» **MultiSense** задан режим GREEN HIGH или GREEN LOW.

- *Реагент сохранения*: реагент безопасности, который будет использоваться в случае сбоя питания, не может быть использован в протоколах промывки (**Рисунок 47**)

Для получения дополнительной информации о процедурах с безопасным реагентом см. Главу 4



Рисунок 47.



2.8.5. Ручное управление.

На этом экране пользователь может выполнить некоторые ручные операции и различные тесты, чтобы проверить работу прибора. Прежде чем осуществлять эти операции, убедитесь, что пользователь имеет необходимые разрешения для их выполнения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Обратите внимание, используя эти процедуры, потому что ручные процедуры обычно не требуются для работы прибора. Свяжитесь с Diapath S.p.A. по любым вопросам.

Ниже приведен список функций, доступных из меню ручных операций:

- **Вакуумный тест:** Проверьте возможные утечки в вакуумном контуре или его компонентах в качестве рабочей камеры (насос, клапан для ввода реагента). Тест завершается только в том случае, если в течение всего теста вакуум остается между минимальным и максимальным значением вакуума (Рисунок 48).
- **Проверка давления:** Проверьте возможные утечки в контуре давления или его компонентах в качестве рабочей камеры (насос, клапан для ввода реагента). Испытание завершается только в том случае, если давление остается между минимальным и максимальным значением давления в течение всего испытания (Рисунок 49).
- **Проверка проницаемости:** проверьте, свободна ли заданная позиция или нет ли на ней каких-либо остатков. Испытание завершается только в том случае, если давление снижается до предела проницаемости в течение фиксированного времени (Рисунок 50).
- **Загрузка SPC:** Загрузите SPC, используя реагент из списка (Рисунок 51). Если камера заполнена или открыта, не загружайте реагент.

ВНИМАНИЕ: при выполнении ручной загрузки и, если «Donatello» требует проведения промывки, может случиться так, что остатки парафина будут перемещены в более холодные зоны «Донателло» и создадут опасность закупорки, которая может в дальнейшем мешать нормальному использованию прибора. Поэтому убедитесь, что прибор не нуждается в промывке перед началом процедуры.

- **Опорожнение SPC:** позволяет опорожнить SPC с помощью реагента, выбранного из списка. Если камера заполнена, рекомендуется положение, выбранное при предыдущей загрузке, в качестве назначения слива. Если вы игнорируете этот совет, то каждый раз, когда вы выбираете новую позицию, появится сообщение с уведомлением для пользователя. Если следует произвести промывку, система сообщит пользователю с помощью информационного сообщения.

ВНИМАНИЕ: если при выполнении ручного слива «Donatello» требует проведения промывки, может случиться так, что остатки парафина будут перемещены в более холодные зоны «Донателло» и создадут опасность закупорки, которая может в дальнейшем мешать нормальному использованию прибора. Поэтому убедитесь, что прибор не нуждается в очистке перед началом процедуры.

- **Нагрев SPC:** Эта функция позволяет проверить правильность нагрева камеры SPC и крышки. Тест считается пройденным, если и только если SPC и крышка камеры достигают требуемого значения температуры в пределах заранее определенного времени (Рисунок 52).



Все тесты и процедуры могут быть инициированы или прерваны следующими кнопками:



Кнопка запуска процедур.

Кнопка, которая позволяет прервать процедуру.

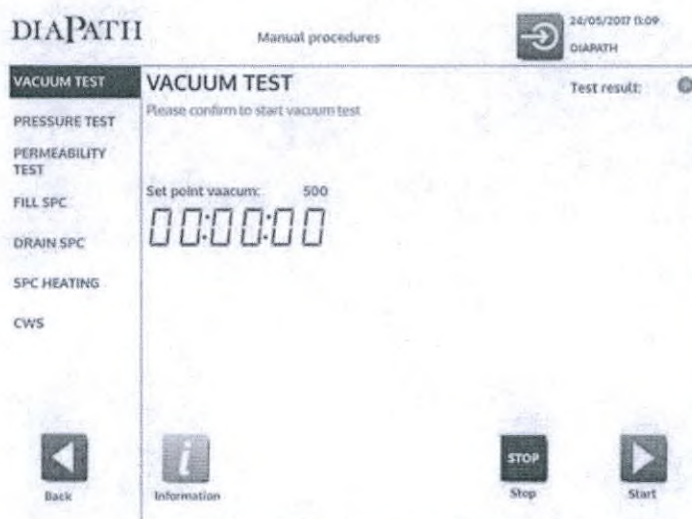


Рисунок 48.

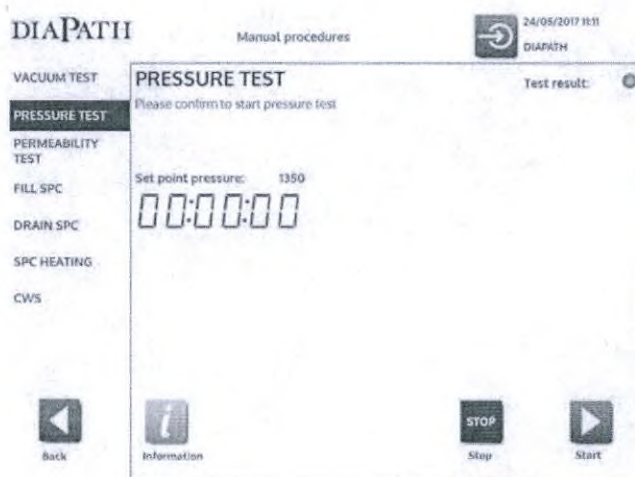


Рисунок 49.

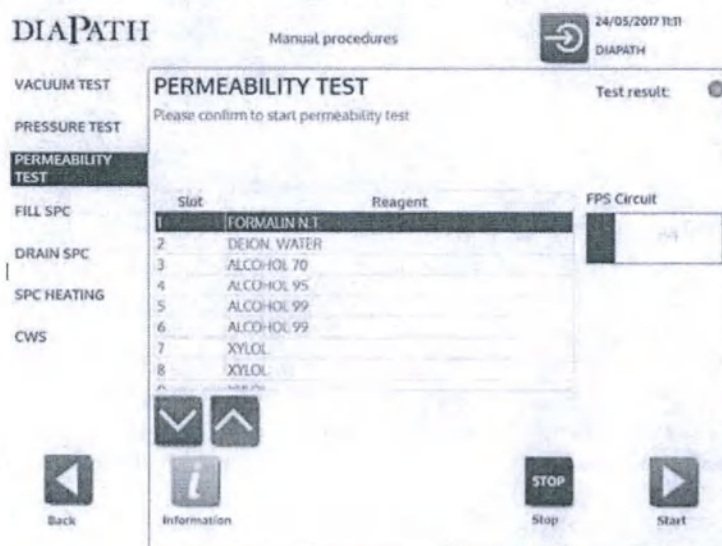


Рисунок 50.

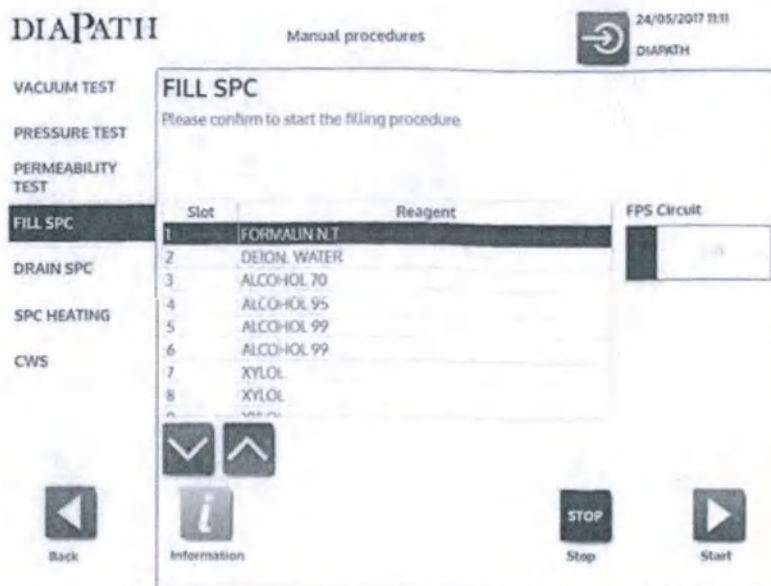


Рисунок 51.

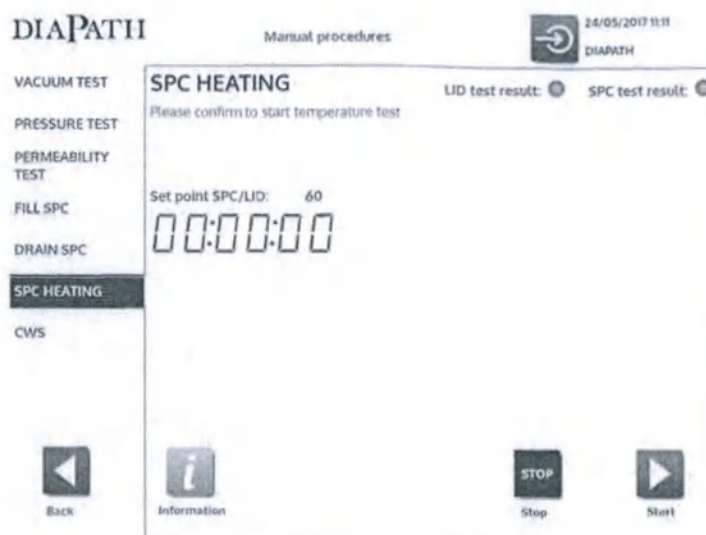


Рисунок 52.

2.8.6. Управление реагентами.

Задайте свойства реагента. Доступно только с определенной авторизацией.

Доступные функции:

- **Определение реагентов:** экран, на котором можно назначить реагент для каждой станции прибора. Если реагент уже присутствует вы можете изменить его (это потребует обнуления станции и включения нового реагента через экран замены реагентов). Это позволяет менять реагенты, присвоенные каждой позиции. Список выбираемых реагентов будет зависеть от заданной конфигурации **MultiSense**.
- **Реагенты:** Позволяет изменять следующие свойства каждого реагента (Рисунок 53 и Рисунок 54). Эти параметры могут быть изменены только пользователями с соответствующим допуском:

- Предел реагентов, с точки зрения количества кассет (Max Daf) и обработки (Макс Proc);
- Вставка нового реагента (только в конфигурации **MultiSense OPEN**);
- Удаление ранее созданного реагента (только в конфигурации **MultiSense OPEN**). Не удаляйте реагенты, установленные по умолчанию.



Рисунок 53.



Рисунок 54.

- **Емкости:** экран, на котором есть возможность выполнять функции удаления емкостей (одной или всех) или сброс счетчика (единичного или общего) для каждой емкости, установленной в приборе и указанной в таблице (Рисунок 55). В случае, если удаленная емкость будет отображаться на основном экране как не установленная, необходимо установить его с помощью экрана «Замена реагентов»; также удаленные емкости больше не будут фигурировать в таблице этого экрана. Сброс счетчика позволяет сбросить счетчики кассет и процессов для каждой выбран-

ной емкости(единичный) или для всех емкостей, присутствующих в таблице (общий). Эти функции могут быть использованы, только если пользователь имеет необходимые разрешения.

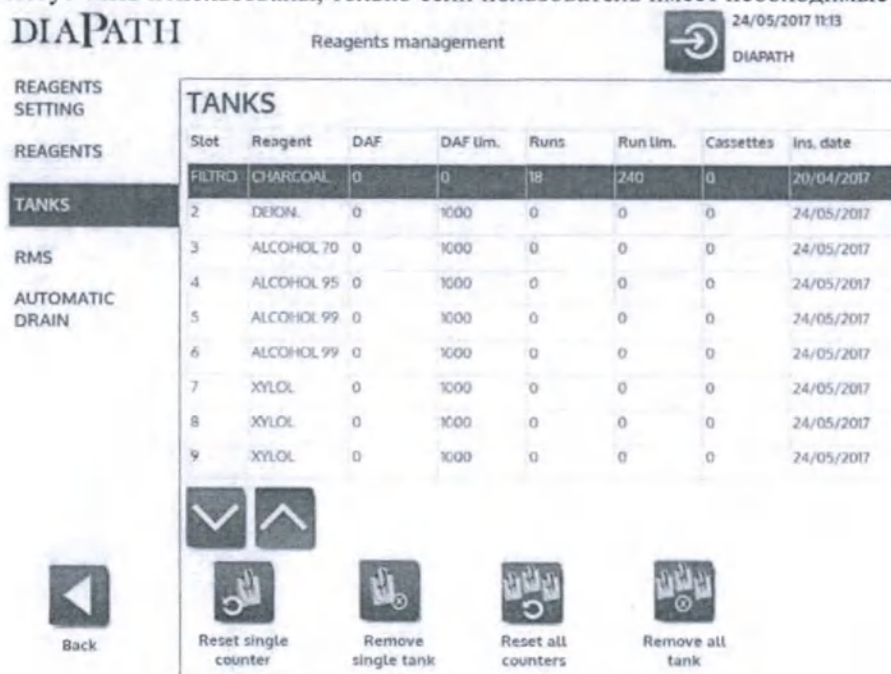


Рисунок 55

- **RMS:** позволяет включить или отключить систему обработки реагентов. Эта функция может быть изменена только в том случае, если пользователь имеет соответствующие разрешения (Рисунок 56).

