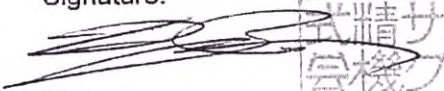


 Tissue-Tek VIP 6 AI
SAKURA
Vacuum Infiltration Processor

Sakura Seiki Co., Ltd.
Ryuichiro Azuma, President
Date: 26 th September, 2019

Signature:


Stamp: 

**Operating
Manual**

Registered No : 808 2019

Certificate of acknowledgment of Notary

On this 27th day of September , 2019, before me, Tomoji Yamada a notary in and for the Tokyo Legal Affairs Bureau, personally appeared Huang Shuchi, with satisfactory evidence of his identification and of his being an agent of Ryuichiro Azuma, President of Sakura Seiki Co., Ltd., and in accordance with the Japanese Notary Act, stated that the principal, said Ryuichiro Azuma, had acknowledged affixing his signature and company seal to the attached document.

In witness whereof, I set my hand and seal

T. Yamada



В руководстве по эксплуатации гистологического процессора Tissue-Tek VIP 6 AI содержатся важные рекомендации и полезная информация. Перед тем, как начать работу с аппаратом, внимательно прочитайте это руководство, а в дальнейшем — держите его под рукой.

В целях безопасности, всегда следуйте инструкциям и предупреждениям, изложенным в руководстве.

В настоящем руководстве используются следующие термины:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Указывает на потенциальную опасность, которая может возникнуть при несоблюдении инструкции и привести к серьезному ущербу для здоровья оператора и/или другого персонала.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Указывает на потенциальную опасность, которая может возникнуть при несоблюдении инструкции и привести к повреждению процессора VIP6 AI и/или другой собственности, либо к плохим результатам проводки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Напоминание о чем-либо или полезная информация.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В аппарате используются растворы горючих органических соединений. Не подносите к аппарату источники открытого пламени.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Обеспечьте свободный доступ к шнуру питания, чтобы его можно было быстро выдернуть из сети в случае возникновения аварийной ситуации.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не снимайте и не изменяйте защитные приспособления, которые установлены на аппарате и его принадлежностях. Техническое обслуживание и ремонт аппарата производится только авторизованными сервисными инженерами.

Производителем установлены все необходимые защитные устройства, однако основная ответственность за безаварийную работу аппарата лежит на сотрудниках учреждения, где он эксплуатируется.

1. Наименование медицинского изделия

Процессор гистологический автоматический Tissue-Tek VIP 6 AI, в составе, с принадлежностями

Состав:

1. Процессор гистологический автоматический Tissue-Tek VIP 6 AI – 1 шт.
2. Конденсационный резервуар 7 л. - не более 1 шт. (при необходимости)
3. Резервуар с крышкой для отходов парафина 7 л. - не более 1 шт. (при необходимости)
4. Резервуар для реагентов 7 л. - не более 13 шт.
5. Большой контейнер для парафина 450x150x138 мм. - не более 1 шт. (при необходимости)
6. Малый контейнер для парафина 450x150x102 мм. - не более 3 шт. (при необходимости)
7. Поддон для парафиновой печи 520x190x23 мм. - не более 1 шт. (при необходимости)
8. Поддон для отсека реагентов 480x480x20 мм. - не более 1 шт. (при необходимости)
9. Угольные фильтры - не более 2 шт. (при необходимости)
10. Корзина для кассет с разделителями и ручками - не более 2 шт. (при необходимости)
11. Поднос для транспортировки корзин 240x170x15 мм. - не более 1 шт. (при необходимости)

12. Муфты с трубками для подключения к резервуарам с реагентами L-1115 мм,/D - 10 мм.- не более 3 шт. (при необходимости)
13. Зажим для шланга - не более 1 шт. (при необходимости)
14. Шнур питания - не более 1 шт. (при необходимости)
15. USB-карта памяти - не более 1 шт. (при необходимости)
16. Руководство по эксплуатации - не более 1 шт. (при необходимости)
17. Щетка для очистки сенсоров – не более 1 шт. (при необходимости)
18. Прокладка реторты – не более 1 шт. (при необходимости)

Принадлежности:

1. Наклейки на резервуары для реагентов 30 шт./уп. – не более 1 уп.
2. Большой скребок для парафина - не более 1 шт.
3. Малый скребок для парафина - не более 1 шт.
4. Защитная пленка для экрана Ø 10,2 - не более 1 шт.
5. Пакеты для отходов парафина 100 шт./уп. – не более 1 уп.

Далее по тексту настоящего документа допускается использовать следующее обозначение изделия:

- 1) Процессор гистологический, автоматический Tissue-Tek VIP 6 AI
- 2) Автоматический гистологический процессор Tissue-Tek VIP 6 AI;
- 3) Процессор Tissue-Tek VIP 6 AI;
- 4) Tissue-Tek VIP 6 AI;
- 5) VIP 6 AI;
- 6) Аппарат VIP 6 AI.

В контексте данного документа понятие «реагент» используется в терминологии – вещество, раствор, необходимый для работы с аппаратом VIP 6 AI с целью обработки образцов ткани или обработки поверхностей изделия.

2. Сведения о разработчике, производителе, месте производства медицинского изделия

Разработчик, производитель и место производства медицинского изделия:

«Sakura Seiki Co., Ltd.», «Сакура Сейки Ко. Лтд.», 75-5 Imojiya, Chikuma-shi, Nagano-ken 387-0015, Japan, Япония

3. Назначение, показания и область применения медицинского изделия

Назначение: для автоматической обработки гистологических образцов (фиксация, дегидратация, обезжиривание, инфильтрация в парафиновом воске) с целью дальнейшего исследования.

Область применения: гистологические исследования, клиническая патология, патологоанатомические исследования.

Показания: Автоматический гистологический процессор Tissue-Tek VIP 6 AI используется как вспомогательное средство для диагностики *in vitro* и предназначен для автоматического выполнения фиксации, дегидратации, обезжиривания, перемещения и парафиновой инфильтрации образца ткани человека, необходимых в гистологических исследованиях, в основном в анатомии и клинической патологии.

4. Противопоказания, побочные эффекты, ограничения в применении

Термины «Противопоказания» и «Побочные эффекты» не применимы к данному медицинскому изделию.

Ограничения в применении отсутствуют. В соответствии с предусмотренным назначением и условиями эксплуатации изделие применяется для всех видов ткани человека, независимо от возраста, пола, веса, национальности и состояния здоровья пациента.

5. Условия эксплуатации

Медицинское изделие предназначено для применения в лабораторных условиях, например, в клинической лаборатории или исследовательском центре, при следующих климатических условиях:

- температура воздуха – от +10 °C до +40 °C;
- относительная влажность воздуха – от 30% до 85 %;
- атмосферное давление – от 70 кПа до 106 кПа.

Температура и влажность в помещении, где установлен процессор, должны быть относительно постоянными. Помещение, в котором эксплуатируется процессор Tissue-Tek VIP 6 AI, должно быть чистым, непыльным, проветриваемым и достаточно освещенным, однако следует избегать попадания на аппарат прямых солнечных лучей. Не следует располагать аппарат рядом с открытыми окнами и источниками тепла.

Рядом с аппаратом должна находиться розетка, электрические характеристики которой соответствуют тем, что указаны на табличке, прикрепленной с правой стороны корпуса аппарата. Розетка должна быть заземлена, не рекомендуется подключать в нее другие устройства

Медицинское изделие должно эксплуатироваться лицами, подходящими под следующие условия:

- наличие образования выше среднего;
- имеющие квалификацию лабораторного персонала, владение техническими знаниями не обязательно;
- начальные знания английского языка;
- особого опыта не требуется.

6. Предупреждения, меры предосторожности и требования безопасности

- Перед началом работы с аппаратом следует внимательно изучить руководство по эксплуатации. В дальнейшем при эксплуатации изделия следует при необходимости обращаться к руководству по эксплуатации.

- Необходимо соблюдать все правила и рекомендации по хранению, транспортированию, эксплуатации, уходу, очистке и утилизации изделия, описанные в руководстве по эксплуатации.
- В целях безопасности, всегда следуйте инструкциям и предупреждениям, изложенным в руководстве.
- В аппарате используются растворы горючих органических соединений. Не подносите к аппарату источники открытого пламени.
- Обеспечьте свободный доступ к шнуру питания, чтобы его можно было быстро выдернуть из сети в случае возникновения аварийной ситуации.
- Не снимайте и не изменяйте защитные приспособления, которые установлены на аппарате и его принадлежностях. Техническое обслуживание и ремонт аппарата производится только авторизованными сервисными инженерами.
- Производителем установлены все необходимые защитные устройства, однако основная ответственность за безаварийную работу аппарата лежит на сотрудниках учреждения, в котором эксплуатируется изделие.
- В аппарате всегда должны быть установлены угольные фильтры — это гарантирует надлежащую фильтрацию токсичных испарений, которые образуются в ходе проводки.
- Рекомендуются ежемесячно менять угольные фильтры.
- Перед заменой угольных фильтров необходимо убедиться, что аппарат выключен, а шнур питания вытаскен из розетки.
- Неаккуратное обращение или падение аппарата может привести к повреждению его внутренних систем и компонентов.
- Установите аппарат в таком месте, чтобы вокруг него было легко проводить уборку.
- Спереди и над аппаратом должно быть достаточно свободного пространства.
- Как и любой другой чувствительный электронный аппарат, процессор VIP6 AI нельзя подвергать длительному воздействию повышенной влажности и температуры. Температура и влажность в помещении, где установлен процессор, должны быть относительно постоянными.
- Будьте предельно осторожны при заполнении парафиновых контейнеров. Расплавленный парафин очень горячий и может вызвать серьезные ожоги.
- Перед началом работы:
 - проверьте уровень заполнения всех резервуаров для реагентов.
 - проверьте, плотно ли закручены крышки резервуаров.
 - проверьте, хорошо ли резервуары соединены с аппаратом.
 - проверьте уровень заполнения всех контейнеров для парафина. Если Вы одновременно используете парафиновые среды разных типов, то убедитесь, что все они имеют одинаковую температуру плавления, которая также не должна превышать 70 °C. Убедитесь, что все контейнеры правильно установлены.
- никогда не пытайтесь открыть крышку реторты, если на дисплее присутствует надпись «Vacuum» («Вакуум») или «Pressure» («Давление»). Открывайте крышку только тогда, когда на дисплее будет надпись «Ambient» («Атмосферное давление») (Рис. 1). Если открыть задвижку крышки реторты, то давление внутри реторты, за счет предохранительного клапана, автоматически сравняется с атмосферным. Перед тем, как открыть крышку, дождитесь, чтобы на дисплее появилась надпись «Ambient» («Атмосферное давление»).