Если система управления реагентами активна, используйте DAF для того, чтобы оценить расход емкостей, если система управления реагентами выключена, будет использоваться только счетчик операций обработки.

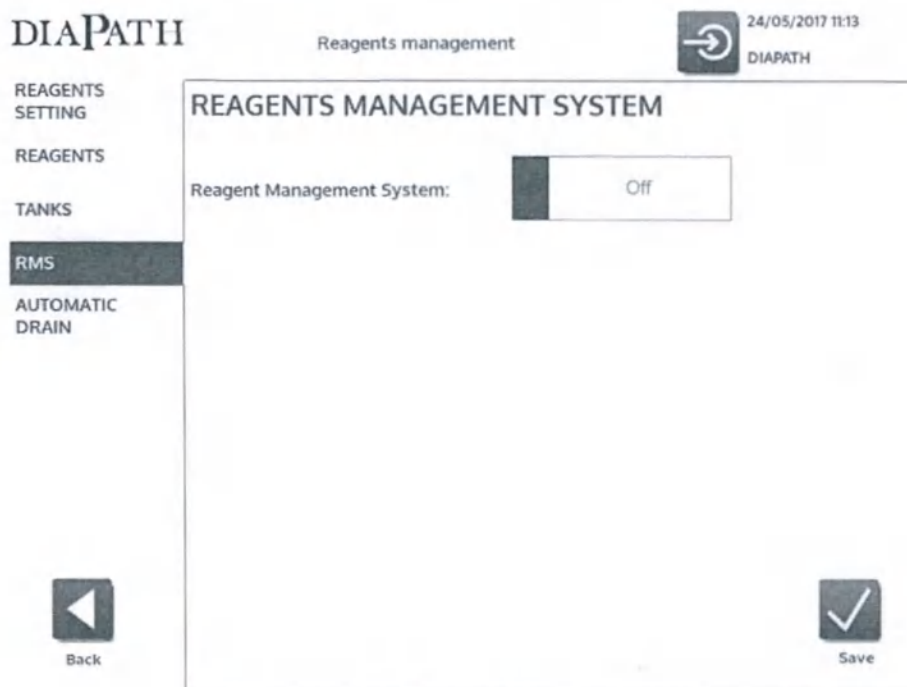


Рисунок 56.

- **Автоматический слив:** автоматический слив используется для автоматического слива израсходованного парафина во время обработки (**Рисунок 57**). В этом случае, если счетчик расхода парафина, используемый в протоколе обработки, превышает заданный предел, парафин будет слит не в первоначальное положение, а в пустую внутреннюю емкость (PWD) или во внешнюю емкость через шланг (EWD).

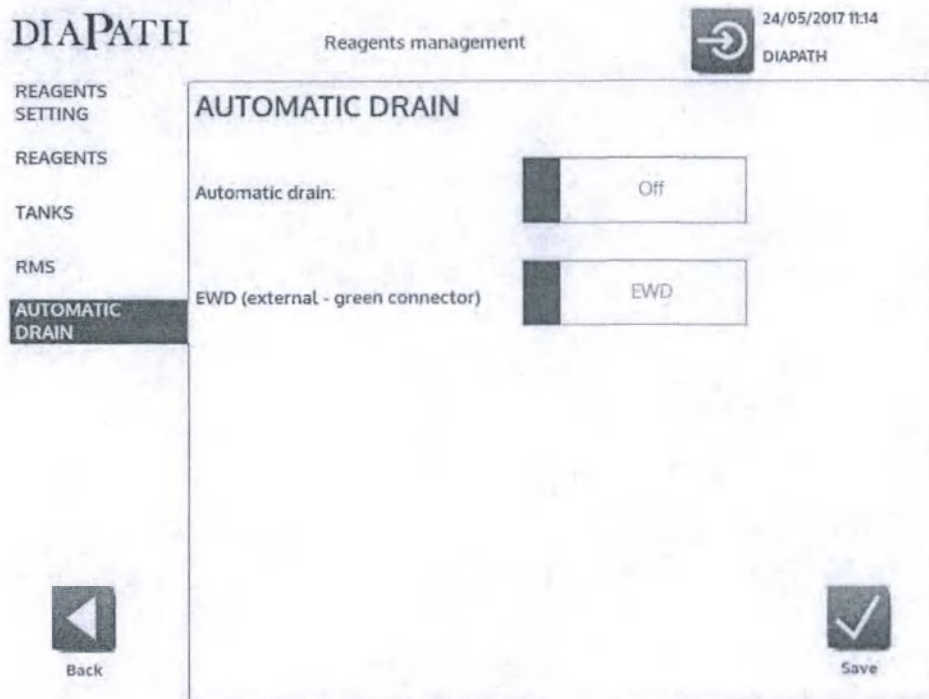


Рисунок 57.

2.8.7. Технология MultiSense.

Гистопроцессор Donatello Series 2 оснащен новой технологией MultiSense, которая позволяет автоматически устанавливать параметры прибора в соответствии с потребностями лаборатории. 5 предустановленных регулируемых профилей при установке с возможностью их изменения в случае увеличения / уменьшения процессов. Процесс обработки и количество корзин внутри камеры отличаются от установленного режима и объема реагента в резервуарах (**Рисунок 58**).

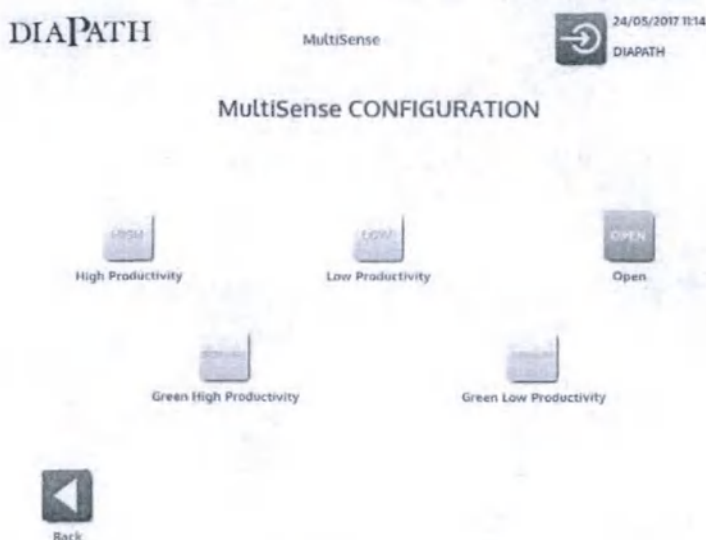


Рисунок 58



Выберете один из значков MultiSense (HIGH, LOW, GREEN HIGH, GREEN LOW, OPEN) для активации одного из следующих способов обработки:

1. Режим HIGH:

- a) Предназначен для лабораторий с высоким уровнем рутины
- b) Максимально 405 образцов
- c) Функция RFID активна
- d) Использование до 3-х корзин на 135 образцов одновременно
- e) Емкости с объемом реагентов: 5 л
- f) Функция FPS активна
- g) Использование стандартных реагентов, таких как ксилол и спирт

HIGH

2. Режим LOW:

- a) Предназначен для лабораторий со средним/низким уровнем рутины
- b) Максимально 270 образцов
- c) Функция RFID активна
- d) Использование до 2-х корзин на 135 образцов одновременно
- e) Емкости 5 литров с объемом реагента: 4,1 л
- f) Функция FPS активна
- g) Использование стандартных реагентов, таких как ксилол и спирт

LOW

3. Режим GREEN HIGH:

- a) Предназначен для лабораторий с высоким уровнем рутины
- b) Максимально 450 образцов
- c) Функция RFID активна
- d) Использование до 3-х корзин на 135 образцов одновременно
- e) Емкости с объемом реагентов: 5 л
- f) Функция FPS отключена
- g) Использование реагентов Ottix Plus и Ottix Shaper

GREEN HIGH

4. Режим GREEN LOW:

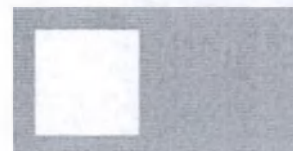
- a) Предназначен для лабораторий со средним/низким уровнем рутины
- b) Максимально 270 образцов
- c) Функция RFID активна
- d) Использование до 2-х корзин на 135 образцов одновременно
- e) Емкости 5 литров с объемом реагента: 4,1 л
- f) Функция FPS отключена
- g) Использование реагентов Ottix Plus и Ottix Shaper
- h)

GREEN LOW

5. Режим OPEN:

- a) Открытый профиль для использования прибора в соответствии с требованиями заказчика
- b) Возможность использования своих реагентов
- c) Максимум 405 образцов
- d) Функция RFID отключена
- e) Использование до 3-х корзин на 135 образцов одновременно
- f) Функция Remote Fill и Remote Drain активна
- g) Емкости с объемом реагентов: 5 л
- h) Функция FPS активна
- i) Использование любого типа реагента на усмотрение заказчика

OPEN

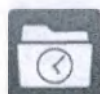


2.8.8. Меню статистики.

На этом экране вы можете получить доступ к функциям, связанным со статистикой «Донателло» (Рисунок 59). Ниже перечислены все функции, связанные со статистикой:



Кнопка для выхода из экрана.



Кнопка, которая позволяет просматривать список выполненных протоколов, диаграммы температуры и давления, связанных с каждым протоколом, и информацию о емкостях, используемых на каждом этапе. Кроме того, можно отфильтровать список протоколов в диапазоне дат.



Вы можете просмотреть список операций обработки, которые были выполнены на конкретном образце, идентифицированном уникальным кодом, содержащимся в соответствующей матрице данных (Datamatrix).



Функция позволяет напечатать протоколы обработки и промывки, в настоящее время хранящиеся в формате PDF.



Позволяет просматривать отчеты и аварийные сигналы, которые активировались в течение всего времени использования «Донателло».



Вы можете просмотреть список емкостей и их использование во время работы прибора.

DIA PATH

Statistics setup



18/12/2017 10:26

GUEST



Protocols history



Cassettes tracking



Save PDF protocols



Alarms history



Tanks tracking

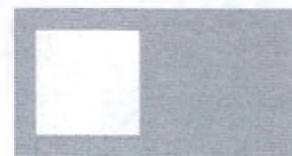


Remove USB



Back

Рисунок 59.

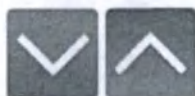


2.8.8.1 Регистрация протоколов.

На этом экране можно просмотреть историю выполненных протоколов и для каждого из них получить подробную информацию о значениях, установленных для исполнения, сведения о выполнении протокола и использованных емкостях (Рисунок 60).



Кнопка для выхода из экрана.



Кнопки прокрутки таблицы, относящейся к истории сигнализации.



Кнопка для просмотра графика, связанного с выбранным протоколом.



Показывает все детали об использованной емкости во время текущего протокола.



Кнопка для печати выбранного протокола.



Кнопка для фильтрации таблицы истории протоколов в период между двумя датами.



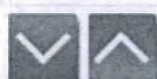
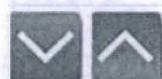
Кнопка для удаления ранее установленных фильтров.



24/05/2017 11:15
DIAPATH

Name: WASH DEF Baskets: 0
Date/time start: 24/05/2017 10:36:50 Cassettes: 0
Real end date/time: 24/05/2017 10:38:30 MultiSense: OPEN
Evaluated end date/time: 24/05/2017 12:19:59 Ending: Halted by the operator

Run	Step	Start date/time	End date/time	Reagent	Tank	Alarms
OTTIX ROUTINE	1	24/05/2017 10:36:51	24/05/2017 10:36:58	WAX CLEANING		
OTTIX ROUTINE	2	24/05/2017 10:36:59	24/05/2017 10:38:30	WASH. XYLOL	P1	
WASH DEF						
OTTIX ROUTINE						
OTTIX BIG PATHCENTRE						
OTTIX BIG PATHCENTRE						
WASH DEF						
ROUTINE						
WASH DEF						



From: 20/04/2017 12:06:25

To: 24/05/2017 10:36:50



Back



Show chart



Tank detail



Save PDF



Filter



Remove filter

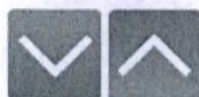
Рисунок 60.

2.8.8.2 Прослеживаемость кассет.

Показывает историю выполненной обработки на конкретном образце, идентифицированном кодом Datamatrix (Рисунок 61). Для выполнения этой процедуры отсканируйте кассеты при запуске прибора, как описано в главе 3.



Кнопка для выхода из экрана.



Кнопки прокрутки таблицы, относящейся к истории сигнализации.



Кнопка для просмотра графика, связанного с выбранным протоколом.



Показывает все детали об использованной емкости во время текущего протокола.



Кнопка для печати выбранного протокола.



Name:

Baskets:

Date/time start:

Cassettes:

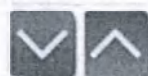
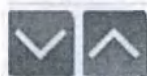
Real end date/time:

MultiSense:

Evaluated end date/time:

Ending:

Run	Step	Start date/time	End date/time	Reagent	Tank	Alarms
	1					



Code:

Basket level:



Back

Show chart

Tank detail

Save PDF

Рисунок 61.

2.8.8.3 Печать протоколов.

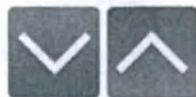
Нажмите на значок, чтобы распечатать протоколы промывки и обработки, сохранить их в гисто-процессоре Donatello в формате PDF, сохраните их на жестком диске или используйте USB-ключ.