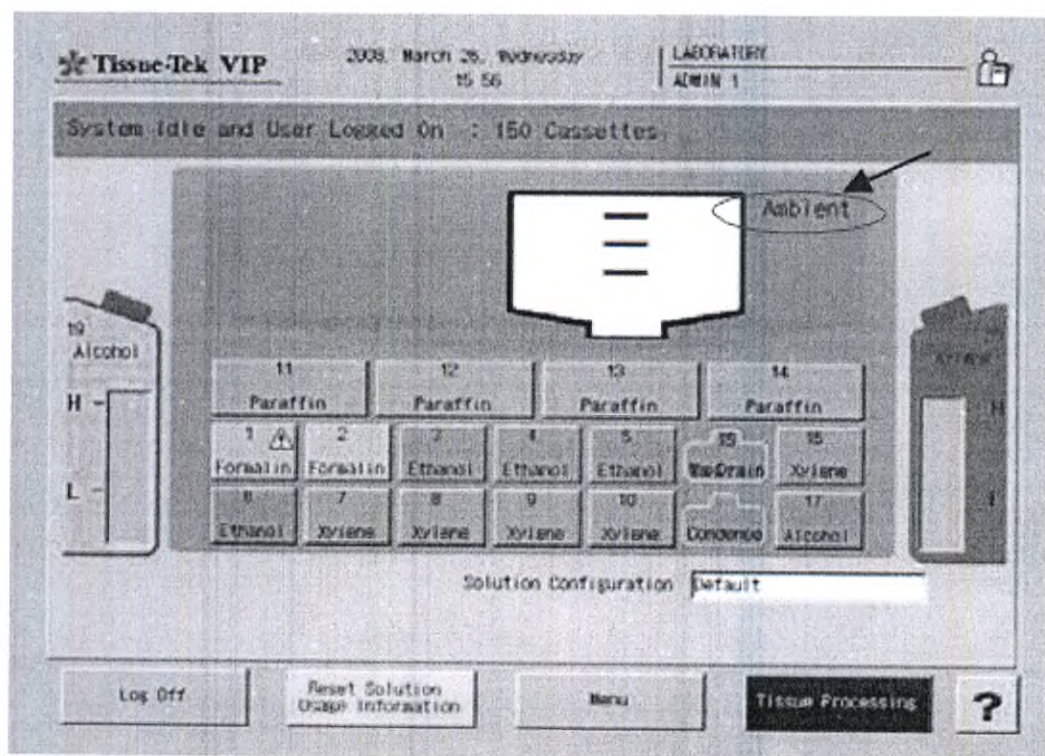


Рис. 1 Дисплей перед открытием крышки реторты

- не закрывайте вентиляционные отверстия на верхней части панели управления. Для обеспечения нормальной вентиляции эта область должна быть всегда чистой. Также никогда не ставьте сверху на панель управления емкости с жидкостями — пролитая жидкость может серьезно повредить аппарат.
- Перед началом работы с аппаратом Tissue-Tek VIP 6 AI следует убедиться, что начальные установки были проведены в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.
- При эксплуатации аппарат должен быть постоянно подключен к сети питания, чтобы температура парафиновой печи поддерживалась на нужном уровне, и парафин всегда был в расплавленном состоянии.
- В камере реторты возможно присутствие биологически опасных отходов. Утилизируйте содержимое в соответствии с местным законодательством.

9. Описание и функциональные характеристики медицинского изделия

9.1 Описание составных частей медицинского изделия и принадлежностей

Tissue-Tek VIP 6 AI — это автоматический гистологический процессор, предназначенный для проводки образцов тканей. В аппарат одновременно можно загрузить до 300 кассет с образцами.

Процессор VIP 6 AI оснащен цветным сенсорным дисплеем с диагональю 10,4 дюйма (264,16 мм), который облегчает программирование аппарата и позволяет следить за процессом проводки. В аппарат можно ввести до 50 различных программ проводки образцов тканей человека. Можно установить немедленный или отложенный старт проводки. В режиме отложенного старта оператор устанавливает желаемое время завершения проводки, после чего аппарат автоматически рассчитывает время запуска программы.

Аппарат VIP 6 AI состоит из следующих основных компонентов:

- Панель управления — позволяет программировать аппарат, управлять его работой, а также следить за процессом проводки.
- Реторта — закрытая камера, в которую помещаются образцы тканей, и где происходит проводка.
- Отсек для реагентов — здесь располагаются резервуары с реагентами.
- Парафиновая печь — плавит парафин и поддерживает его температуру на нужном уровне.
- Система дополнительных резервуаров — позволяет во время проводки подавать растворы в те резервуары, где слишком низкий уровень реагентов.
- Дверца отсека угольных фильтров — обеспечивает доступ к системе улавливания испарений и к внешним портам для наполнения/слива реагентов.

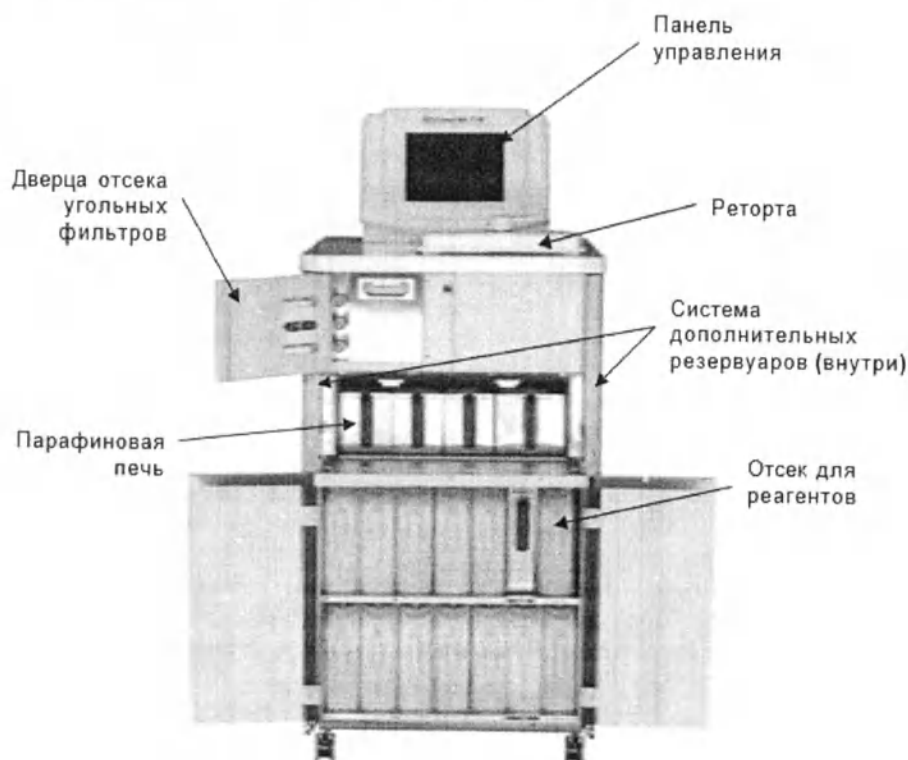


Рис. 2 Компоненты

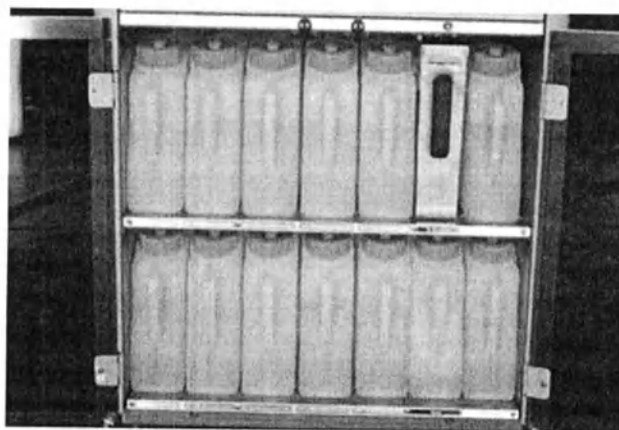
Панель управления (Рис. 3) представляет собой сенсорный дисплей (диагональ 10,4 дюйма, VGA TFT стандарт), посредством которого происходит взаимодействие оператора с аппаратом. На дисплее отображается вся необходимая информация (время окончания проводки, протокол проводки и т.п.). Сенсорная панель имеет аналоговый тип сопротивления мембраны, где считываются касание и отпускание, а также соответствующие положения.

Нижняя поверхность панели выполнена из стекла, верхняя - из ПЭТ-пленки. Панель может стать мутной из-за загрязнений или поцарапана со временем. Чтобы предотвратить загрязнение и царапины, в принадлежности к изделию входит защитная пленка для экрана, которая крепится к его поверхности. Защитную пленку можно очищать или заменять.

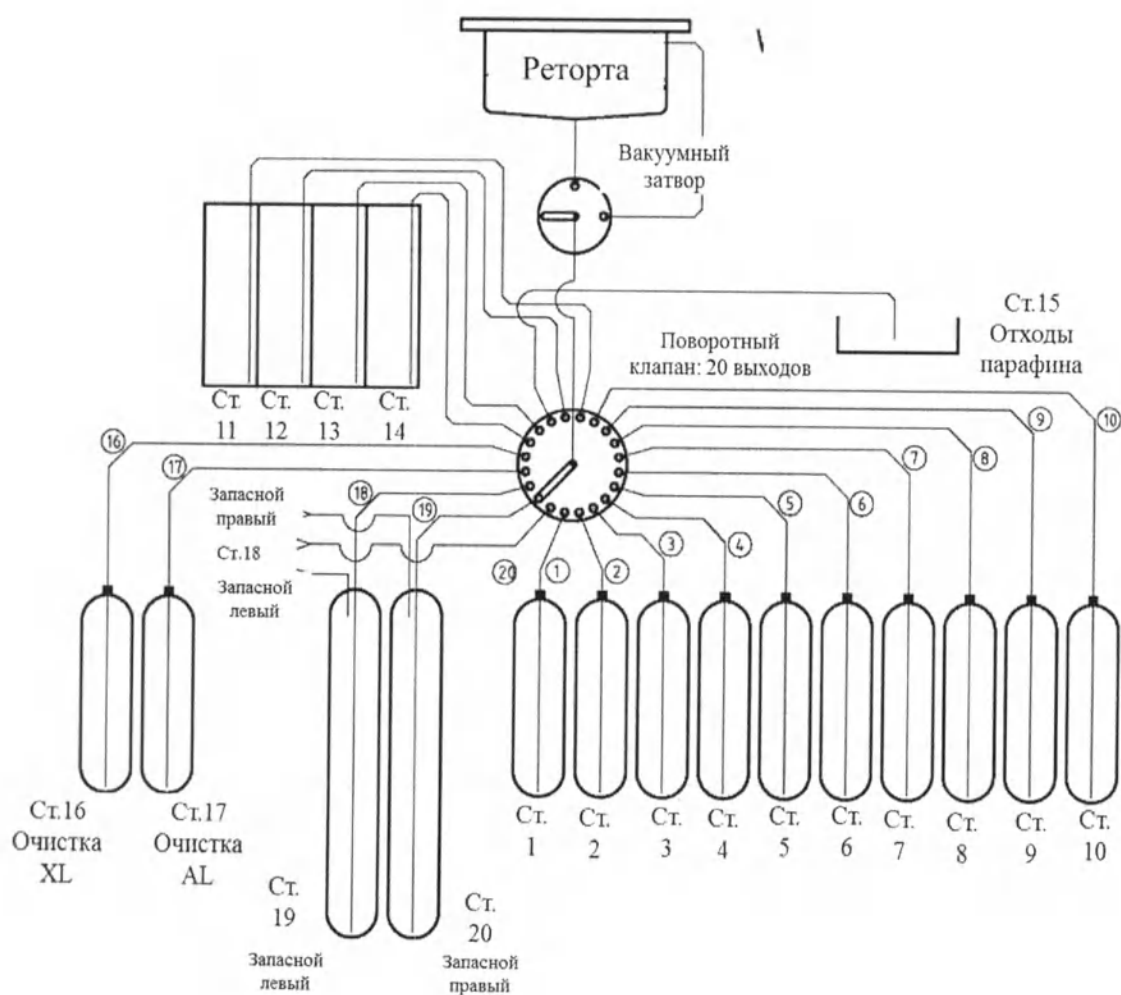


Рис. 3 Панель управления

В отсеке для реагентов (Рис. 4) находятся резервуары с реагентами для проводки, обозначенные как станции 1–10. Кроме них здесь же располагаются еще 4 станции (контейнеры для парафина). Станция 15 представляет собой резервуар для отходов парафина (используется при автоматической замене парафина). Станции 16 и 17 — это резервуары для ксилола и спирта, которые используются во время цикла очистки. Последний резервуар предназначен для сбора конденсированных паров. На схеме 4-б) станции 19 и 20 — запасные резервуары (дополнительные), станция 18 — внешний порт соединения с ретортой (слив/наполнение).



а)



б)

Рис. 4 Отсек для реагентов: а) общий вид; б) схема соединения резервуаров

Резервуары для реагентов (станции 1-10 в отсеке для реагентов) изготовлены из полиэтилена высокой прочности и предназначены для хранения растворов, используемых для проводки тканей. Объем резервуара для реагентов: 4,7 л. Резервуары для очистки представляют собой тот же самый резервуар для реагентов, но предназначены для хранения ксилола и спирта (станции 16 и 17), которые используются во время цикла очистки.

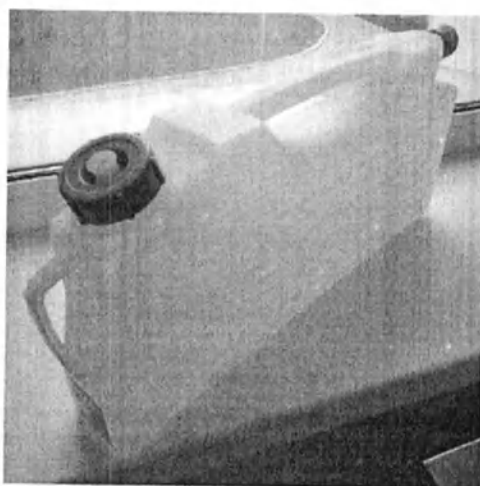


Рис. 5 Резервуар для реагентов

Жидкость, образующаяся при конденсации газа в системе воздушного контура и коллекторе во время работы, накапливается и сливается в **конденсационный резервуар**. Конденсационный

резервуар изготовлен из полиэтилена высокой прочности. Объем конденсационного резервуара: 4,7 л.

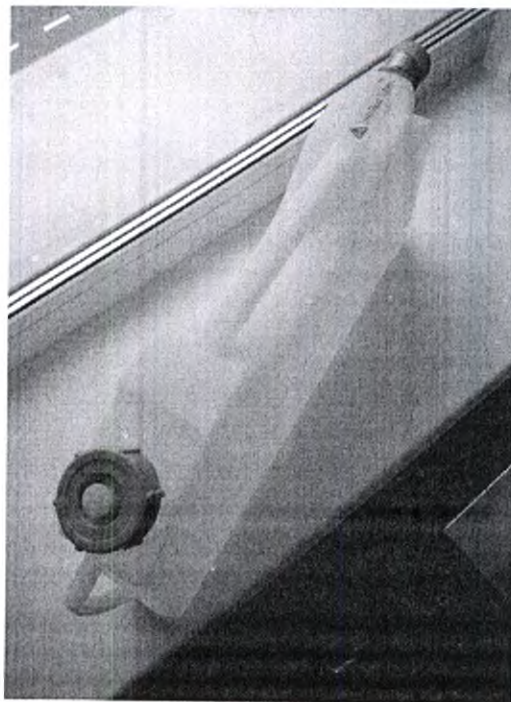


Рис. 6 Конденсационный резервуар

Резервуар с крышкой для отходов парафина (в отсеке для резервуаров – второй справа на верхнем уровне) используется для слива парафина из парафиновых контейнеров во время обработки тканей. Изготовлен из нержавеющей стали марки SUS 304. Внутри резервуара для отходов парафина размещается мешок для сбора отходов парафина, сверху резервуар закрывается специальной крышкой. Объем резервуара для отходов парафина: 5,5 л.

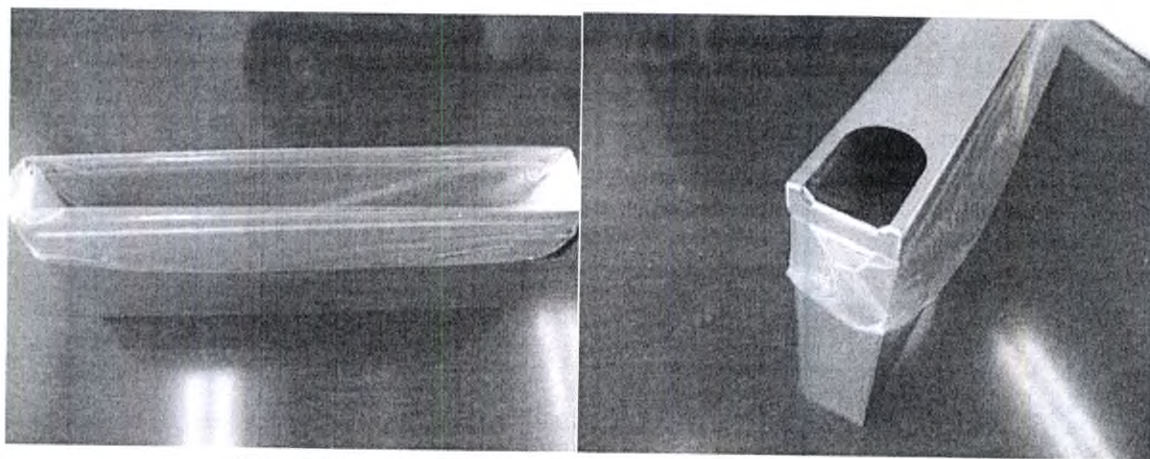


Рис. 7 Резервуар с крышкой для отходов парафина

Система дополнительных резервуаров позволяет во время проводки подавать растворы в те резервуары, где слишком низкий уровень реагентов. Предусмотрено 2 запасных резервуара, каждый объемом 10,4 л.

Материал изготовления – нержавеющая сталь марки SUS 304.

Дополнительные резервуары спроектированы таким образом, чтобы выдерживать разгерметизацию до -100 кПа, но они не могут находиться под давлением. Соответственно, в верхней части каждого такого резервуара предусмотрен обратный клапан, чтобы предотвратить повышение давления в нем. Внешний порт заполнения в верхней части каждого

резервуара подключен к внешнему дренажному/заполняющему порту в передней части системы, а обратный клапан в соединителе может использоваться для сброса давления в резервуаре, когда соединительный шланг не подключен. При заполнении реагент сбрасывается под давлением через трубу, подключенную к воздушному блоку, расположенному непосредственно под обратным клапаном. Смотровая трубка уровня датчика предусмотрена в самой последней точке резервуара, чтобы обеспечить проверку уровня реагента в резервуаре.

Обратный клапан (Рис. 4) - автоматический предохранитель, представляющий собой запирающий шарик из фторопласта, запорный элемент, делающий невозможным реверс жидкости в системе. Пропускная способность обратного клапана ($K_v = 1,5 \text{ м}^3/\text{ч} \pm 5\%$), номинальное давление PN ($10 \text{ КПа} \pm 5\%$), Условный проход ($3 \text{ мм} \pm 5\%$)

Реторта (Рис. 8) — это камера, в которой, собственно, и происходит проводка. В реторту помещается одна или две корзины с образцами. Во время проводки крышка реторты закрывается с помощью затвора, расположенного сверху реторты. В крышку реторты встроен электронный механизм блокировки (обеспечивается 24-вольтовым автономным соленоидом со встроенным термopедохранителем, рабочая температура: 110°C).

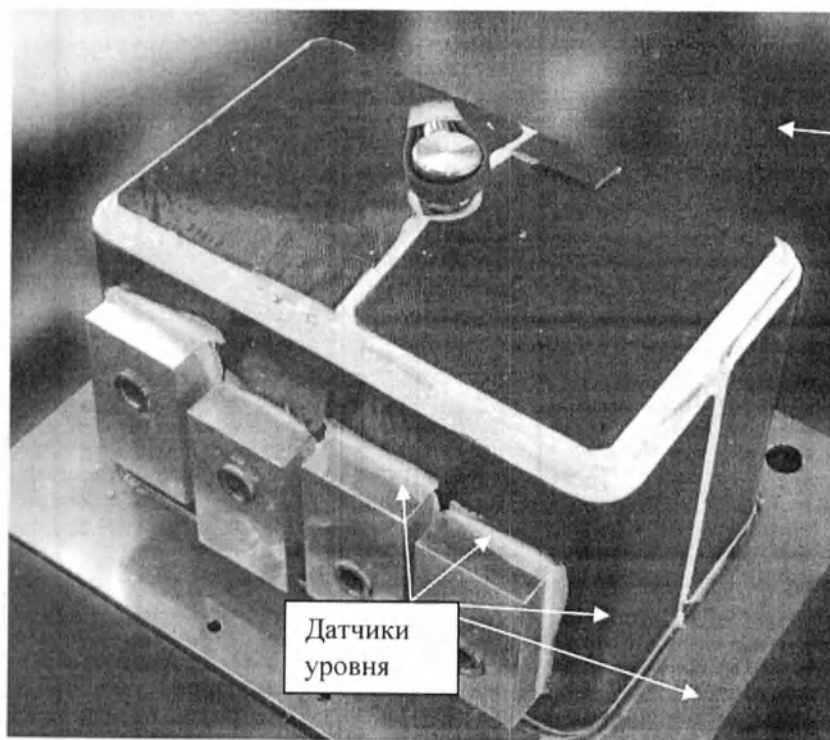
Крышка блокируется во время автоматических операций (проводка тканей, очистка реторты, промывка теплой водой, замена растворов) и при нагнетании давления или вакуума, выполненном в ручном режиме. Когда все автоматические операции завершатся или приостановятся, или когда будут закончены операции, выполняемые в ручном режиме, тогда аппарат проверит, сравнялось ли давление в реторте с атмосферным и, только после этого, разблокирует крышку реторты.

Растворы подаются из верхней части реторты и сливаются в отверстие на ее дне. Степень заполнения реторты контролируется при помощи датчиков уровня (4 шт.). Датчики уровня позволяют контролировать следующий объем наполнения:

- 2,7 л (датчик нормального заполнения реторты для 150 кассет);
- 3,5 л (датчик нормального заполнения реторты для 300 кассет);
- 4,2 л (датчик верхнего уровня).