2.8.8.4 Регистрация Предупреждающих сообщений.

Показывает сигналы тревоги и предупреждения, отображаемые во время использования гистопро-цессора Donatello Series 2. Аварийные сигналы отображаются на графике и переупорядочиваются по времени и дате, также другая важная информация указывается для их идентификации (Рисунок 62).



Кнопка для выхода из экрана.



Кнопки прокрутки таблицы, относящейся к истории сигнализации.



Кнопка для фильтрации таблицы с историей предупреждающих сообщений в период между двумя датами.



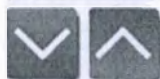
Кнопка для удаления ранее установленных фильтров.



Кнопка для печати списка тревожных сигналов.



Date and time	Alarm	Run	Step no.	Slot	Step
10/05/2017 04:02:05	[514] SHORT_FILL SW 0.9.8.3	OTTIX ROUTINE		12	Run in progress
10/05/2017 05:38:15	[514] SHORT_FILL SW 0.9.8.3	OTTIX ROUTINE		13	Run in progress
10/05/2017 12:35:20	[213] SPC_TEMP_LOW SW 0.9.8.3	WASH DEF		P2	Drain
11/05/2017 02:23:24	[514] SHORT_FILL SW 0.9.8.3	OTTIX ROUTINE		11	Run in progress
11/05/2017 03:59:18	[514] SHORT_FILL SW 0.9.8.3	OTTIX ROUTINE		12	Run in progress
11/05/2017 05:35:19	[514] SHORT_FILL SW 0.9.8.3	OTTIX ROUTINE		13	Run in progress
11/05/2017 11:37:41	[409] PNV_TIMEOUT SW 0.9.8.3				Stand by
16/05/2017 16:56:15	[404] PV_TIMEOUT SW 0.9.8.3	OTTIX BIG PATHCENTRE		4	Fill
16/05/2017 17:02:46	[552] FILL_TIME_OUT_B SW	OTTIX BIG PATHCENTRE		4	Fill
16/05/2017 18:17:05	[531] TRAP_VT2 SW 0.9.8.3				Stand by
16/05/2017 18:20:34	[503] SHORT_DRAIN SW 0.9.8.3				Drain
18/05/2017 15:46:21	[472] ERR_VACUM_TEST SW				Normalisation
24/05/2017 10:33:49	[503] SHORT_DRAIN SW 0.9.8.3				Drain
24/05/2017 10:39:14	[503] SHORT_DRAIN SW 0.9.8.3				Drain



Back

From: 20/04/2017 11:22:15

To: 24/05/2017 10:39:14



Save PDF



Filter



Remove filter

Рисунок 62.

2.8.8.5. Прослеживаемость емкостей.

На этом экране перечислены все емкости, используемые в «Донателло», в соответствии с их числовым идентификатором. Для каждой емкости в таблице показаны детали, связанные с его использованием (Рисунок 63).



Slot:	P2	Entering date:	19/12/2017 14:47:32
Reagent:	WASH. ALCOHOL	Entering operator:	DIAPATH
Reagent type:	DEHYDRATING AGENTS FOR	Removing date:	
Reagent code:		Rem. operator:	
Batch no:	0	Expiry date:	01/01/2048

Tank	Run	Step no.	Date/time starting	Date/time end step	DAF	Cass.	Run
TANK-1504268680							
TANK-1504274328							
TANK-1504281921							
TANK-1504333321							
TANK-1504357199							
TANK-1504381921							
TANK-1504409977							
TANK-1504431426							



Back



Save PDF all tanks



Save PDF single tank



Filter



Remove filter

From: 2017/12/19 14:47:15

To: 2017/12/19 14:47:32

Рисунок 63.



2.8.9. Управление пользователями.

На этом экране можно просмотреть пользователей по списку, редактировать их, добавлять новых или удалять пользователей (Рисунок 64).



Рисунок 64.



Кнопка для выхода из экрана.



Кнопка для изменения выбранного пользователя (Рисунок 64).



Кнопка для добавления нового пользователя.



Кнопка для удаления существующего пользователя.



Кнопки для прокрутки таблицы пользователей.



Кнопка для отмены изменений, появляется только после нажатия кнопки изменения пользователя.



Кнопка для привязки кода Datamatrix к выбранному пользователю; появляется только после нажатия кнопки изменения пользователя.



Кнопка для отображения пароля, в настоящее время связанного с выбранным пользователем; появляется только после нажатия кнопки изменения пользователя.



Кнопка для подтверждения изменений, внесенных пользователем, которые в настоящее время редактируются, появляется только после нажатия кнопки изменения пользователя.

DIAPATH Users 24/05/2017 11:38 DIAPATH

Admin	Name	Surname
	GUEST	GUEST
	DIAPATH	DIAPATH
	USER	USER
	ADVUSER	ADVUSER
	SERVICE	SERVICE

Name: DIAPATH
 Surname: DIAPATH
 Username: DIAPATH
 Password: *****
 New password: *****
 Confirm password: *****
 Barcode: *****

Cancel editing Assign barcode Show password Save editing

Рисунок 65.

2.8.9.1 Управление ролями

Этот экран позволяет изменять операции, которые могут выполняться в рамках каждой роли.



Кнопка для подтверждения изменений.



Кнопка для выхода из экрана.

Каждый зарегистрированный пользователь имеет определенную роль. Роль фиксирует все авторизованные действия для пользователя (Рисунок 66-69). Каждый пользователь должен войти в систему.

Для каждой роли (выберите из меню «Роль») активен / неактивен доступ к инструменту процедуры. Имеются следующие роли:

- «Diapath»
- Сервис
- Продвинутый пользователь
- Пользователь
- Гость

Ниже показаны все разрешения, связанные с предустановленными ролями:

Гость:

Role	Guest	Permissions
Start run	Yes	Edit users
Start washing	Yes	Edit reagents
Edit run	No	Edit safe reagents
Edit washing	No	Edit Diapath configurations
MultiSense	No	Remove tanks
Edit reagents limit	No	Reagents replacement
Edit user configurations	No	Stop runs in progress
Edit service configurations	No	Reset counters
Manual procedures	No	Reagents management
Edit roles	No	

Back Save

Рисунок 66.

Пользователь:

Role	User	Permissions
Start run	Yes	Edit users
Start washing	Yes	Edit reagents
Edit run	Yes	Edit safe reagents
Edit washing	Yes	Edit Diapath configurations
MultiSense	No	Remove tanks
Edit reagents limit	No	Reagents replacement
Edit user configurations	No	Stop runs in progress
Edit service configurations	No	Reset counters
Manual procedures	Yes	Reagents management
Edit roles	No	

Back Save

Рисунок 67.

Продвинутый пользователь:

Role	Advanced User	Roles	Permissions
Start run	Yes	Edit users	Yes
Start washing	Yes	Edit reagents	Yes
Edit run	Yes	Edit safe reagents	
Edit washing	Yes	Edit Diapath configurations	
MultiSense		Remove tanks	Yes
Edit reagents limit		Reagents replacement	Yes
Edit user configurations	Yes	Stop runs in progress	Yes
Edit service configurations		Reset counters	
Manual procedures	Yes	Reagents management	Yes
Edit roles	Yes		

Back Save

Рисунок 68.

Сервис:

Role	Service	Roles	Permissions
Start run	Yes	Edit users	Yes
Start washing	Yes	Edit reagents	Yes
Edit run	Yes	Edit safe reagents	Yes
Edit washing	Yes	Edit Diapath configurations	
MultiSense	Yes	Remove tanks	Yes
Edit reagents limit	Yes	Reagents replacement	Yes
Edit user configurations	Yes	Stop runs in progress	Yes
Edit service configurations	Yes	Reset counters	Yes
Manual procedures	Yes	Reagents management	Yes
Edit roles	Yes		

Back Save

Рисунок 69.



Diapath: у пользователя Diapath есть все разрешения.

3. Прослеживаемость образцов.

3.1. Обзор.

Donatello Series 2 позволяет отслеживать образцы и определять, где они были обработаны, включая корзину, благодаря кассетам, оснащенным штрих-кодом и считывателем штрих-кода. Эта функция позволяет в случае нерегулярной или неправильной обработки идентифицировать возможные критические действия, связанные с образцом в течение «истории процесса».

3.2. Установка образца.

С этого экрана можно связать кассету с корзиной, в которую она вставлена, чтобы создать связь между процессом и всеми последующими шагами.



Рисунок 70. Экран прослеживаемости образца.

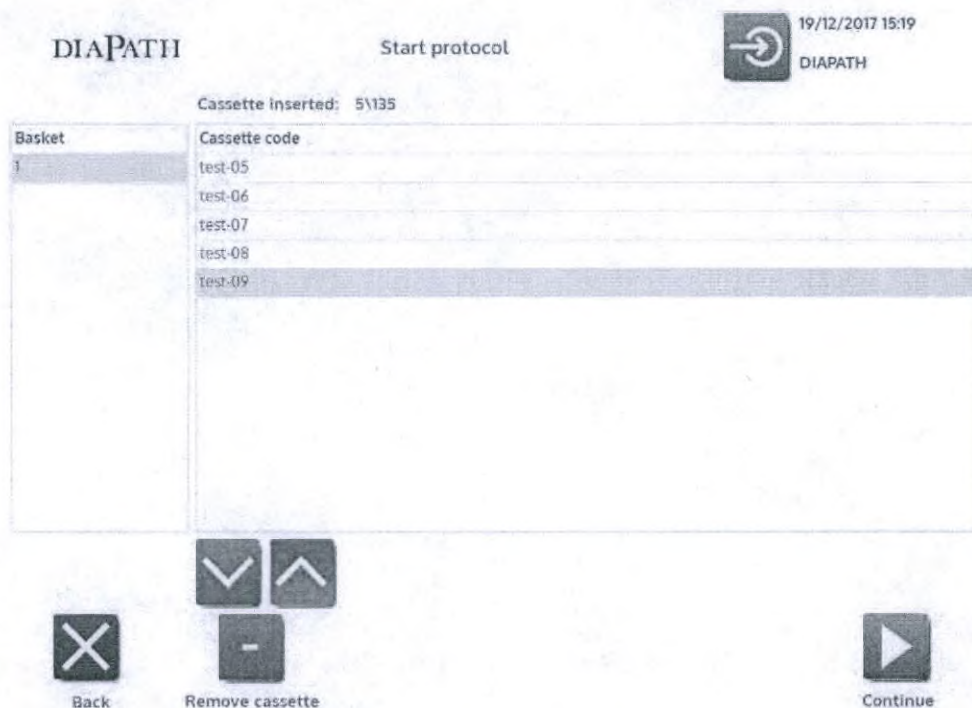


Рисунок 71. Установка кассеты

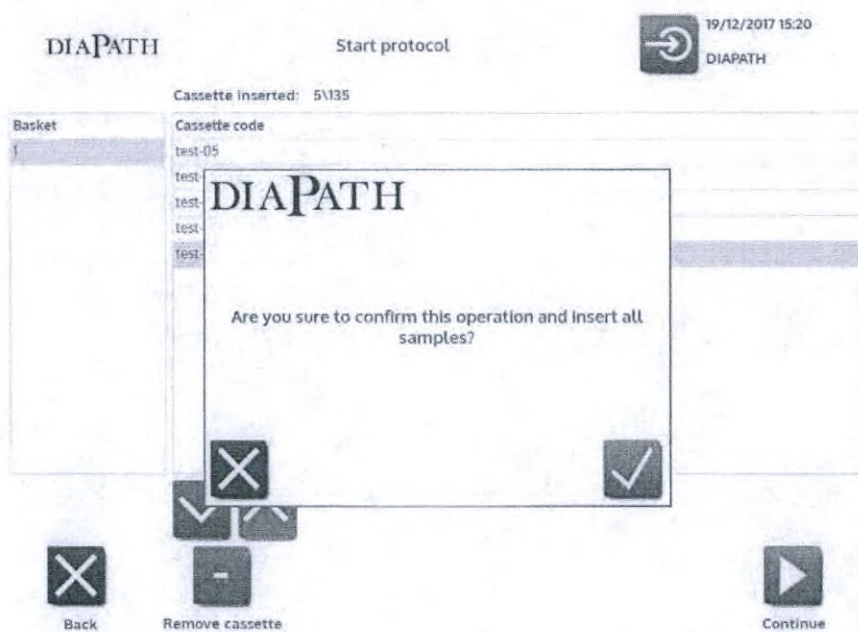


Рисунок 72. Подтверждение операции.



Рисунок 73. Кассеты установлены.

3.3. Статистика.

Из меню статистики можно видеть штрих-код и всю следующую информацию:

- Идентификацию образца
- Начало процесса
- Завершение процесса
- Положение корзины, в которой была обработана кассета
- Количество обработанных корзин
- Количество обработанных кассет
- Конфигурация MultiSense установлена

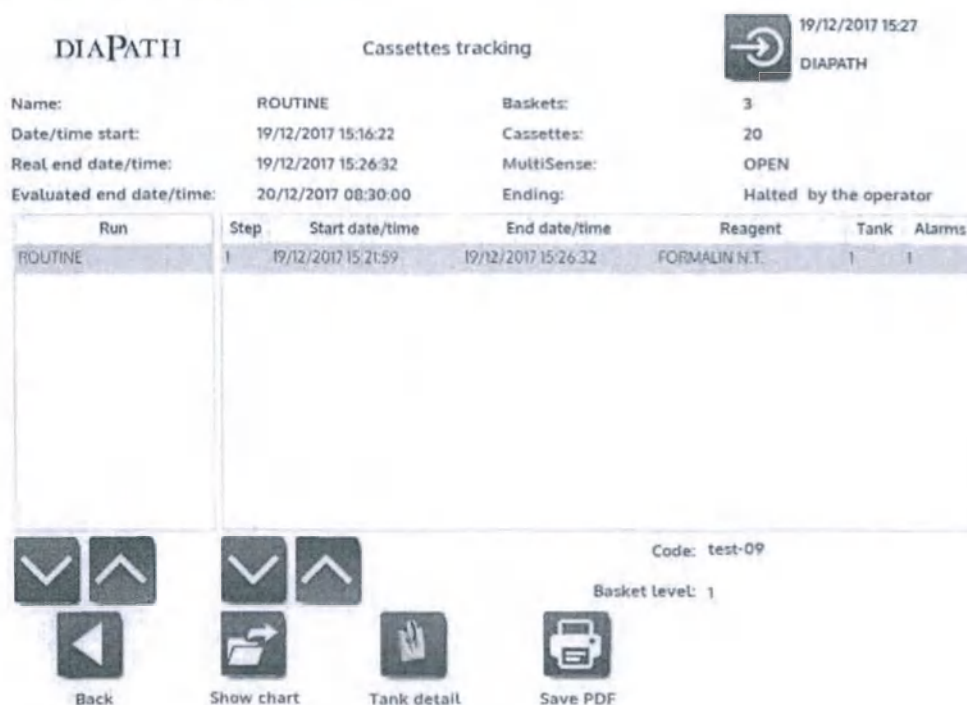


Рисунок 74. Статистика.



4. Процедуры безопасности.

4.1. Процедура безопасности – реагент сохранения.

Процедура реагента сохранения активна в случае сбоя питания. Она заключается в заполнении пользователем присутствующего реагента в камере в качестве реагента сохранения при сбое питания или неправильной связи между материнской платой и ПК. После завершения процедуры заполнения образец остается в реагенте сохранения до последующих действий пользователя.

Процедура с реагентом гарантирует сохранение образца и его антигенность без ущерба для диагноза в случае сбоя питания.

Эта процедура активна, только если процессор подключен к ИБП. Эта процедура позволяет сливать реагент в камеру обработки и загружать связанный с ним реагент сохранения.

Если реагент и реагент сохранения совпадают, то процедура будет завершена без выгрузки реагента и загрузки соответствующего реагента сохранения.

4.1.1 Активация процедуры безопасности.

Активация процедуры безопасности:

1. Панель управления: если во время обработки отсутствует соединение с интернетом между платой управления и компьютером в течение почти 10 минут (устанавливается во время процедуры установки).

Обратите внимание: если ни один реагент сохранения не связан с текущим этапом протокола, процедура не может начаться.

2. Программное обеспечение: если прибор подключен к ИБП и в течение почти 10 минут не хватает питания (устанавливается во время процедуры установки).

Обратите внимание: если ни один реагент сохранения не связан с текущим этапом протокола, процедура не может начаться.

На экране можно увидеть подключен ИБП или нет.

ПРИМЕЧАНИЕ. Активация процедуры безопасности из программного обеспечения доступна только в том случае, если прибор подключен к внешнему ИБП, подходящему для данного программного обеспечения.

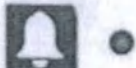
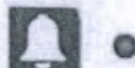
TEMPERATURE & PRESSURE			TEMPERATURE & PRESSURE			TEMPERATURE & PRESSURE		
SPC:	1022	HPa	SPC:	1022	HPa	SPC:	1022	HPa
SPC:	020.3	°C	SPC:	019.8	°C	SPC:	019.8	°C
Lid:	019.5	°C	Lid:	018.9	°C	Lid:	018.9	°C
Wax 11:	014.1	°C	Wax 11:	013.8	°C	Wax 11:	013.8	°C
Wax 12:	014.4	°C	Wax 12:	014.1	°C	Wax 12:	014.1	°C
Wax 13:	014.1	°C	Wax 13:	013.6	°C	Wax 13:	013.6	°C
WWC:	018.0	°C	WWC:	017.6	°C	WWC:	017.6	°C
FPS:	019.3	°C	FPS:	019.0	°C	FPS:	019.0	°C
GENERAL			GENERAL			GENERAL		
SPC content:	---		SPC content:	---		SPC content:	---	
Status:	Stand by		Status:	Stand by		Status:	Stand by	
MultiSense:	OPEN		MultiSense:	OPEN		MultiSense:	OPEN	
UPS			UPS			UPS		
Ups line:	UPS disconnected		Ups line:	UPS connected		Ups line:	UPS battery on	
Countdown:	00:10:00		Countdown:	00:10:00		Countdown:	00:09:51	
								
Back	Alerts and alarms		Back	Alerts and alarms		Back	Alerts and alarms	

Рисунок 75. ИБП не подключен

Рисунок 76. ИБП подключен.

Рисунок 77. Батарея ИБП включена.

Независимо от того, происходит ли сбой питания, можно увидеть оставшееся время от начала процедуры.

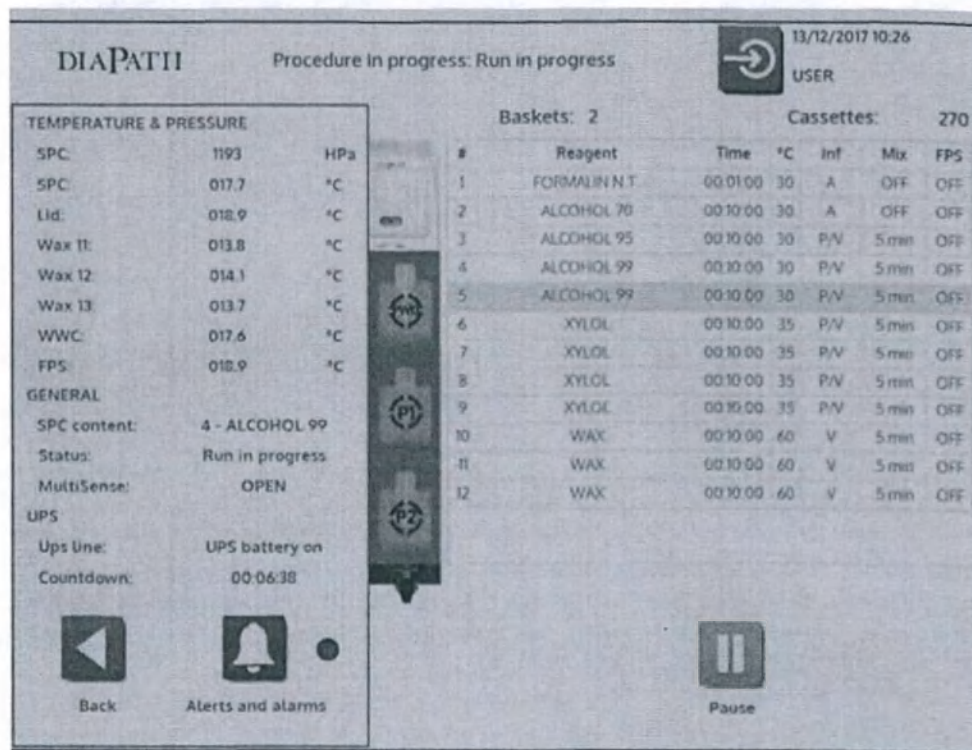


Рисунок 78. Главный экран

Когда реагент сохранения начинает процедуру, будет невозможно остановить ее. Обработка будет завершена, и реагент сохранения будет активирован.

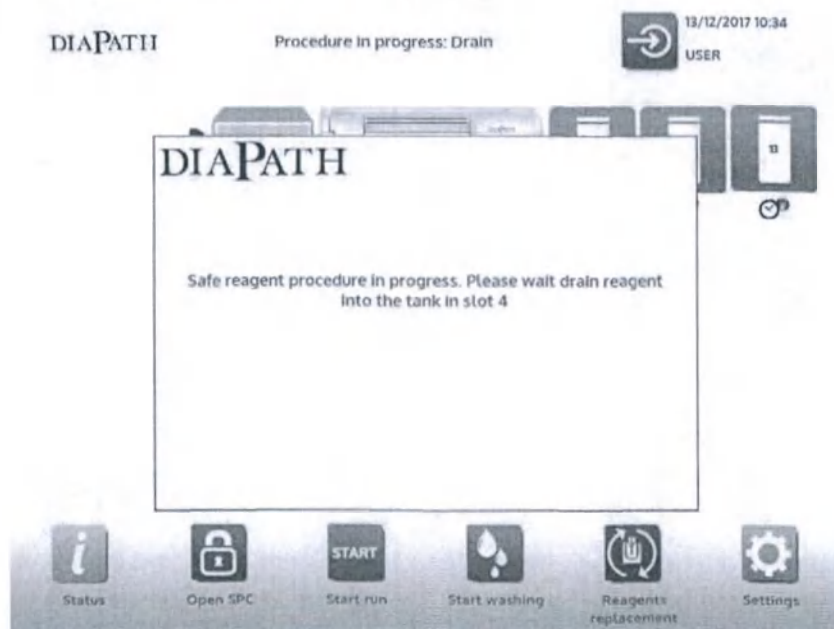


Рисунок 79. Процедура реагента сохранения.



Рисунок 82. Процедура безопасного реагента завершена

Примечание:

- Активация процедуры безопасности из программного обеспечения доступна только в том случае, если прибор подключен к внешнему ИБП, подходящему для данного программного обеспечения.
- В случае отсутствия соединения с интернетом между платой управления и ПК, программное обеспечение автоматически обновится на экране.
- Только хорошо обученный техник может модифицировать реагент сохранения, связанный с определенным этапом обработки

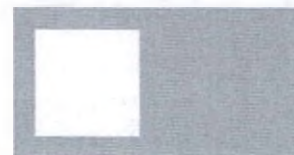
4.1.2. Восстановление процедуры безопасности.

Если начинается процедура безопасности, пользователь должен перезапустить протокол с шага реагента сохранения. Все операции, выполняемые после реагента сохранения, находятся под ответственностью пользователя.

В конце цикла обработки отобразится приведенный ниже экран. Прежде чем приступить к разгрузке SPC, пользователь может просмотреть некоторую подробную информацию о реагенте сохранения и последнем шаге, выполненном в процессе.



Рисунок 81.



После процедуры безопасности срок годности используемого реагента истекает автоматически. Замените его.

4.1.3. Отслеживание процедуры безопасности.

Подробные сведения о безопасном реагенте можно увидеть на экране истории предупреждений или на экране протоколов истории.

DIAPATH

Procedure in progress: Drain

13/12/2017 11:14
GUEST

SPC chamber drain in progress

PROCESS

Process name:	SAFE REAGENT 1
Date/time start:	13/12/2017 10:21:43
Date/time security procedure start:	13/12/2017 10:33:37
Baskets:	2
Samples:	270

STEP

Step number:	1
Date/time start:	13/12/2017 10:22:15
Reagent:	ALCOHOL 99
Security reagent:	XYLOL

Status

Рисунок 82. Итоговый экран.

DIAPATH

Alarms history

13/12/2017 15:30
SERVICE

Date and time	Alarm	Run	Step no.	Slot	Step
13/12/2017 15:03:26	[201] POWER_FAILURE SW 1.0.0	SAFE REAGENT 1	5	5	Fill
13/12/2017 15:14:22	[233] START_REAG_SEC SW 1.0.0			5	Drain
13/12/2017 15:23:19	[234] END_REAG_SEC SW 1.0.0			6	Stand by

Back

From: 2017/12/06 00:00:00

To: 2017/12/13 23:59:59

Save PDF

Filter

Remove filter

Рисунок 83. История аварийных сигналов



4.1.4. Совместимый ИБП

Интеграция программного обеспечения позволяет устройству обмениваться данными через rs232 с ИБП, контролирующим основные параметры.

Протокол связи - «Протокол связи MegaTec версии 2.7».

Доступный список с ИБП, использующим этот протокол, указан на сайте по электронному адресу: <http://www.megatec.com.tw/Compatible.htm>; Только PS с галочкой (☐) в столбце UPSilon 2000 использует протокол MegaTec Communication Protocol версии 2.7 через rs232.

Совместимый ИБП должен отвечать следующим 3 основным требованиям:

- 3 кВА
- 2400 Вт
- Синусоидальное двойное преобразование

4.2. Повторный запуск.

Перезапуск позволяет инструменту продолжить обработку, перезапустить процесс или прервать промывку внезапно из-за электрического отключения (или из-за непредсказуемого события, которое отключило ПК и инструмент), если ИБП отключен.

В этом случае прибор и образцы находятся в неконтролируемом состоянии в течение непредсказуемого времени (длительности отсутствия питания) до возобновления процедуры восстановления.

4.2.1. Непредсказуемые события.

Возможные события, которые могут вызвать отключение прибора:

- Отказ источника питания и нет безопасной линии по ИБП
- Сбой питания и нет подключения ИБП
- Сбой питания, и ИБП неправильно подключен
- Сбой питания и ИБП не работает должным образом
- Ошибка операционной системы вызывает внезапный перезапуск прибора

Перезапуск не работает в следующих случаях:

- Процесс был прекращен из-за действий пользователя
- Процесс был прерван из-за ошибки
- Процесс был прекращен сам
- Процесс был прекращен из-за процедуры с использованием реагента

4.2.2. Вариант использования.