Верхний датчик отображает верхний уровень переполнения.





б)

Рис. 8 Реторта: а) вид изнутри; б) вид снаружи

Температура реторты быстро возрастает после того, как она заполняется реагентом/парафином, повышение температуры особенно быстро происходит на стадии заполнения парафином. В общей сложности четыре ретортных нагревателя прикреплены на нижней и боковой поверхностях с использованием силиконового резинового клея.

Температуру реторты можно регулировать при заданной температуре от 35 °С до 70 °С. Уровень перегрева не будет достигнут, даже если в реторте не будет ничего (однако следует проявлять должную осторожность, потому что, если реторта не содержит реагента внутри, температура поверхности реторты может превышать 100 °С в некоторых местах).

Парафиновая печь (Рис. 9) расплавляет парафин и поддерживает его температуру на нужном уровне. В печи находятся 4 контейнера для парафина: 3 малых и 1 большой. Эти контейнеры обозначены как станции 11–14. Все 4 контейнера съемные, поэтому их можно легко опорожнить и повторно наполнить. Каждый малый контейнер (станции 11–13) вмещает 4,2 л расплавленного парафина. В большой контейнер (станция 14) помещается 5,6 л расплавленного парафина. При необходимости, станции 11–13 могут быть пополнены парафином из станции 14.

Время плавления – 9 ч.

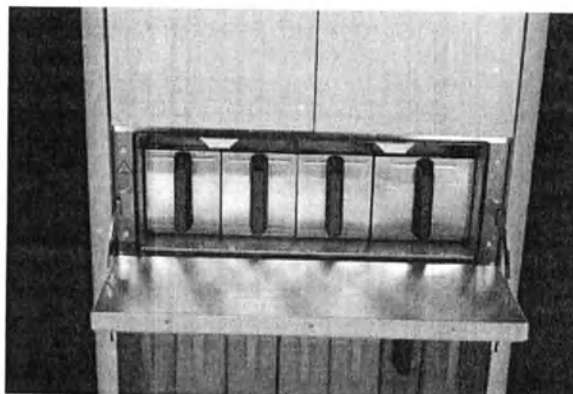


Рис. 9 Парафиновая печь

Угольные фильтры (Рис. 10) являются частью системы улавливания испарений. Воздух, циркулирующий в аппарате, пропускается через угольные фильтры, которые задерживают пары реагентов. Отсек с угольными фильтрами закрыт соответствующей дверцей. Рекомендуется ежемесячно менять угольные фильтры.

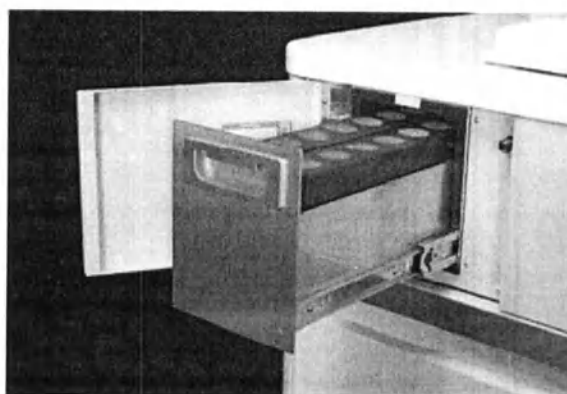


Рис. 10 Угольные фильтры

Аппарат оснащен четырьмя ножками с роликами (Рис. 11), которые облегчают его перемещение. Два передних ролика можно заблокировать, чтобы не допустить случайное перемещение аппарата.

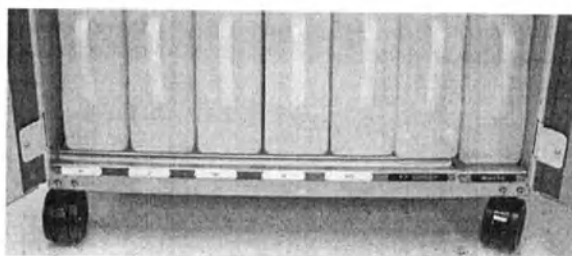


Рис. 11 Ножки с роликами

Выключатель (Рис. 12) расположен на правой боковой стороне панели управления под USB-портом. Выключатель также можно использовать для аварийного отключения аппарата. USB-порт расположен на правой боковой стороне панели управления. С помощью данного порта можно скопировать на USB-карту памяти программы проводки, конфигурации растворов, названия растворов и т.п. **USB-карта памяти** поставляется по заказу в качестве принадлежности к изделию. Изначально на ней содержатся сервисные данные для первичной настройки, в дальнейшем она используется для передачи данных (например, специалист может записать данные с процессора (программы проводки, конфигурации растворов, названия растворов и др.) и перенести их на персональный компьютер).

Подключение внешних устройств

На задней стороне панели управления располагаются следующие разъемы (Рис. 13):

- Разъем для подключения внешнего устройства сигнализации
- Порт для принтера (RS232)
- Порт Ithernet (10-BaseT, RJ45)

Шнур питания: один конец шнура питания вставляется в разъем, расположенный на задней стороне панели управления, слева от разъемов для подключения внешних устройств (Рис. 14). Другой конец шнура питания должен быть включен в заземленную розетку переменного тока.

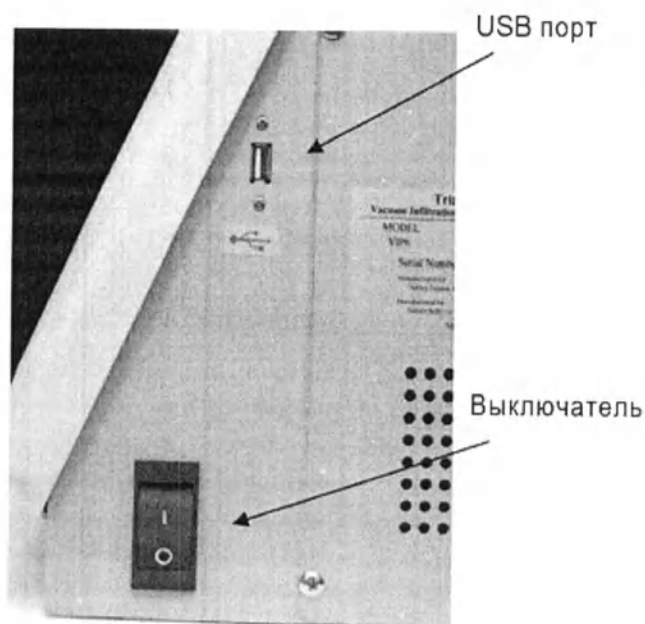


Рис. 12 Интерфейс управления аппаратом

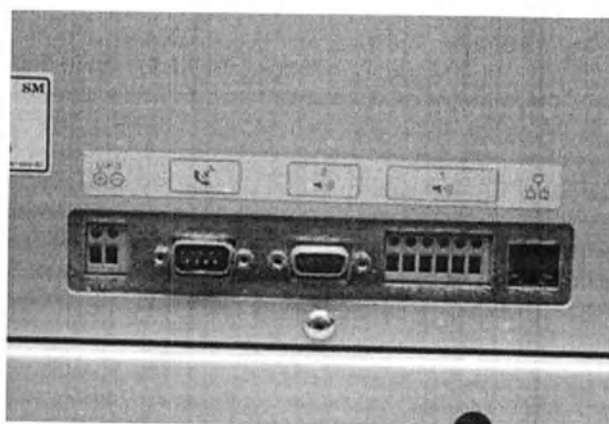


Рис. 13 Разъемы для подключения внешних устройств



Рис. 14 Разъем для шнура питания

Система подает питание с помощью кабеля, подключенного через вход в задней части системы. Выключатель питания, расположенный на правой боковой стороне блока управления, может использоваться для подачи и отключения питания системы. Напряжение питания, подаваемое в систему, проходит через фильтр помех к импульсному источнику питания, который генерирует безопасное, низкое напряжение, а также плату драйвера нагревателя. Коммутационный источник питания обеспечивает питание 24 В постоянного тока для устройств привода и 5 В постоянного тока для управления. Эти напряжения, выводимые из импульсного источника питания, сначала подаются на плату ЦП, а затем на различные устройства в соответствии с программным обеспечением.

На плате процессора микроконтроллер загружает программное обеспечение с CF-карты, установленной в слот CF-карты на плате CPU, а затем запускает программное обеспечение. Входы и выходы ЖК-дисплея, сенсорной панели и др. реализуются через плату реле LCD, а каждый нагреватель контролируется температурой через плату драйвера нагревателя.

За исключением нагревателей, все устройства управляются выходной мощностью от источника питания. Нагреватели крышки реторты приводятся в действие напряжением питания 24 В постоянного тока, в то время как все другие нагреватели приводятся в действие напряжением питания переменного тока.

Компонент	Функция
Плата центрального процессора	Печатная плата, полностью содержащая центральный процессор, который позволяет управлять системой с помощью ПО
Плата драйвера нагревателей	Печатная плата, которая позволяет управлять нагревателями
Плата дисплея	Печатная плата, используемая для управления дисплеем через ЖК-экран и контроллер сенсорной панели
Плата индикатора питания	Печатная плата, оснащенная индикаторами питания
Плата ультразвуковых датчиков	Печатная плата, используемая для передачи входных сигналов от четырех ультразвуковых датчиков в реторте
Релейная панель (правая)	Печатная плата, используемая для ретрансляции сигналов от датчиков уровня запасного резервуара, датчиков температуры и др.
Плата датчика дверцы	Печатная плата, на которой смонтированы реле для проводов, соединенных с нагревателем и замком крышки реторты, а также датчик дверцы
Плата позиционирования воротного клапана	Печатная плата, оснащенная четырьмя фотодатчиками, которые определяют положение задвижек
Плата позиционирования ротационного клапана	Печатная плата, оснащенная шестью фотодатчиками, которые определяют положение ротационного клапана
Релейная панель (левая)	Печатная плата, используемая для ретрансляции сигналов от датчиков уровня запасного резервуара, оптических датчиков резервуаров и др.
Плата интерфейса	Печатная плата, оснащенная разъемами для внешнего порта сигнализации, LAN и UPS
Защита от замыкания	Защита в качестве основного выключателя питания, также имеет функцию отключения питания при возникновении короткого замыкания и т. д.
Фильтр помех	Фильтр помех между системой и внешним источником питания
Импульсный источник питания	Источник питания, преобразующий напряжение питания переменного тока в напряжение питания постоянного тока 24 В и 5