Во время процесса или промывки возможны следующие события:

- Процесс или промывка прерываются во время процедуры заполнения. Прибор сначала сливает SPC и после перезапуска процесса или промывки с последнего выполненного шага
- Процесс или промывка прерываются во время процедуры размещения SPC. Сначала прибор сливает SPC и после возобновления процесса или промывки с последнего выполненного шага. Прибор сокращает время, в течение которого реагент должен оставаться в SPC относительно истекшего времени, как при включенном, так и при выключенном аппарате.
- Процесс или промывка прерывается во время процедуры слива. Прибор сначала сливает SPC, а затем может возобновить процесс или промывку с этапа, следующего непосредственно за последним выполненным.
- Промывка прерывается во время промывки парафина. Прибор возобновляет процедуру промывки парафина.
- Промывка прерывается во время сушки. Прибор считает промывку завершенной.



Рисунок 84.

4.2.3. Фазы нагрева.

Если прибор отключается на длительный период времени, температура понижается, и процедура повторного запуска должна ждать, пока нагревающие компоненты не достигнут заданной температуры, только если движение парафина произошло или должно произойти.

Движение парафина включает следующие процедуры:

- Заполнение парафином во время процесса
- SPC размещение во время процесса
- Слив парафина во время процесса
- Очистка парафина во время промывки
- Заполнение из емкости P1 во время промывки
- SPC дислокация от P1 во время промывки
- Слив из P1 во время промывки

Фаза нагрева состоит из двух разных подфаз:

- Во-первых, температура нагретых компонентов должна достигать заданной температуры. Невозможно пропустить эту фазу во время перезапуска, чтобы форсировать начало процесса
- Второй период - дополнительное время, чтобы гарантировать, что парафин в резервуарах полностью расплавлен. Эта фаза активна только через три часа после выключения прибора. Существует возможность пропустить этот этап и принудительно возобновить процесс только после того, как убедитесь, что парафин полностью расплавлен.

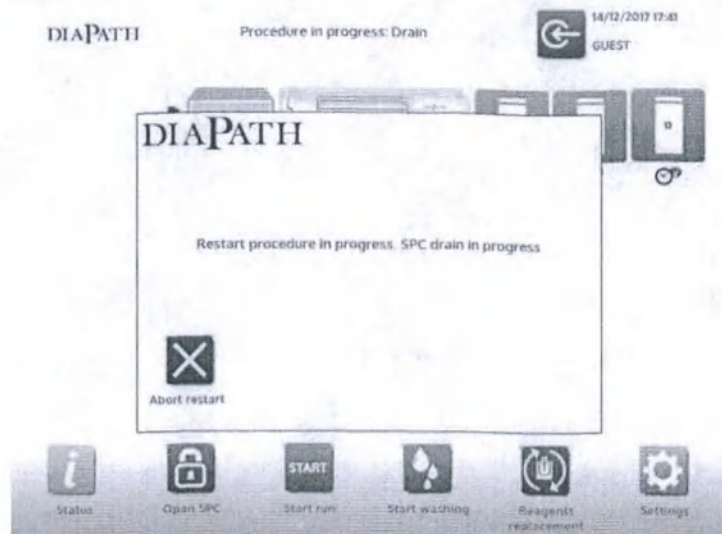


Рисунок 85.

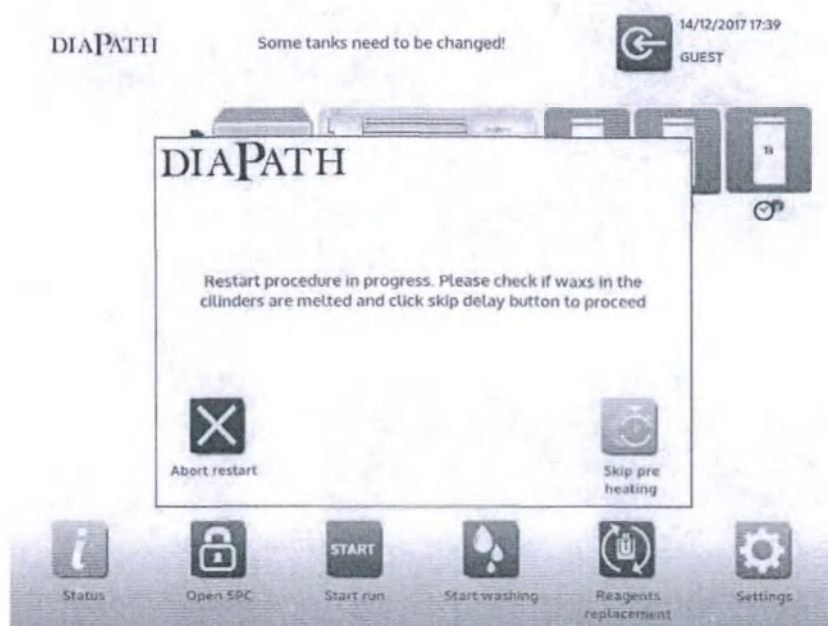


Рисунок 86.

ПРИМЕЧАНИЕ: пользователь может всегда прервать процедуру перезапуска

ПРИМЕЧАНИЕ: если SPC пуста, подождите, пока температура заполненного в нее реагента не будет достигнута снова, затем перезапустите процесс.

В конце процедуры все выполняемые обработки или промывки при сбое питания будут возобновлены с того места, в котором они были остановлены.



5. Звуковые сигналы тревоги и предупреждения

Ниже перечислены все сигналы тревоги «Donatello Series 2», которые будут представлены в следующем формате:

- [Код] Название
 - Описание
 - Возможные причины
 - Следствия

5.1. Не блокирующие звуковые сигналы тревоги

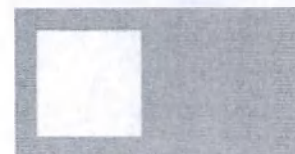
- [201] POWER_FAILURE:
 - Источник бесперебойного питания подключен (если он присутствует)
 - Сбой питания
 - ИБП позволяет избежать неконтролируемых отключений прибора.
- [502] DIFFICULT_DRAIN:
 - Слив реагента длится дольше, чем максимально установленное время
 - Возможны проблемы непроходимости в канале реагента, который используется в настоящее время, или проблемы на уровне гидравлического контура.
 - Делается вторая попытка слить реагент, и если эта новая попытка прошла успешно, указывается [507] LONG_DRAIN, в противном случае в сообщении об ошибке указывается [564] DRAIN_TIME_OUT_B.
- [503] SHORT_DRAIN:
 - Слив реагента длится меньше, чем минимально установленное время
 - Никаких последствий для работы
 - Недостаточное количество реагента в емкости, заливка реагента длится меньше минимально установленного времени (см [514] SHORT_FILL) или имеются проблемы гидравлического характера (например, уплотнение рабочей камеры повреждено или сильно загрязнено) в контуре, которые ранее привели к прекращению этапа слива реагента.
- [404] PV_TIMEOUT
 - Прибор затратил слишком много времени, чтобы достичь определенного значения давления или вакуума на этапе заливки, слива, инфильтрации или смешивания, или во время какой-либо специальной операции, например, сушки камеры или промывки парафина.
 - Это может быть связано с гидравлическими проблемами в цепи (например: прокладка рабочей камеры разрушена или частично загрязнена), или может быть следствием слишком высокой температурой в помещении, что затрудняет достижение определенных значений вакуума или давления
 - Никаких последствий для работы это не влечет, кроме задержки в достижении определенного порогового значения давления или вакуума.
- [505] FULL_FILLP
 - Прибор налил слишком много реагента в рабочую камеру и достигнут уровень датчика безопасности
 - Возможно, слишком много реагента в емкости, используемой в настоящее время, или имеются неполадки в работе прибора, что вызвало неполный слив предыдущего реагента или заливку с двух позиций одновременно
 - На этапе заливки реагента, заливка прерывается, и прибор переходит к обработке, в то время как на этапе смешивания текущая процедура смешивания прерывается без прерывания обработки.



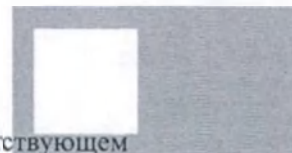
- [506] ABORTED_STEP
 - На этапе заливки реагента операция прерывается из-за ошибки теста проходимости
 - Канал реагента, который вы пытаетесь залить, закупорен
 - Попробуйте залить подобный реагент из другой емкости (если она имеется), в противном случае сработает ошибка [553] LINE_CLOGGED_B.
- [507] LONG_DRAIN
 - При наличии сообщения [502] DIFFICULT_DRAIN вторая попытка приводит к сливу реагента из рабочей камеры в предназначенную для него емкость
 - Есть проблемы непроходимости канала реагента, используемого в настоящее время, или недостаточное давление слива из-за неполадок воздушного насоса, утечек воздуха в контуре, утечек воздуха из уплотнения дверцы рабочей камеры
 - В будущем возможны последствия для работы прибора и его способности последовательно и корректно выполнять обработку.
- [208] WWC_TEMPLOW
 - Температура горячей камеры, которая содержит резервуары с парафином, является низкой по сравнению с заданным значением
 - Прибор был недавно включен после более или менее длительной остановки, либо имеются физические проблемы или неисправности части прибора, предназначенной для этой задачи
 - Во время обработки, но до этапа, на котором используются парафины, отмечается температура WWC ниже значения, установленного в системе. Процесс нормально продолжается до последнего реагента, так как существует вероятность того, что перед тем, как возникнет необходимость заливки парафинов, их температура достигнет нужного уровня; в противном случае процесс остановится, и появится сообщение об ошибке [259] WWC_TEMPLOW_B.
- [409] PNV_TIMEOUT
 - Фаза нормализации давления в рабочей камере длится слишком долго, чтобы правильно завершиться
 - Никаких существенных последствий для работы нет
 - Имеются физические проблемы или неисправности части прибора, предназначенной для этой задачи, которые не позволяют осуществить надлежащую нормализацию в пределах максимально требуемого времени. Убедитесь, что маленькое отверстие на правой стороне в верхней части камеры обработки проходимо, иначе говоря, чистое.
- [210] WAX1_TEMPLOW
 - Температура парафинового резервуара 11 является низкой по сравнению с заданным значением
 - Прибор был недавно включен после более или менее длительной остановки, либо имеются физические проблемы или неисправности части прибора, предназначенной для этой задачи.
 - Возможны проблемы в обращении с реагентом, содержащимся в резервуаре 11.
- [211] WAX2_TEMPLOW
 - Температура парафинового резервуара 12 низкая по сравнению с заданным значением
 - Прибор был недавно включен после более или менее длительной остановки, либо имеются физические проблемы или неисправности части прибора, предназначенной для этой задачи
 - Возможны проблемы в обращении с реагентом, содержащимся в резервуаре 12.
- [212] WAX3_TEMPLOW
 - Температура парафинового резервуара 13 низкая по сравнению с заданным значением
 - Прибор был недавно включен после более или менее длительной остановки, либо имеются физические проблемы или неисправности части прибора, предназначенной для этой задачи
 - Возможны проблемы в обращении с реагентом, содержащимся в резервуаре 13.



- [213] SPC_TEMP_LOW
 - Заданная температура камеры для текущего этапа не была достигнута до начала слива.
 - Возможны проблемы при установке температуры в текущем протоколе обработки или промывки
 - Реагент не достиг заданной температуры, и результат обработки или промывки может отличаться от ожидаемого.
- [514] SHORT_FILL
 - Время заливки длится меньше минимально установленного времени
 - Уровень реагента в резервуаре, из которого был произведен слив, слишком низкий по сравнению с рекомендуемым, или имеются гидравлические проблемы в цепи, которые были обнаружены до окончания этапа заливки реагента
 - Реагент не может полностью покрыть корзины, вставленные в рабочую камеру, поэтому будет предпринята попытка загрузить другой реагент с таким же названием и тем же типом реагента из другой емкости (если она есть), в противном случае возникает ошибка [556] SHORT_FILL_B.
- [215] TS_WAX1_OUT
 - Датчик температуры резервуара 11 считал неправильное значение
 - Датчик температуры резервуара 11 может быть поврежден или сломан
 - Могут возникнуть проблемы в связи с движениями настоящего реагента в резервуаре 11.
- [216] TS_WAX2_OUT
 - Датчик температуры резервуара 12 считал неправильное значение
 - Датчик температуры резервуара 12 может быть поврежден или сломан
 - Могут возникнуть проблемы в связи с движениями настоящего реагента в резервуаре 12.
- [217] TS_WAX3_OUT
 - Датчик температуры резервуара 13 считал неправильное значение
 - Датчик температуры резервуара 13 может быть поврежден или сломан
 - Могут возникнуть проблемы в связи с движениями настоящего реагента в резервуаре 13.
- [518] TRAP_FILLED
 - Задний поплавок включился из-за заполнения камеры, которое не было обнаружено с помощью датчика уровня безопасности
 - Датчик уровня безопасности поврежден, неисправен или выключен
 - Необходимо произвести ручной слив перед выполнением дальнейших операций. Если ловушка заполнена реагентом парафина, необходимо обратиться в службу технической поддержки
- [119] PROC_SUSP_USER
 - Обработка была приостановлена пользователем
 - Обработка была приостановлена пользователем
 - Обработка может задержать время окончания
- [120] PROC_SUSP_LID
 - Крышка рабочей камеры была открыта во время обработки
 - Если была активирована сигнализация [119] PROC_SUSP_USER, то обработку приостановил пользователь, а при ее отсутствии крышка была открыта вручную или имеются проблемы с датчиком открытия крышки
 - Обработка будет возобновлена только тогда, когда крышка снова будет закрыта