	В постоянного тока. Он также изолирует систему от внешнего источника питания
Коннектор USB	Интерфейс для подсоединения устройства памяти USB
LCD-модуль с сенсорной панелью	Модуль, обеспечивающий работу 10,4-дюймового цветного ЖК-дисплея и сенсорной панели (мембранное сопротивление)
Конвертер	Преобразователь постоянного/переменного тока для включения трубки холодного катода в цветном ЖК-дисплее
Коннектор интерфейса LAN	Разъем интерфейса LAN
Коннектор интерфейса RS232C	Разъем для установления последовательной связи
Разъем и клеммный блок для сигнализации	Разъем и клеммный блок для вывода аварийных сигналов, указывающих на сбой питания и различные ошибки внешнего устройства
Клеммный блок для входа сигнала сбоя питания	Терминальный блок для уведомления системы об отключении питания, когда источник бесперебойного питания (ИБП) используется снаружи системы. Он обнаруживает падение напряжения батареи и сигнал отключения питания.
Динамик	Генерация звукового сигнала тревоги, нажатия клавиш и др.
Слот CF-карты	Разъем, в котором находится CF-карта, в которой хранится системное программное обеспечение и др.
Сенсор давления	Измеряет давление в реторте
Сенсор контейнера для отходов парафина	Бесконтактный датчик, который определяет, установлен ли контейнер для отходов парафина
Сенсор дверцы печи	Бесконтактный датчик, который определяет открытие дверцы печи
Индикатор контейнера для отходов парафина	Красный индикатор, показывающий опустошение парафина
УЗ-сенсор 2,7л	Ультразвуковой датчик, определяющий уровень 2,7 л
УЗ-сенсор 3,5л	Ультразвуковой датчик, определяющий уровень 3,5 л
УЗ-сенсор 4,2л	Ультразвуковой датчик, определяющий уровень 4,2 л
УЗ-сенсор переполнения	Ультразвуковой датчик, определяющий уровень 4,5 л
Датчик переполнения левого запасного резервуара	Оптический датчик уровня, расположенный в положении переполнения левого запасного резервуара
Датчик верхнего уровня левого запасного резервуара	Оптический датчик уровня, расположенный в положении верхнего уровня левого запасного резервуара
Датчик нижнего уровня левого запасного резервуара	Оптический датчик уровня, расположенный в положении нижнего уровня левого запасного резервуара
Датчик переполнения правого запасного резервуара	Оптический датчик уровня, расположенный в положении переполнения правого запасного резервуара
Датчик верхнего уровня правого запасного резервуара	Оптический датчик уровня, расположенный в положении верхнего уровня правого запасного резервуара
Датчик нижнего уровня правого запасного резервуара	Оптический датчик уровня, расположенный в положении нижнего уровня правого запасного резервуара
Датчик закрытия дверцы реторты	Оптический датчик, определяющий закрытие дверцы реторты
Датчик блокировки в	Оптический датчик, определяющий, что рычаг блокировки реторты

реторте	находится в заблокированном положении
Нижний датчик переполнения резервуаров	Оптический датчик, который обнаруживает переполнение реагентов в резервуарах
Верхний датчик переполнения резервуаров	Оптический датчик, который обнаруживает переполнение реагентов в резервуарах (для дополнительной защиты)
Электромагнит дверцы	Электромагнит для фиксации/разблокировки дверцы
Воздушный насос	Воздушный насос для регулирования давления в реторте
Электромагнитный клапан для нагнетания давления	Электромагнитный клапан расположен на стороне нагнетания воздушного насоса и переключается при достижении высокого давления
Электромагнитный клапан для дегерметизации	Электромагнитный клапан расположен на стороне всасывания воздушного насоса и переключается при сбросе давления
Электромагнитный клапан для отверстия трубопровода в атмосферу	Электромагнитный клапан, расположенный на коллекторе распределителя, для открытия и закрытия воздушного контура в/из атмосферы
Электромагнитный клапан для заполнения левого резервуара	Электромагнитный клапан переключается при разгерметизации/подаче с левого запасного резервуара
Электромагнитный клапан для опустошения правого резервуара	Электромагнитный клапан переключается при разгерметизации/подаче с правого запасного резервуара
Электромагнитный клапан для очищения конденсата	Электромагнитный клапан, переключающийся при сбросе конденсата в резервуаре для сбора конденсата
Механизм ротационного клапана	2-фазный шаговый двигатель с редукторами, используется для поворота вращающегося диска
Механизм воротного клапана	2-фазный шаговый двигатель с редукторами, используется для поворота вращающегося диска
Вентилятор охлаждения	Вентилятор, охлаждающий внутреннюю часть блока управления
Вентилятор испарений	Вентилятор в блоке управления испарениями, используемый для вентилирования испарений из системы
Полупроводниковое реле	Полупроводниковое реле, используемое для управления нагревателями реторты
Модуль осветителя резервуаров	Блок, расположенный с задней стороны резервуара, который освещает его, чтобы облегчить проверку уровня реагента
Модуль осветителя резервуаров 2	Блок, расположенный с задней стороны резервуара для сбора конденсата, который освещает его, чтобы облегчить проверку уровня

Защитные функции

Процессор VIP 6 AI оснащен рядом защитных приспособлений, которые обеспечивают безопасность оператора и самого аппарата:

- Процессор VIP6 AI спроектирован как закрытая система, в которой до минимума сведен выход паров реагентов во внешнюю среду. Аппарат также оснащен системой улавливания испарений.

- В крышку реторты встроен электронный механизм блокировки. Крышка блокируется при автоматических операциях (проводка, очистка реторты, промывка теплой водой, замена растворов) и при нагнетании давления или вакуума в ручном режиме.
- Если аппарату не удалось закачать реагент в реторту (например, резервуар пуст или плохо соединен), то тогда в нее будет закачан реагент той же группы из следующего резервуара. Если и этот резервуар пуст, то тогда реторта будет заполнена реагентом из соответствующего дополнительного резервуара (это задано по умолчанию).
- При соблюдении определенных правил можно включить функцию «менеджер растворов», которая позволит закончить проводку, даже если возникли неполадки в системе наполнения/слива реагентов.
- Датчики уровня позволяют контролировать уровень жидкости во время таких процедур, как, например, непрерывное перемешивание.
- При возникновении ошибки аппарат останавливает проводку и подает звуковой сигнал. К аппарату также можно подключить внешнее устройство сигнализации.
- Система паролей с двумя уровнями доступа (администратор, пользователь) позволяет предотвратить несанкционированное вмешательство в работу аппарата или в его настройки.

Наклейки на резервуары для реагентов поставляются по заказу и предназначены для идентификации растворов в резервуарах.

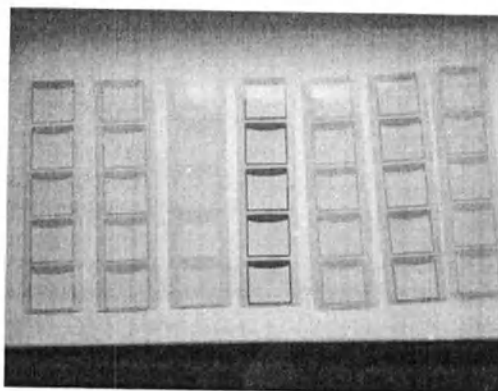


Рис. 15 Наклейки на резервуары

Большой и малый скребок для парафина используется для удаления твердых остатков парафина в процессе очистки. Изготовлен из полиоксиметилена (ПОМ).

Большой скребок для парафина (ДхВхШ): (20х0,5х5) см $\pm 2\%$

Малый скребок для парафина (ДхВхШ): (15х0,5х3) см $\pm 2\%$

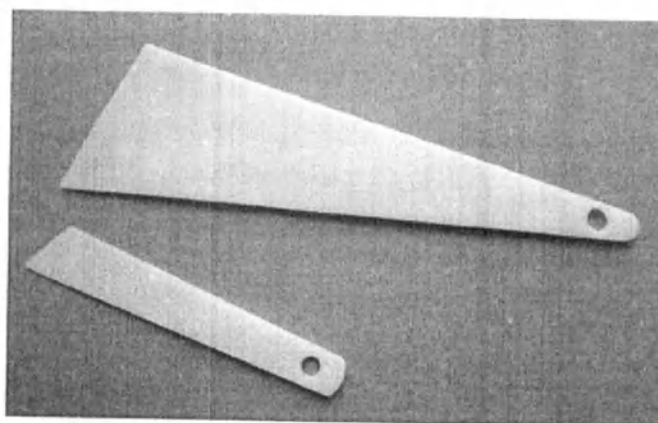


Рис. 16 Скребок для парафина (большой – сверху; малый - снизу)

Корзина для кассет с разделителями и ручками изготовлена из нержавеющей стали марки SUS 304, ручки - полибутилентерефталат. Корзина рассчитана на 150 кассет с образцами тканей.

Корзина для кассет (ДхВхШ): (30х8х18) см $\pm 2\%$

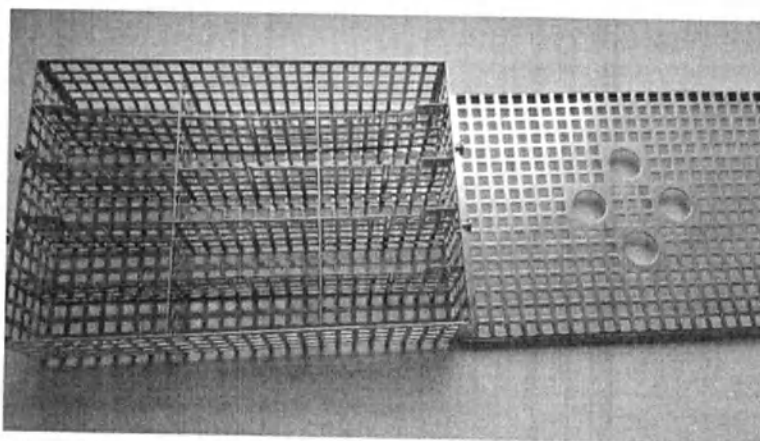


Рис. 17 Корзина для кассет с разделителями и ручками

Поднос для транспортировки корзин применяется для переноса корзин, содержащих образцы тканей. Поставляется по заказу.

Поднос для транспортировки корзин (ДхВхШ): (45х3х35) см $\pm 2\%$

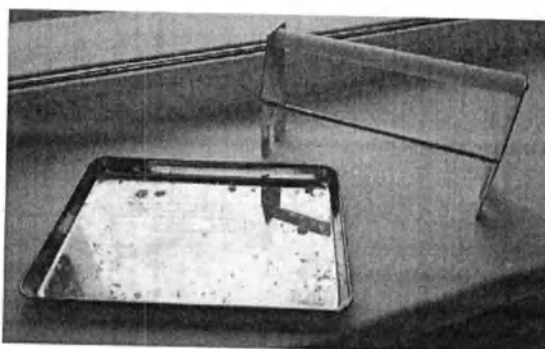


Рис. 18 Поднос для транспортировки корзин

9.2 Функциональные и эксплуатационные характеристики

Требования к источнику питания (номинальное напряжение и ток): одна фаза, переменный ток напряжением 230 В $\pm 10\%$, частота - 50/60 Гц, сила тока 6 А.

Цикл «давление/вакуум» (P/V) - цикл выполняет операции, в которых давление в реторте поочередно нагнетается и сбрасывается, в частности, для удаления пузырьков воздуха в тканях, взятых из легких и т. д. В цикле P/V повторяются следующие четыре операции:

- [1] Нагнетание давления (90 секунд)
- [2] Поддержание при атмосферном давлении (30 секунд)
- [3] Разгерметизация (90 секунд)

[4] Поддержание при атмосферном давлении (30 секунд).

Время каждого этапа возможно регулировать от 30 до 180 с.

Уровень разгерметизации при редактировании программы обработки ткани также можно изменить на один из трех уровней, включая «Стандарт (мощность насоса: приблизительно -70 кПа)», «Промежуточный (-37 кПа)» и «Нагнетание (-27 кПа)».

Перемешивание: наполнение и слив реагентов каждые 12 или 20 мин., непрерывно или с отключением; перемешивание устанавливается пользователем для каждого раствора.

Функции смешивания: смешивание накачиванием и вакуумированием; смешивание перемещением уровня раствора вертикально (в случае пропитки образцов); продолжительное смешивание для обеспечения возможности обезжиривания.

Автоматическая очистка:

1) Функция очистки реторты: очистка реторты ксилолом и спиртом; установка сухого способа после очистки спиртом.

2) Функция очистки горячей водой: позволяет выполнить очистку горячей водой путем замены резервуара с реагентом резервуаром с горячей водой.

Автоматическое перекачивание: позволяет перемешивать растворы из аналогичной группы во время или после процесса; в отношении дегидратации, обезжиривания среды и усреднения среды, начиная с автоматической передачи после опустошения первого резервуара до ее заполнения новым реагентом до последнего резервуара; в отношении парафина, после начала автоматической передачи, парафиновая станция №1 будет опустошаться через контейнер для отходов парафина и последняя станция будет заменять предыдущую; обеспечивает автоматическую передачу исключая смешивание реагентов из разных групп.

Поддерживаемые функции управления растворами: заполнение резервуара с реагентом из аналогичной группы или из запасного резервуара при недостатке реагента.

Функции замены: возможность замены раствора в следующем резервуаре раствором из аналогичной группы.

Имеется функция проверки подсоединения резервуара.

Функция внешнего слива/наполнения: обеспечивается через порт слива/наполнения реторты между внешним резервуаром и резервуаром с раствором. Заполнение измеряется датчиками уровня реторты. Для запасного резервуара, обеспечивается наполнением напрямую через порт наполнения запасного резервуара. Обеспечение идентификации цвета каждого соединителя (станция № 18 – черный, № 19 – голубой, № 20 – белый).

Запоминающие устройства: запоминающее устройство для записи процессов и инцидентов; CF-карта для управления настройками изделия.

Система паролей:

- до 20 паролей для операторов (длина имени до 22 символов);
- до 4 паролей для администраторов (длина имени до 22 символов).

1.1 Эксплуатационные и функциональные характеристики изделия представлены в Таблице 1.1 (допустимое отклонение для указанных значений геометрических размеров и технических характеристик: $\pm 10\%$ если не указано другое).

Таблица 1.1

Характеристика	Значение
Максимальный уровень звукового давления	60 дБА
Количество сохраненных программ проводки	До 50 (по 14 шагов в каждой)
Количество сохраненных конфигураций растворов	До 5-ти
Количество наименований растворов	100 шт. (до 22 символа каждое)
Количество сохраненных программ очистки	До 3-х
Язык интерфейса	17 языков: английский, японский, китайский, корейский, русский, французский, немецкий, испанский, итальянский, нидерландский, шведский, финский, датский, норвежский, чешский, греческий, португальский
Габариты	
Длина	600 мм
Ширина	680 мм
Высота	1360 мм
Масса (без принадлежностей и реагентов)	(160 $\pm$ 2%) кг
Высота реторты от пола	1043 мм
Размеры дверного проема реторты	256 мм $\times$ 158 мм
Питание	
Номинальное напряжение	230 В $\pm$ 10% переменного тока
Частота	50/60 Гц
Номинальная сила тока	6 А
Предохранитель, номинальный ток	10 А
Количество составных частей	
Загрузка кассет	до 150 или до 300
Загрузка корзин	1 или 2
Резервуары для реагентов	10
Малые контейнеры для парафина	3
Большие контейнеры для парафина	1
Резервуары для очистки	2
Конденсационный резервуар	1
Резервуар для отходов парафина	1
Дополнительные резервуары	2
Производительность	до 300 кассет за цикл проводки
Размеры	
Большой скребок для парафина (ДхВхШ)	(20х0,5х5) см $\pm$ 2%
Малый скребок для парафина (ДхВхШ)	(15х0,5х3) см $\pm$ 2%
Корзина для кассет (ДхВхШ)	(30х8х18) см $\pm$ 2%

Поднос для транспортировки корзин (ДхВхШ)	(45х3х35) см ±2%
Габаритные размеры упаковки, не менее	(94х74х155,5) см
Масса упаковки, не более	220 кг
Функциональные характеристики	
Калибровка датчика давления относительно ноля (допустимое отклонение)	От -3 кПа до 3 кПа
Калибровка регулятора максимального давления (допустимые значения)	От 38 кПа до 42 кПа
Точность термостатирования реторты	±2 °С (при установочном значении 60 °С)
Диапазон регулирования температуры внутри реторты	От 35 °С до 60 °С – для растворов из станций 1-10
	От 45 °С до 70 °С – для парафина
Температура парафиновой печи	От 45 °С до 70 °С
Рекомендуемая температура плавления парафина	Не выше 65 °С
Температура внутри парафиновых контейнеров (№11-14)	58-62 °С
Температура шлангов слива/ наполнения реторты	68-72 °С
Температура ротационного и воротного клапанов	Нагревается до 70 °С
Время процессов	до 99 ч 59 мин
Программируемое время окончания	до 23 ч 59 мин (11:59 p.m.)

Объемы паров, циркулирующих в аппарате в процессе работы:

Условия	25 °С, длительность – 1 ч; режим перемешивания: быстрый, 37 °С
Объемы паров	Формальдегид: $9,45 \times 10^{-6}$ м ³ /ч Этанол: $0,72 \times 10^{-2}$ м ³ /ч Ксилол: $2,8 \times 10^{-4}$ м ³ /ч

Таблица 2. Используемые в работе вещества и растворы

Используемые вещества и растворы	Раствор формалина (10-20%), раствор нейтрального забуференного формалина (концентрация до 20%) - Формалин 10-20 %, вода 78-89% , фосфаты натрия 1-2% (ООО «ЭргоПродакшн») , включая буферный формалин (Раствор формалина с цинком)- Формалин 10-20 %, вода 79,5-89,8 %, хлорид цинка 0,2-0,5 %, кислота уксусная ледяная 0-0,05 % (ООО «ЭргоПродакшн») Tissue clear- алканы, C9-12, изо – 100% (Sakura Finetek Europe B.V.) Метанол- метанол 70-100 % (ОАО «Акрон») Этиловый спирт, включая химически чистый этиловый спирт - этанол 96-100 % (ООО «Балтхим») Изопропиловый спирт - изопропанол 90-100 % (ПАО «Химпром») Ксилол - ксилол 98-100 % (ООО «Вектон») Толуол - толуол 98-100% (ООО «Вектон») Парафин - пластифицирующие добавки 0-5% (ООО
----------------------------------	--

	«ЭргоПродакшн» Paraffin Wax ТЕК II - - парафин 95-100% , пластифицирующие добавки 0,5-5% (Sakura Finetek Europe B.V.) - парафин 95-100% ,
--	---

Таблица 3. Устройства безопасности

Защита от перегрузки	Защита цепи включением/выключением основного электропитания
Предупреждение перегрева	Устройство предупреждения превышения температуры установлено в реторте, печи, нагревателе ксилола, ротационного клапана, воротного клапана и каждом модуле нагревателя
Определение давления	Для защиты регулятор давления настраивается на уровень 40 кПа. В дополнение, установлена проверка клапана в каждом запасном резервуаре во избежание стороннего нагнетания
Механизм блокировки дверцы реторты	Предотвращает открытие крышки реторты в процессе нагнетания в реторте
Переполнение реторты	Установлены датчики уровня реторты

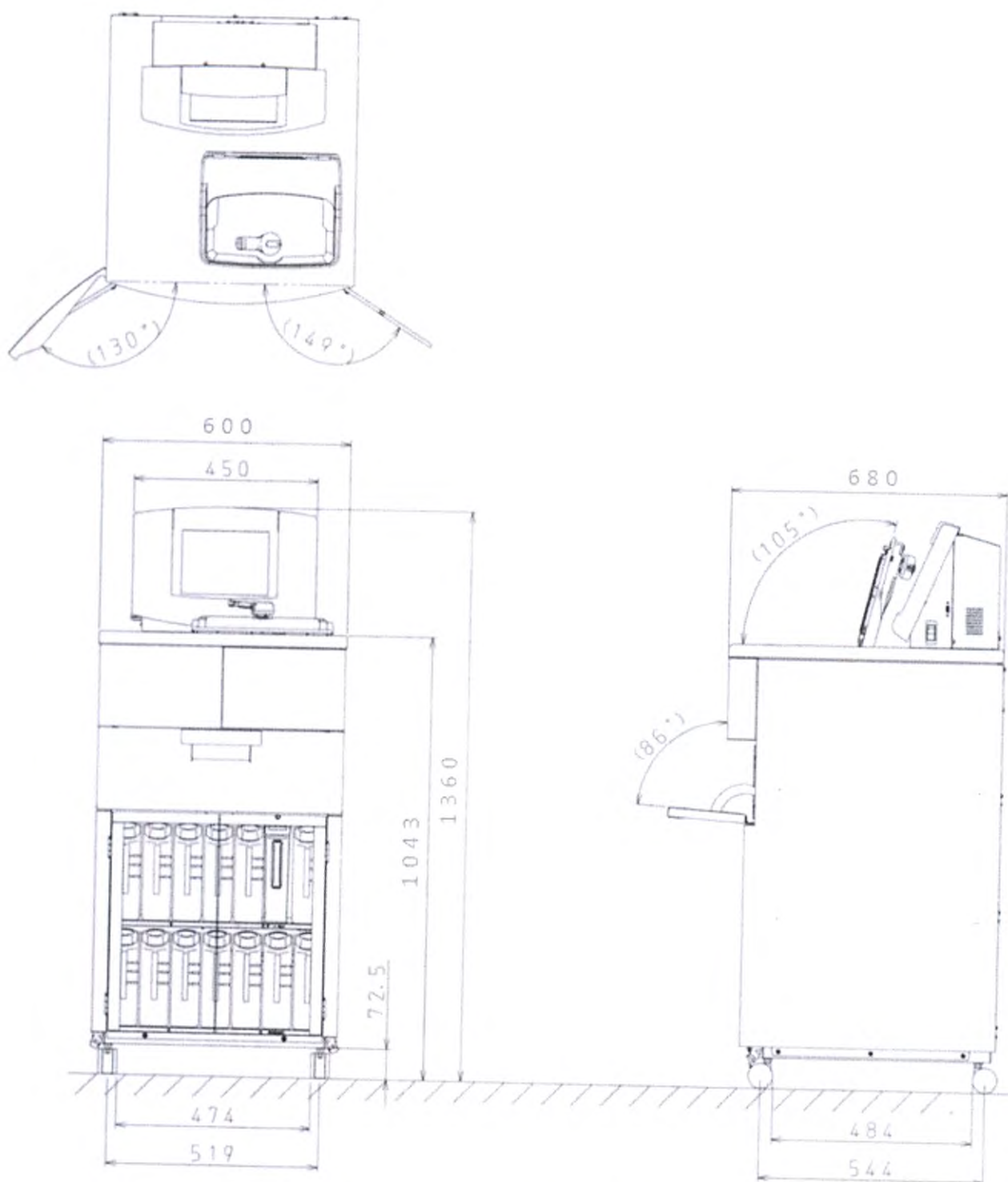


Рис. 19 Схема Tissue-Tek VIP 6 AI, габаритные размеры

9.3. Совместимость с другими изделиями

Совместно с изделием рекомендуется использовать только изделия, утвержденные производителем.