- [121] PROC_SUSP_INDEF
 - Обработка была приостановлена более чем на 3 минуты
 - Оператор приостановил обработку более чем на 3 минуты
 - Обработка приостанавливается до тех пор, пока оператор не решит возобновить работу.
- [522] OVER_FILL_P
 - Не используется
 - Не используется
 - Не используется.
- [223] SPC5_TEMP_LOW
 - Крышка камеры обработки не достигла заданной температуры в установленное время во время температурного испытания
 - Есть проблема нагрева крышки рабочей камеры
 - Температурное испытание не пройдено.
- [524] SHORT_FILL_L1
 - Если опция короткого заполнения активна. Заполнение емкости выполнено в течение установленного минимального времени, но датчик первого уровня не активирован вовремя
 - Уровень реагента очень низкий и не доходит до датчика уровня 1
 - Возможно, что некоторые из образцов не покрываются надлежащим образом.
- [525] SHORT_FILL_L2
 - Если опция короткого заполнения активна. Заполнение емкости выполнено в течение установленного минимального времени, но датчик второго уровня не активирован вовремя
 - Уровень реагента очень низок, так что он не покрывает полностью 2 корзины, или же первая корзина не была заполнена правильно кассетами
 - Возможно, что некоторые из образцов не покрываются надлежащим образом.
- [526] SHORT_FILL_L3
 - Если опция короткого заполнения активна. Заполнение емкости выполнено в течение установленного минимального времени, но датчик третьего уровня не активирован вовремя
 - Уровень реагента очень низок, так что он не покрывает полностью 3 корзины, или же первые две корзины не были правильно заполнены кассетами
 - Возможно, что некоторые из образцов не покрываются надлежащим образом.
- [227] WAX1_OVERTEMP
 - Температура парафинового резервуара 11 слишком высока
 - Возможно, имеется электрический сбой или неисправность в соответствующем температурном зонде
 - Будет активирован механизм для приведения температуры в соответствие с заданным значением.
- [228] WAX2_OVERTEMP
 - Температура парафинового резервуара 12 слишком высока
 - Возможно, имеется электрический сбой или неисправность в соответствующем температурном зонде
 - Будет активирован механизм для приведения температуры в соответствие с заданным значением.
- [229] WAX3_OVERTEMP
 - Температура парафинового резервуара 12 слишком высока.



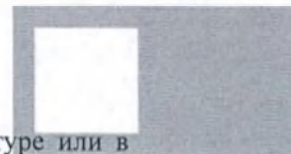
- Возможно, имеется электрический сбой или неисправность в соответствующем температурном зонде
- Будет активирован механизм для приведения температуры в соответствие с заданным значением.
- [530] VT2_ACTIVATED
 - Ловушка конденсата достигла своего максимального уровня заполнения
 - Необходимо активировать процедуру очистки ловушки конденсата
 - Ловушка конденсата заполнена вследствие колебания температур, которое имеет место, когда очень горячий реагент сливается в емкость с температурой окружающей среды.
- [132] RESET_CONTATORI
 - Произведен сброс счетчиков емкостей, установленных в настоящее время
 - Пользователь обнулil счетчики емкостей
 - Емкости могут использоваться для последующих обработок.
- [133] SW_CLOSE_ERR
 - Программа была завершена неправильно, не соблюдая правильную процедуру
 - Ток был отключен и/или была нажата кнопка включения и выключения питания без правильного завершения программы
 - Никаких последствий.
- [234] START_REAG_SEC
 - Процедура реагента сохранения завершила нормальный ход обработки и была активирована
 - Был активирован ИБП
 - Процедура реагента сохранения завершила нормальный ход обработки и была активирована.
- [235] END_REAG_SEC
 - Процедура реагента сохранения была завершена
 - Был активирован ИБП
 - Процедура реагента сохранения была завершена.

5.2. Блокирующие звуковые сигналы тревоги.

- [450] PT_FAILURE_B
 - Неисправность датчика давления
 - Датчик давления не работает должным образом
 - Текущий процесс завершен
- [451] FILL_NO_VACUUM_B
 - Во время фазы заливки реагента не удалось получить вакуум в камере
 - Насос неисправен, или имеется проблема воздушного контура
 - Невозможно залить реагент, текущий процесс завершается
- [552] FILL_TIME_OUT_B
 - Заливка реагента длилась дольше предусмотренного времени
 - Я пытаюсь залить реагент в камеру с пустой позиции
 - Текущий процесс завершен
- [553] LINE_CLOGGED_B
 - Невозможно обнаружить ни один подходящий реагент для заливки, путь которого был бы проходимым.
 - Все каналы, через которые вы пытались залить реагент, закупорены
 - Текущий процесс завершен



- [254] SPC_OVERTEMP_B
 - Температура рабочей камеры больше максимально допустимой температуры
 - Имеются проблемы нагрева физического, электрического характера или ошибки логического управления
 - Текущий процесс прекращается во время заливки, слива или обработки
- [255] TS_SPC_OUT_B
 - Неисправность измерительного зонда температуры рабочей камеры
 - Измерительный зонд температуры рабочей камеры неисправен и должен быть заменен
 - Текущий процесс прекращается во время заливки, слива или обработки
- [556] SHORT_FILL_B
 - Невозможно обнаружить ни один подходящий реагент для заливки, уровня которого достаточно для покрытия корзин, вставленных пользователем
 - Все уровни реагентов, подходящих для использования, недостаточны для покрытия корзин, вставленных пользователем
 - Процесс завершается, и камера заполняется одним из доступных реагентов, но с недостаточным уровнем
- [557] EV_FAILURE_B
 - Были обнаружены проблемы в клапане по отношению к выбранному реагенту
 - Клапан, относящийся к выбранному реагенту, неисправен в электронной части или был отключен
 - Процесс завершается только тогда, когда идентифицируется ошибка используемого в настоящее время клапана
- [258] SPC_TEMP_LOW_B
 - На этапе заливки парафина или во время испытания температуры, промывки парафина или во время сушки невозможно адекватно нагреть камеру, или непосредственно перед этапом слива температура рабочей камеры недостаточна
 - Имеются проблемы с нагревом камеры
- [259] WWC_TEMP_LOW_B
 - Во время начальной фазы заливки парафина или во время начальной фазы слива, температура камеры парафинов ниже, чем заданная температура
 - Имеются проблемы с нагревом камеры
 - Обработка прерывается до фазы слива парафина или до фазы заливки парафина
- [260] WWC_OVERTEMP_B
 - Температура камеры парафинов выше, чем заданная температура
 - Имеются проблемы нагрева физического, электрического характера или ошибки логического управления
 - Текущий процесс завершается на этапе заливки, слива или обработки только во время движения реагента парафина
- [261] TS_WWC_OUT_B
 - Неисправность измерительного зонда температуры горячей камеры парафинов
 - Измерительный зонд температуры горячей камеры парафинов неисправен и должен быть заменен
 - Текущий процесс прекращается во время заливки, слива или обработки
- [462] PRESSURE_NR_B
 - Во время начальной фазы заливки невозможно продолжать работу из-за невозможности создания давления в камере, или же на этапе очистки каналов после слива невозможно выполнить операцию, так как давление ниже определенного допустимого предела или не достигает ожидаемого значения



- Необходимо определить, имеются ли неполадки в гидравлическом контуре или в насосе
- Невозможно слить реагент в камеру, невозможно произвести очистку гидравлического контура или он очищен не полностью
- [463] DRAIN_NO_PRESS_B
 - Во время заливки невозможно продолжать работу из-за невозможности создать вакуум в рабочей камере
 - Невозможно слить реагент в камеру
 - Необходимо определить, имеются ли неполадки в гидравлическом контуре или в насосе
- [564] DRAIN_TIME_OUT_B
 - При наличии сообщения [502] DIFFICULT_DRAIN вторая попытка не приводит к сливу реагента из рабочей камеры в предназначенную для него емкость
 - Невозможно слить реагент из камеры
 - Вы должны проверить наличие засоров, которые не позволяют произвести слив реагента из камеры
- [565] SPC_NOT_EMPTY_B
 - Во время заливки реагента камера полностью или частично занята
 - Текущий процесс завершен
 - Необходимо проверить фактическое содержание рабочей камеры и причину ее неполного опорожнения
- [566] OVER_FILL_B
 - Не используется
 - Не используется
 - Не используется
- [267] ENE_OVERTEMP_B
 - Текущая температура модуля FPS больше, чем заданное значение
 - Имеются проблемы нагрева физического, электрического характера или ошибки логического управления
 - В настоящее время процесс завершается только на этапе заливки, и только если вы используете нагреватель на текущем этапе
- [268] ENE_TS_OUT_B
 - Неисправность измерительного зонда температуры модуля FPS
 - Измерительный зонд температуры модуля FPS неисправен и должен быть заменен
 - Текущий процесс прекращается во время заливки, слива или обработки
- [269] ENE_TEMPLOW_B
 - Температура модуля FPS не достигла требуемого значения в течение долгого времени на начальном этапе заливки компонента с активным предварительным нагревом
 - Имеются проблемы нагрева физического, электрического характера или ошибки логического управления
 - Обработка завершается на этапе заливки
- [470] ERR_PERVIETA_TEST
 - Тест на проницаемость не пройден.
 - Тест не пройден
 - Необходимо проверить состояние канала реагента
- [471] ERR_PRESSURE_TEST
 - Тест на опрессовку не пройден.

- Необходимо проверить состояние компонентов воздушной цепи до рабочей камеры
- Тест не пройден
- [472] ERR_VACUM_TEST
 - Вакуумный тест не пройден.
 - Необходимо проверить состояние компонентов воздушной цепи до рабочей камеры
 - Тест не пройден
- [273] ERR_RISCALD_TEST
 - Тест на нагрев камеры не пройден
 - Необходимо проверить состояние резисторов камеры
 - Тест не пройден
- [274] WAX_OVERTEMP_B
 - Температура всех трех парафиновых резервуаров выше заданной температуры
 - Имеются проблемы нагрева физического, электрического характера или ошибки логического управления
 - Не принимаются никакие контрмеры
- [275] TS_LID_OUT_B
 - Неисправность измерительного зонда крышки рабочей камеры
 - Измерительный зонд температуры крышки рабочей камеры неисправен и должен быть заменен
 - Текущий процесс прекращается во время заливки, слива или обработки
- [276] LID_OVERTEMP_B
 - Температура крышки рабочей камеры в процессе обработки больше, чем заданное значение температуры, или за пределами обработки больше допустимой максимальной температуры
 - Имеются проблемы нагрева физического, электрического характера или ошибки логического управления
 - Текущий процесс прекращается во время заливки, слива или обработки
- [177] COM_ERR_REM_B
 - неполадки связи между двумя картами прибора
 - Измерительный зонд температуры крышки рабочей камеры неисправен и должен быть заменен
 - Текущий процесс прекращается во время заливки, слива или обработки
- [178] ERR_ETH_LINK_B
 - неполадки соединения между ПК и приборной панелью
 - Проверьте соединительные кабели LAN
 - Процедура безопасности активируется только тогда, когда был определен действительный реагент безопасности, и только тогда, когда максимальное время истекает до того, как кабель будет повторно подключен
- [279] WAX_TEMPLOW_B
 - Температуры резервуаров для парафина 11,12 и 13 слишком низкие по сравнению с заданными значениями
 - Прибор был недавно включен после более или менее длительной остановки, либо имеются физические проблемы или неисправности части прибора, предназначенной для этой задачи
 - Возможны проблемы в обращении с реагентами типа парафина



- [280] WAX1_OVERTEMP_B
 - Температура парафинового резервуара 11 слишком высока
 - Возможно, имеется электрический сбой или неисправность в соответствующем температурном зонде
 - Будет активирован механизм для приведения температуры в соответствие с заданным значением
- [281] WAX2_OVERTEMP_B
 - Температура парафинового резервуара 12 слишком высока
 - Возможно, имеется электрический сбой или неисправность в соответствующем температурном зонде
 - Будет активирован механизм для приведения температуры в соответствие с заданным значением
- [282] WAX3_OVERTEMP_B
 - Температура парафинового резервуара 13 слишком высока
 - Возможно, имеется электрический сбой или неисправность в соответствующем температурном зонде
 - Будет активирован механизм для приведения температуры в соответствие с заданным значением



6. Чистка и обслуживание прибора

6.1. График технического обслуживания

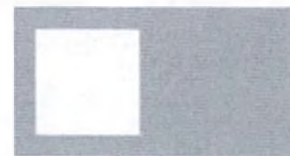
Этот параграф описывает средства управления и процедуры очистки, которые должны быть сделаны. Все графики технического обслуживания системы требуют ежедневной, ежемесячной и ежегодной проверки.

Для правильного и продолжительного использования очищайте все детали прибора не реже одного раза в неделю.

	ВНИМАНИЕ! Обратите внимание на возможное биологическое загрязнение деталей, участвующих в процессе. Следуйте инструкциям по деkontаминации, приведенным в руководстве по эксплуатации, перед любыми работами по техническому обслуживанию или перед тем, как подготовить прибор к транспортировке.
	ВНИМАНИЕ! Утилизируйте весь загрязненный материал в соответствии с действующим лабораторным регламентом, рассматривая остатки образцов как потенциально-опасные биологические отходы.