Использование неутвержденных изделий не гарантирует правильность работы аппарата. Рекомендуется использовать кассеты для образцов, произведенные группой компаний Sakura, например, кассеты Tissue-Tek и аналогичные.

Для работы с аппаратом необходимо использование следующих реагентов:

Полная совместимость	Раствор формалина (10-20%), Наствор нейтрального забуференного формалина (концентрация до 20%) - Формалин 10-20 %, вода 78-89% , фосфаты натрия 1-2% (ООО «ЭргоПродакшн») Спиртовой формалин - Формалин 10-20%, изопропанол 80-90% (ООО «ЭргоПродакшн») Раствор формалина с цинком - Формалин 10-20 %, вода 79,5-89,8 %, хлорид цинка 0,2-0,5 %, кислота уксусная ледяная 0-0,05 % (ООО «ЭргоПродакшн») Этиловый спирт, включая химически чистый этиловый спирт - этанол 96-100 % (ООО «Балтхим») Изопропиловый спирт - Метанол изопропанол 90-100 % (ПАО «Химпром») Ксилол - ксилол 98-100 % (ООО «Вектон») Толуол- толуол 98-100% (ООО «Вектон») Бензол - бензол 98-100 % (ООО «Вектон») Tissue-Clear- алканы, C9-12, изо – 100% (Sakura Finetek Europe B.V.) Хлороформ- трихлорметан (хлороформ) 90-100 % (ООО «Вектон»)
Частичная совместимость (для фиксации образцов вне аппарата, для промывки)	Раствор Ценкера - хлорид ртути 4-6%, дихромат калия 2,5-3% , сульфат натрия 0,5-1%, вода 90- 93 % (ООО «ЭргоПродакшн») Раствор Буэна - формалин 10-20%, уксусная кислота 1-5%, пикриновая кислота 0-0,5%, 2,4,6-тринитрофенол 0-0,5%, вода 74-89 % (Bio-Optica MILANO SPA) В-5- формалин 10-20%, хлорид ртути 1-2,5%, метанол 0-0,5%, вода 77-89 % (Bio-Optica MILANO SPA)
Несовместимые реагенты	Раствор уксусной кислоты (5% и более концентрированный) - уксусная кислота 5-100%, вода 0-95% (ООО «Вектон») Восстановленный ксилол из станций очистки Реагенты с содержанием хлоридов более 0,5%

10. Способ применения медицинского изделия и принцип действия

Принцип действия.

Оператор помещает в реторту корзины с кассетами. Реагенты, используемые в процессе, закачиваются в реторту, которая содержит корзины с образцами, на определенный период времени при конкретных условиях (аппарат под действием чередующегося вакуума и давления, начинает последовательно пропускать через реторту реагенты для проводки и расплавленный парафин). После каждого цикла подачи парафина в реторту, запускается автоматическая дегазация парафиновой печи. При дегазации, испарения пропускаются через систему фильтрации воздуха VIP. Испарения, происходящие внутри воздушного контура, парафиновой печи, резервуаров с растворами и подставки под реторту, фильтруются с помощью угольных фильтров через выхлопную трубу и сливной шланг. Принцип закрытой системы вместе с системой фильтрации воздуха позволяет поддерживать образцы тканей в среде с нужным уровнем влажности, а также предотвращать попадание вредных испарений в атмосферу лаборатории. Резервуары для реагентов можно заполнять вручную или автоматически, через внешние порты наполнения/слива реагентов. По завершении процесса реагенты выкачиваются из реторты.

10.1 Установка

В данном разделе подробно рассказано про установку и настройку гистологического процессора Tissue-Tek VIP6 AI. Точно следуйте инструкциям, чтобы гарантировать нормальную работу аппарата. Внимательно прочитайте данное руководство, перед тем, как приступить к работе с аппаратом. Следуйте всем инструкциям.

Tissue-Tek VIP6 AI — точный аппарат, требующий аккуратного обращения. Неаккуратное обращение или падение аппарата может привести к повреждению его внутренних систем и компонентов.

Установите аппарат в таком месте, чтобы вокруг него было легко проводить уборку.

Спереди и над аппаратом должно быть свободное пространство. Как и любой другой чувствительный электронный аппарат, процессор VIP6 AI нельзя подвергать длительному воздействию повышенной влажности и температуры. Условия эксплуатации указаны в **разделе 5** настоящего Руководства.

Аппарат необходимо распаковывать в соответствии с прилагаемыми к нему инструкциями.

Комплект поставки

Компонент	Кол-во
Автоматический гистологический процессор Tissue-Tek VIP 6 AI	1
Руководство по эксплуатации	1
USB-карта памяти	1

Шнур питания	1
Резервуары для реагентов	13
Конденсационный резервуар	1
Большой контейнер для парафина	1
Малый контейнер для парафина	3
Угольные фильтры	2
Корзина для кассет с разделителями и ручками	2
Внешний шланг слива/наполнения реагентов	3
Наклейки на резервуары для реагентов	1 набор
Пакеты для отходов парафина	1 уп.
Зажим для шланга	1
Большой скребок для парафина	1
Малый скребок для парафина	1
Резервуар для отходов парафина с крышкой	1
Запасной резервуар для реагентов	1
Защитная пленка для экрана	1
Поднос для транспортировки корзин	1

10.1.1 Установка угольных фильтров

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед тем, как начать, убедитесь, что аппарат выключен, а шнур питания вытасчен из розетки.

1. Откройте дверцу отсека угольных фильтров.
2. Выдвиньте на себя отсек для фильтров.
3. Распакуйте новые фильтры, сняв с них пластиковую упаковку.
4. Вставьте фильтры в отсек рядом друг с другом (Рис. 20).
5. До конца задвиньте отсек для фильтров в аппарат и закройте дверцу отсека.

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуется ежемесячно менять угольные фильтры.

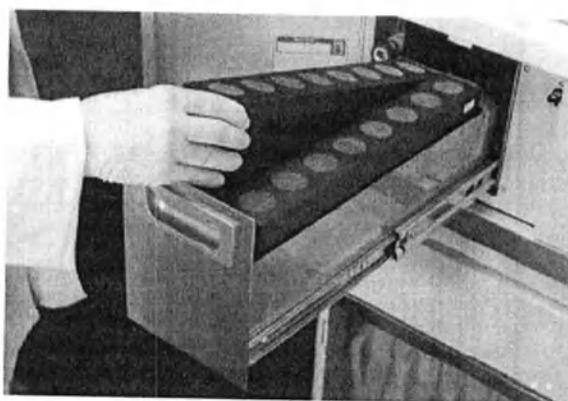


Рис. 20 установка угольных фильтров

10.1.2 Установка резервуаров для реагентов

1. Вставьте в каждый резервуар специальную соединительную муфту с трубкой. (Рис. 21).

2. К резервуарам прилагаются цветные наклейки — наклейте и подпишите их в соответствии с тем, какие реагенты будут налиты в тот или иной резервуар.
3. Откройте двери отсека для реагентов, нажав на верхний внутренний угол каждой из них (здесь расположены магнитные защелки) (Рис. 22).



Рис. 21 Резервуар для реагентов

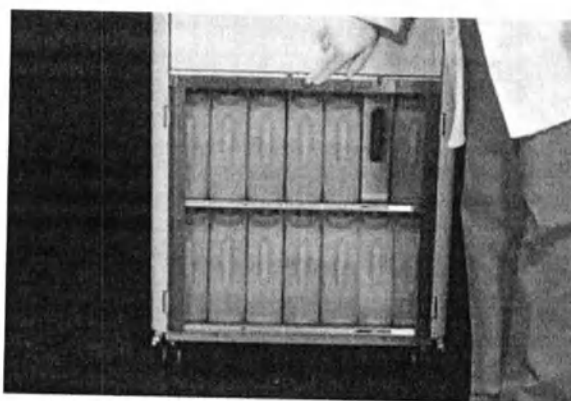


Рис. 22 Открытие двери отсека для реагентов

4. Поставьте резервуары на соответствующие места в отсеке для реагентов (Рис. 23) и задвиньте их до щелчка.



Рис. 23 Установка резервуара для реагентов

5. Убедитесь, что резервуар хорошо подсоединился, слегка потянув его на себя — он не должен шевелиться. Если резервуар при этом шевелится, то установите его заново.
6. Если заполненный резервуар нужно куда-нибудь перенести, то снимите с его крышки маленький колпачок (Рис. 23) и наденьте его на соединительную муфту.

10.1.3 Заполнение резервуаров для реагентов

Резервуары можно заполнять вручную или через внешние порты наполнения/слива реагентов.

Заполнение резервуаров вручную:

1. Поставьте резервуар на ровную поверхность.
2. Отверните (против часовой стрелки) и снимите с него крышку.
3. Заполните резервуар соответствующим реагентом до нужного уровня и заверните крышку обратно.

Наполнение или пополнение резервуаров при помощи внешних портов наполнения/слива реагентов:

1. Откройте дверцу отсека угольных фильтров, слегка нажав на нее. Вставьте внешний шланг слива/наполнения во внешний сливной порт (Рис. 24).
2. Поместите другой конец шланга в емкость, содержащую, по крайней мере, 5 л соответствующего реагента.