	ВНИМАНИЕ! • При необходимости, выключите прибор и отсоедините кабель питания перед очисткой аппарата; • При использовании моющих средств соблюдайте требования безопасности изготовителя и лабораторные правила, действующие в стране применения; • Удалите остатки реагентов из прибора; • Для чистки не используйте растворители на окрашенных наружных частях; • В электрические розетки или внутрь прибора не должны проникать жидкости.
	ВНИМАНИЕ! Мы рекомендуем использовать соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, маска и т.д., в зависимости от обстоятельств) для обеспечения безопасности персонала в процедурах очистки.

Техобслуживание	ЕЖЕДНЕВНОЕ	ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ	ЕЖЕГОДНОЕ
Протирайте сенсорный ЖК монитор, используя тряпку, не оставляющую волокон. Следуйте инструкции изготовителя моющего средства.	✓		
Очистка рабочей камеры производится с особой осторожностью, чтобы не повредить призмы датчиков, а при очистке дверцы рабочей камеры особо тщательно очищается прокладка.	✓		
Контроль правильной установки баков реагентов. Проверка и возможная замена реагентов и парафинов.	✓		
Убедитесь, что в нижней части контейнеров парафинов и баков с реагентами нет твердых остатков различной природы, при необходимости удалите их.	✓		
Замена фильтров с активированным углем (раз в полгода).			✓
Обслуживание прокладки крышки камеры обработки образцов.		✓	
Профилактическое обслуживание «Diapath»			✓



6.1.1 Очистка сенсорного ЖК монитора.

Очистка сенсорного ЖК монитора.

Используйте ткань, смоченную водой, спиртом 70 или средством для очистки экрана, чтобы удалить возможные остатки загрязнения с экрана.



ВНИМАНИЕ!
Используйте безворсовую ткань.

6.1.2 Очистка камеры и датчиков уровня

Очистка рабочей камеры и датчиков уровня.

Используйте ткань, смоченную спиртом 70, для очистки внутренней области камеры обработки и датчиков уровня в конце каждой промывки.



ВНИМАНИЕ!
Используйте безворсовую ткань.

6.1.3 Очистка прокладки крышки камеры обработки образцов SPC

Очистка прокладки крышки камеры обработки образцов.

Используйте ткань, смоченную (ксилолом или раствором Ottix Plus), для удаления остатков парафина вокруг прокладки крышки камеры обработки образцов.



ВНИМАНИЕ!
НЕ царапайте прокладку острыми предметами во избежание ее повреждений. Если прокладка повреждена, обратитесь в службу технической поддержки для замены/

6.1.4. Профилактические меры и использование Средств индивидуальной защиты (IPD).

Следуйте этим правилам безопасности для здоровья пользователя:

- Используйте одноразовые защитные перчатки;
- Носите защитные очки;
- Носите лабораторный комбинезон;
- Носите маску или респиратор.



ВНИМАНИЕ!
Избегайте любого контакта реагентов или их испарений с кожей или слизистой оболочкой. В случае попадания реагентов или их испарений в глаза промыть водой из-под крана.
Не использовать прибор людям с повреждениями кожи или кожными инфекциями..

6.1.5. Общая информация о дезинфицирующем растворе.

Любые очищающие, дезинфицирующие и медицинские растворы без хлора в составе, такие как:

- Аммиачные растворы;
- Алкогольные растворы;

подходящие для чистки инструментов и принадлежностей.



ВНИМАНИЕ!
Не используйте хлорированные растворы или отбеливатели для дезинфекции прибора, так как они могут повредить поверхность прибора. В случае сомнений относительно решения использовать тот или иной раствор, пожалуйста, свяжитесь с сотрудниками сервисной службы Diapath, либо с уполномоченным представителем производителя в своей стране.



6.2. Процедура деkontаминации.

1. Выключите прибор и отсоедините его от сети.
2. Используйте средства индивидуальной защиты (резиновые перчатки, маску, защитные очки).
3. Поместите промокательную бумагу поверх рабочей зоны рядом с прибором.
4. Удалите из прибора все подвижные части (крышки к резервуару для парафина, корзины для кассет) и поместите их на промокательную бумагу.
5. Проведите дезинфекцию извлеченных частей прибора, используя промокательную бумагу, пропитанную дезинфицирующим раствором.
6. Дезинфицируйте внешнюю часть инструмента, используя одноразовую промокательную бумагу, пропитанную дезинфицирующим раствором.
7. Утилизируйте промокательную бумагу с дезинфицирующим раствором согласно принятым лабораторным практикам.

6.3. Очистка ЖК-дисплея сенсорного ЖК монитора.

Для очистки дисплея используйте обычное моющее средство для экрана (в соответствии с инструкциями производителя моющего средства).

6.4. Очистка наружных поверхностей и камеры обработки.

При необходимости очистите внешние поверхности прибора тканью, смоченной водой или водой с мылом, затем протрите сухой тканью.

Для очистки камеры обработки и внутренней поверхности ее крышки используйте средства: Ottix Plus, Microclearing или ксилол.

Мы рекомендуем выполнять очистку инструмента в конце каждого рабочего дня.



ВНИМАНИЕ!

НЕ используйте растворители для очистки внешних окрашенных поверхностей прибора. Это может привести к повреждению покрытия.

6.5. Замена угольного фильтра.

Замена угольного фильтра требуется гистопроцессорам Donatello Series 2 после превышения установленного предела в системе управления реагентами. Автоматическое управление лимитами угольного фильтра может быть выполнено даже в том случае, если система управления реагентами неактивна. Из главного меню можно просматривать только потребление угольных фильтров в процентах.

В этом случае, чтобы заменить угольный фильтр и сбросить процент, необходимо войти в настройки системы управления реагентами из главного меню и сбросить счетчики. Следуйте действующим правилам для замены угольного фильтра.

Для замены основного фильтра выполните следующее (см. Рисунок 87).

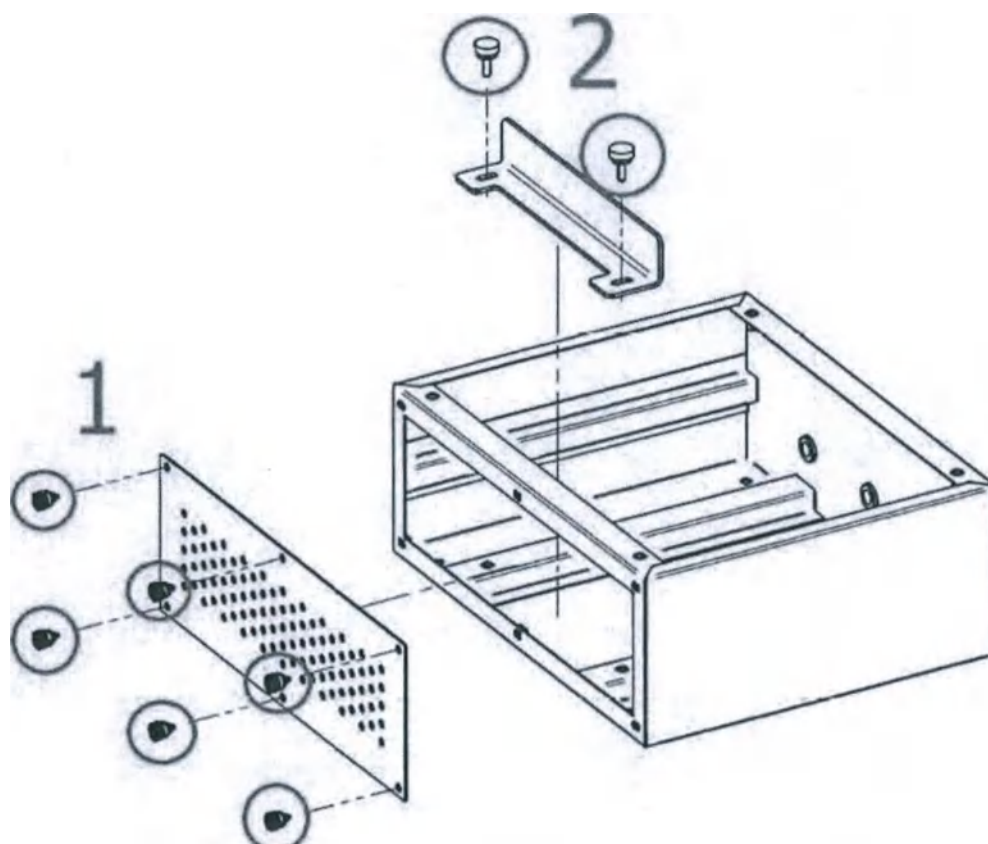


Рисунок 87. Схематическое изображение порядка замены угольного фильтра.

Снимите вентиляционную решетку, отвинтив фиксирующие винты, отмеченные номером 1 (обратите внимание, на рисунке 87 показано расположение винтов; эти винты после отвинчивания остаются прикрепленными к вентиляционной решетке).

Приступить к удалению основного фильтра; снимите крепежную опору отвинтив винтовые ручки, отмеченные номером 2.



Рисунок 88. Извлечение основного угольного фильтра.

Удалите изношенный фильтр, используя специальную ручку (Рисунок 88). Поместите новый фильтр на крепежную опору. Держите ручку фильтра вверх, избегая любого контакта с крепежной опорой (Смотрите Рисунок 89), отцентрируйте положение фильтра и прикрепите его к опоре как указано на рисунке 89).



Рисунок 89. Правильное размещение основного угольного фильтра на крепежной опоре.

Чтобы заменить дополнительный фильтр, откройте камеру обработки и найдите соответствующий слот (см. рисунок 90).

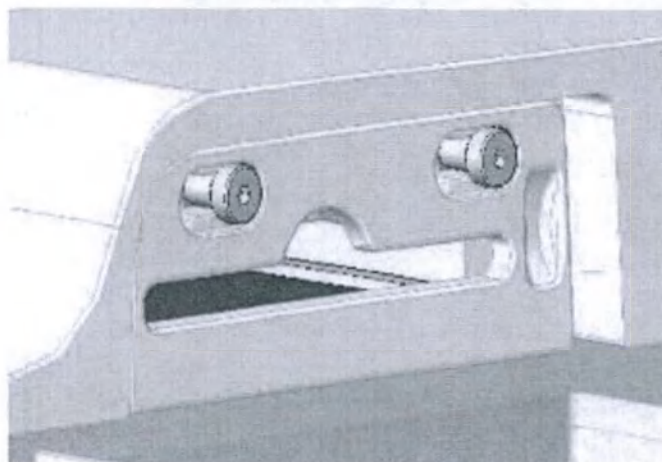


Рисунок 90. Слот дополнительного фильтра.

Чтобы извлечь дополнительный фильтр, откройте дверь слота (см. рисунок 91).

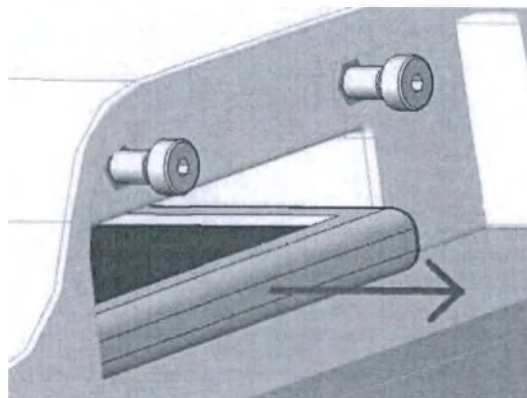


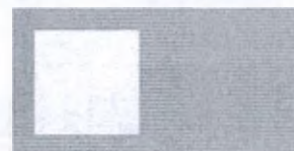
Рисунок 91. Извлечение дополнительного фильтра

Фильтр теперь виден. Вытащите его. Поместите маленькую дверь слота на место и закройте камеру. Замена фильтра завершена.



ВНИМАНИЕ!

Фильтр с активированным углем является профилактической мерой, используемой для уменьшения присутствия вредных паров в рабочей области вокруг прибора. Необходимо проветривать рабочую зону.



6.6. Обслуживание прокладки крышки.

Прокладка крышки камеры обработки образцов камеры выполнена из фторсодержащей резины. Используйте тефлоновую смазку ежемесячно, чтобы продлить срок службы прокладки. Чтобы заменить прокладку, удалите ее, используя неметаллический острый инструмент. Перед тем, как вставить прокладку, очистите участок установки ксилолом или раствором Ottix Plus.

6.7. Замена предохранителей.

Для замены предохранителей действуйте следующим образом:

- Убедитесь, что электропитание отключено и переключатель находится в положении OFF (рисунок 92).



Рисунок 92. Положение переключателя питания в положении OFF.

- Извлеките предохранитель, открутив одну из черных крышек, указанных на рисунке 93 номерами 1 и 2.

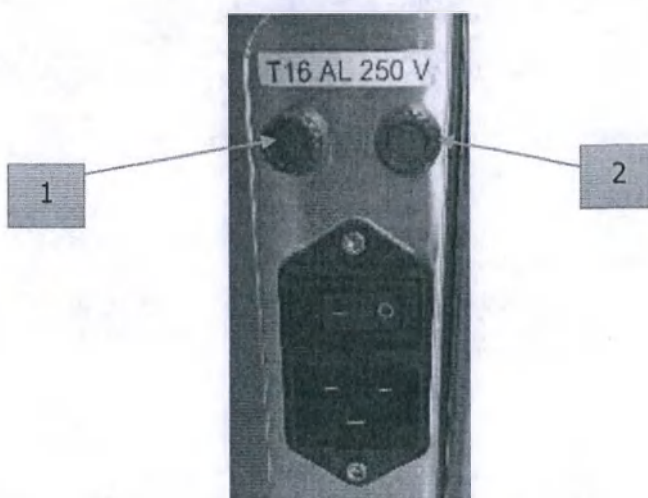


Рисунок 93.

- Извлеките предохранители из корпуса и убедитесь, что нить накала не прерывается; в случае разрыва нити накала замените предохранитель на новый с такими же характеристиками (характеристики предохранителей см. в разделе «Технические и электрические характеристики»)

- После замены предохранителя, завинтите крышки, (см рисунок 93, номера 1 и 2), установите переключатель питания в положение ON и включите прибор.

В случае сбоя в работе прибора после замены предохранителя см. п.16 "Информация о возможных неполадках и способах устранения".

Если проблема не устранена, пожалуйста, свяжитесь с Diapath S.p.A. или местным дистрибьютором.

6.8. Профилактическое обслуживание.

Служба технической поддержки «Diapath» обеспечивает профилактическое обслуживание раз в год, как это предусмотрено договором.

Любое другое действие следует считать дополнительным.



ВНИМАНИЕ!

Настоятельно рекомендуется проводить профилактическое обслуживание один раз в год.

7. Информация о возможных неполадках и способах устранения.

Прибор не включается	
Причина	Способ решения
Кнопка переключения питания не была нажата.	Установите переключатель питания в положение ON.
Сетевой кабель отсоединен.	Убедитесь, что сетевой кабель подключен к прибору и к электрической розетке.
Включились средства защиты электрооборудования.	Восстановите защиту.
Предохранители перегорели.	Вставьте новый предохранитель в держатель предохранителя. (см. рисунок 92-93)
Нет напряжения в приборе.	Свяжитесь с инженерными службами производителя Diapath
Парафин не растворяется в одном из резервуаров.	
Причина	Способ решения
Заданное значение температуры резервуара слишком низкое.	Проверьте параметры в меню настроек прибора.

Если проблемы сохраняются или не описаны в таблице выше, свяжитесь с «Diapath» или обратитесь к местному дилеру.

ВНИМАНИЕ!

В случае сбоя в работе программного обеспечения, для устранения неисправности необходимо обратиться к официальному представителю производителя на территории РФ или в авторизованную производителем сервис-службу, имеющую право ремонтировать данное изделие.



8. WEEE директива

8.1. Деконтаминация и утилизация

Перед утилизацией прибора и входящих в его состав изделий, проведите процедуру обеззараживания, в соответствии с текущими лабораторными стандартами. Перед транспортировкой утилизируемого прибора, поместите его в подходящую упаковку, чтобы минимизировать риск контакта с частями прибора.

Утилизировать продукт можно, возвратив его в точки продажи, предварительно выполнив процедуру обеззараживания.

При самостоятельной утилизации медицинского изделия, следует:

- изделия, входящие в контакт с жидкостями, утилизировать согласно требованиям СанПин 2.1.3684-21 как отходы Класса "Б";
- изделия, имеющие электронную и электрическую части, утилизировать согласно требованиям СанПин 2.1.3684-21 как отходы Класса "Г".

9. Гарантия Diapath на прибор.

Гарантия на инструмент 12 месяцев с момента поставки.

Срок действия гарантии истекает в случае ненадлежащего использования, небрежности, мошенничества и вмешательства со стороны посторонних лиц.

Дефекты всех деталей, подверженных износу, а также расходные материалы, не покрываются гарантией.

Настоящая гарантия отменяет и заменяет все гарантии, использованные или утвержденные ранее.

Гарантийный срок хранения не менее 3 месяцев, при соблюдении условий транспортировки и хранения.

10. Информация о гарантийном ремонте и сервисном обслуживании.

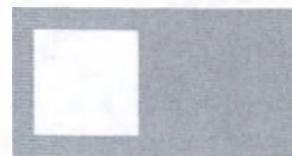
ВНИМАНИЕ!

Ремонтные работы должны производиться только специалистом или компанией, получившими на это разрешение Diapath S.p.A.

По вопросу гарантийного ремонта и сервисного обслуживания обращаться в адрес вашего сервисного центра Diapath S.p.A.

11. Срок службы медицинского изделия.

Срок службы изделия, при выполнении рекомендаций по обращению с изделием, указанных производителем в технической документации составляет 10 лет.



12. Маркировка.

На гистопроцессор наносят следующие символы и надписи:

Символ или надпись	Расшифровка
DIAPATH	Фирменный логотип компании - производителя медицинского изделия.
DONATELLO SE-RIES 2	Указание типа и модели медицинского изделия.
	Знак CE. Это знак декларации о соответствии согласно действующим европейским директивам 93/42/ЕЕС и 2011/65/EU.
	Наименование и адрес производителя медицинского изделия.
	Знак директивы WEEE. «Утилизация электрического и электронного оборудования» в Европейском сообществе.
	Серийный номер.
	Дата производства.
	Знак, предупреждающий о возможной опасности.
	Обратитесь к инструкции.
	Опасность поражения электрическим током.
	Изделие для ин витро диагностики.
Дополнительные надписи:	
Надпись: MADE IN ITALY - сделано в Италии.	
Данные о параметрах напряжения, частоте электрической сети и мощности.	
Пример таблички с маркировкой на иностранном языке на приборе.	
 The example label contains the following information: DIAPATH logo and Made in Italy text. - Contact information: Via Savoldini, 71 - 24057 Martinengo Bergamo ITALY. Tel: (+39)0363.986.411, Fax: (+39)0363.984.000, www.diapath.com, info@diapath.com. Model: DONATELLO Series 2 Voltage: 115-230 V~ Power: 2500 VA Frequency: 50-60 Hz SN: SDO0001 - Year: 2017 - Symbols: Lightning bolt, Information, Warning triangle, CE, IVD, and WEEE.	



На индивидуальные картонные упаковки изделий, входящих в состав, наносят следующие символы и надписи:

Символ или надпись	Расшифровка
DIAPATH	Фирменный логотип компании - производителя медицинского изделия.
	Указание типа и модели медицинского изделия.
	Наименование и адрес производителя медицинского изделия.
	Дата производства.
	Требуется бережное обращение.
	Защита от попадания влаги
	Знак верного положения груза при транспортировке (верх)
	Знак директивы WEEE. «Утилизация электрического и электронного оборудования» в Европейском сообществе.
	Температурный предел при транспортировке, хранении.
Дополнительные надписи:	
Надпись: MADE IN ITALY - сделано в Италии.	
Номер и дата выдачи регистрационного удостоверения на медицинское изделие.	
Данные об уполномоченном представителе производителя на территории РФ.	

13. Претензии и рекламации.

Все сообщения претензионного и рекламационного характера, касающиеся медицинского изделия, направлять в адрес уполномоченного представителя производителя. Адрес указан ниже. В письме - претензии обязательно указывать фамилию, имя и отчество, а также свой контактный номер телефона, наименование юридического лица или индивидуального предпринимателя.

14. Представитель производителя на территории РФ.

ООО «СМТраст»

Юр. адрес: 125047, г. Москва, ул. 4-я Тверская-Ямская, дом 16 корпус 3, помещение 305, комната 1.

Тел. (499) 250-26-21

Эл. почта: smtrust@mail.ru

Сайт: www.smtrust.ru



15. Список необходимого дополнительного оборудования для совместной работы с изделием.

С данным медицинским изделием совместимы и могут работать в комбинации с ним следующие материалы и аксессуары:

1. Ёмкость, заполненная раствором «Alcolin», РУ РЗН 2013/1025;
2. Ёмкость, заполненная раствором Буэна, РУ РЗН 2013/1025;
3. Ёмкость, заполненная раствором «FAA», РУ РЗН 2013/1025;
4. Ёмкость, заполненная раствором «Формалин», РУ РЗН 2013/1025;
5. Ёмкость, заполненная раствором «5%-ый Формалин», РУ РЗН 2013/1025;
6. Ёмкость, заполненная раствором «2%-ый Уксусный Формалин», РУ РЗН 2013/1025;
7. Ёмкость, заполненная раствором «4%-ый Уксусный Формалин», РУ РЗН 2013/1025;
8. Ёмкость, заполненная раствором «5%-ый Уксусный Формалин», РУ РЗН 2013/1025;
9. Ёмкость, заполненная раствором «8%-ый Уксусный Формалин», РУ РЗН 2013/1025;
10. Ёмкость, заполненная раствором «Устойчивый Формалин», РУ РЗН 2013/1025;
11. Ёмкость, заполненная раствором «Уксусный Буферный Формалин», РУ РЗН 2013/1025;
12. Ёмкость, заполненная раствором «MicroZinc», РУ РЗН 2013/1025;
13. Ёмкость, заполненная раствором «GreenFix», РУ РЗН 2013/1025;
14. Ёмкость, заполненная раствором «GreenFix Plus», РУ РЗН 2013/1025;
15. Ёмкость, заполненная раствором «Ottix», РУ РЗН 2013/1025;
16. Ёмкость, заполненная раствором «Ottix Plus», РУ РЗН 2013/1025;
17. Ёмкость, заполненная раствором «Ottix Shaper», РУ РЗН 2013/1025;
18. Ёмкость, заполненная раствором «Diawhite 50», РУ РЗН 2013/1025;
19. Ёмкость, заполненная раствором «Diawhite 70», РУ РЗН 2013/1025;
20. Ёмкость, заполненная раствором «Diawhite 95», РУ РЗН 2013/1025;
21. Ёмкость, заполненная раствором «Diawhite Absolute», РУ РЗН 2013/1025;
22. Ёмкость, заполненная раствором «Histoalcohol 50», РУ РЗН 2013/1025;
23. Ёмкость, заполненная раствором «Histoalcohol 70», РУ РЗН 2013/1025;
24. Ёмкость, заполненная раствором «Histoalcohol 95», РУ РЗН 2013/1025;
25. Ёмкость, заполненная раствором «Histoalcohol 99», РУ РЗН 2013/1025;
26. Ёмкость, заполненная раствором «Histowhite 50», РУ РЗН 2013/1025;
27. Ёмкость, заполненная раствором «Histowhite 70», РУ РЗН 2013/1025;
28. Ёмкость, заполненная раствором «Histowhite 95», РУ РЗН 2013/1025;
29. Ёмкость, заполненная раствором «Histowhite Absolute», РУ РЗН 2013/1025;
30. Ёмкость, заполненная раствором «Diawave», РУ РЗН 2013/1025;
31. Ёмкость, заполненная раствором «Microclearing», РУ РЗН 2013/1025;
32. Ёмкость, заполненная ксилолом, РУ РЗН 2013/1025;
33. Ёмкость, заполненная водой, РУ РЗН 2013/1025;
34. Пустая ёмкость со встроенной меткой радиочастотной идентификации, РУ РЗН 2013/1025;
35. Гистологические кассеты, РУ РЗН 2013/1025;
36. Гистологические Мегакассеты, РУ РЗН 2013/1025;
37. Гистологические СуперМегакассеты, РУ РЗН 2013/1025;
38. Парафин Diawax с температурой плавления 52-54°C, 12,5 кг, РУ РЗН 2013/1025;
39. Парафин Diawax с температурой плавления 56-58°C, 12,5 кг, РУ РЗН 2013/1025;
40. Парафин Diawax с температурой плавления 52-54°C, 2 кг, РУ РЗН 2013/1025;
41. Парафин Diawax с температурой плавления 56-58°C, 2 кг, РУ РЗН 2013/1025;
42. Источник бесперебойного питания, РУ РЗН 2013/1025.

Il presente documento è composto da 125 pagine di 63 fogli.

Olivero Soria



DiaPath / ДиаПаф

ФИО: ВЛАДИМИРО БЕРГАМИНИ
Должность: ЗАКОННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
Дата: 5 октября 2022 г.
Подпись: /Подпись/

От руки:

Я нижеподписавшийся доктор Адриано Бараттери, нотариус в Мартиненго (Бергамо), зарегистрированный в нотариальной коллегии Бергамо, удостоверяю подлинность и аутентичность подписи господина Бергамини Владимир, родившегося в Мартиненго (Бергамо) 5 июля 1957 г., проживающего в Мартиненго (Бергамо), Виа Монсиньор Джузеппе Пиани, 50, фискальный код № BRG VDM 57L05 E987D, известного мне лично, как нотариусу.

Мартиненго (Бергамо), Виа Примо Маджо 6
Сегодня 5 октября 2022 г.

Печать: Бараттери Адриано Ди Рауль / Нотариус в Мартиненго / Итальянская Республика
/Подпись/

От руки: Настоящий документ состоит из 125 страниц на 63 листах.

/Подпись/

Печать: Бараттери Адриано Ди Рауль / Нотариус в Мартиненго / Итальянская Республика

66 листов

Перевод данного текста выполнен переводчиком Яйлояном Давидом Георгиевичем.

**Российская Федерация
Город Москва**

Десятого октября две тысячи двадцать второго года

Я, Моисеева Лилия Владимировна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Яйлояна Давида Георгиевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 50/995-н/77-2022- 22-1819

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



[Handwritten signature]

Л.В. Моисеева

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 66 лист(-а,-ов).

[Handwritten signature]



Л.В. Моисеева