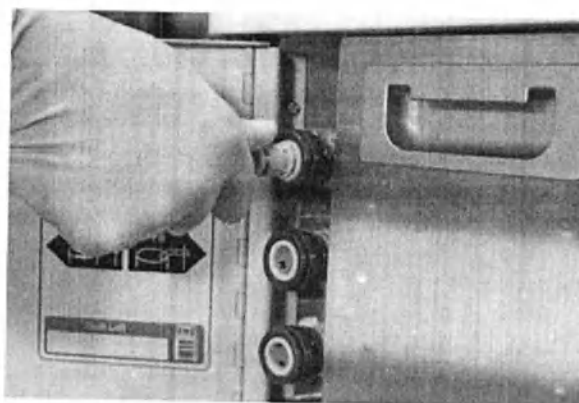


Рис. 24 Подключение внешнего шланга слива/наполнения

3. В главном меню нажмите кнопку «Log On» (Войти) (Рис. 25):

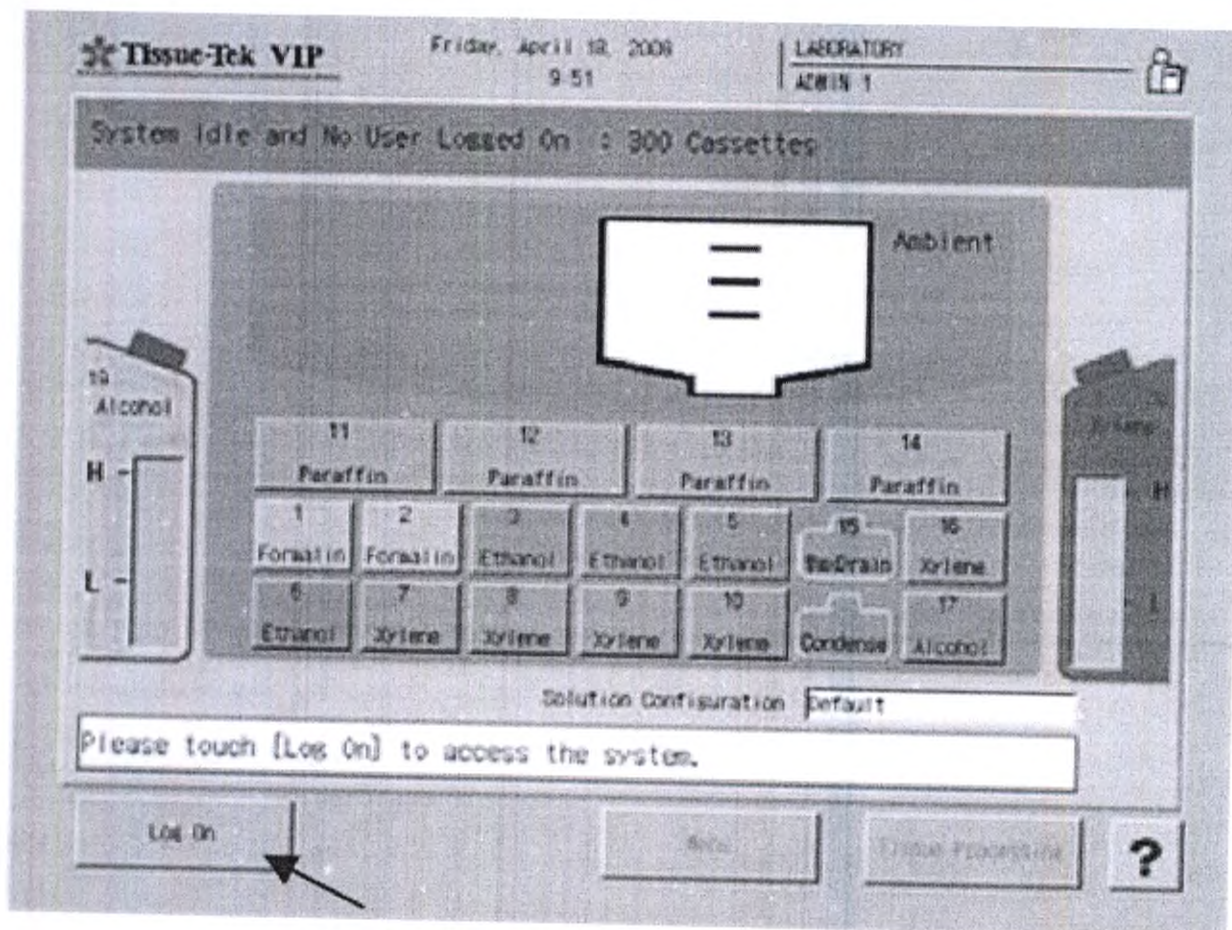


Рис. 25 Панель управления, кнопка «Войти»

4. Введите пароль «100000» (задан по умолчанию).
5. Нажмите кнопку» Меню» (Меню) (Рис. 26):

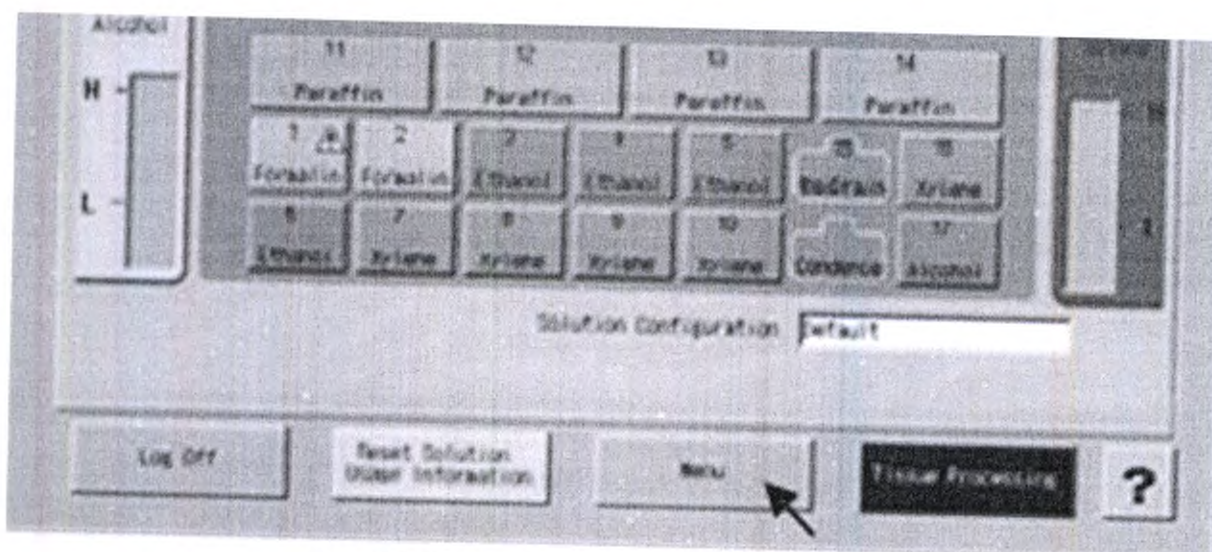


Рис. 26 Панель управления, кнопка «Меню»

6. Выберите закладку «**Process Menu**» (Меню процессов) и нажмите кнопку **Exchange Solution** (Замена раствора) (Рис. 27).

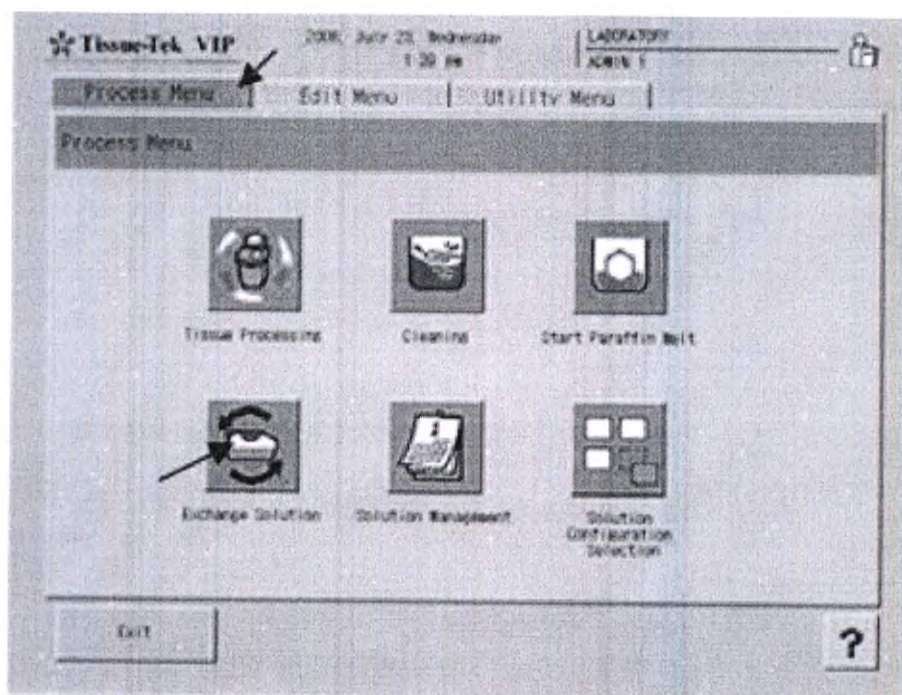


Рис. 27 Панель управления, кнопка «Замена растворов»

7. Выберите закладку «**Single Solution**» (Один раствор) (Рис. 28).

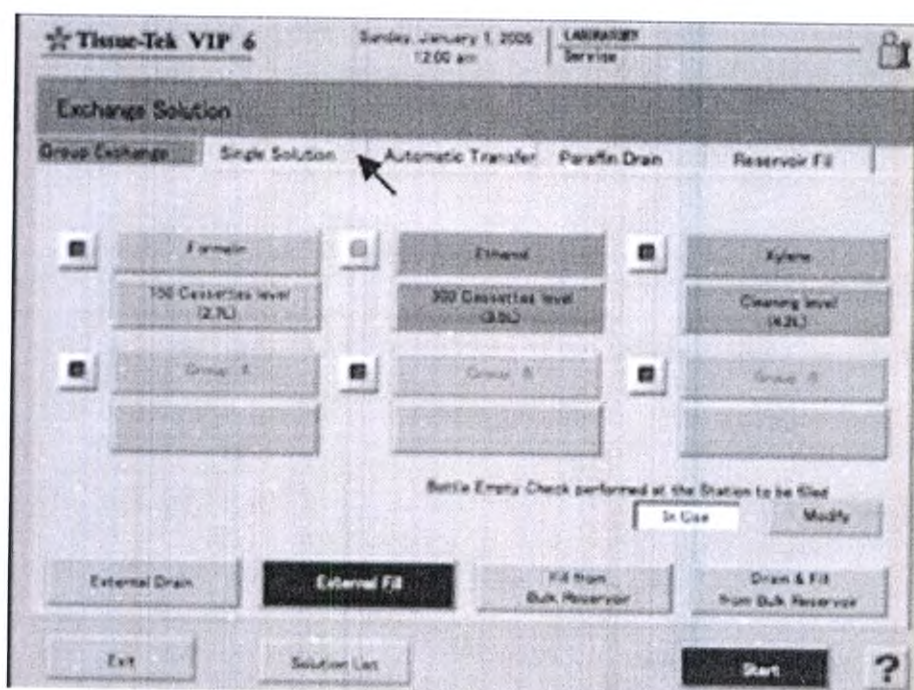


Рис. 28 Панель управления, вкладка «Один раствор»

8. Выберите нужный раствор.
 9. Нажмите кнопку «**External Fill**» (Внешнее наполнение).
 10. Чтобы просмотреть список растворов, нажмите кнопку «**View as a List**» (Просмотр в виде списка), а затем нажмите «**Exit**» (Выход), чтобы продолжить.
 11. Укажите объем раствора для выбранной станции (для проводки до 150 или 300 до кассет).
 12. Нажмите кнопку «**Start**» (Пуск), чтобы начать замену раствора или «**Exit**» (Выход), чтобы выйти из этого меню.
- При необходимости можно промыть порт наполнения/слива при помощи функции «**Rinse**» (Промывка).

13. Появится окно подтверждения замены реагента:

- Если внешний шланг наполнения/слива надежно соединен с аппаратом, то нажмите «**Yes**» (Да).

- Если соединение ненадежно, то нажмите «**No**» (Нет), а затем правильно подсоедините шланг.

14. Появится окно подтверждения запуска:

- Чтобы начать замену, нажмите «**Yes**» (Да).

15. Появится окно с уведомлением о запуске:

- Нажмите «**Exit**» (Выход).

16. Когда замена закончится, появится окно с уведомлением о завершении:

- Нажмите «**Exit**» (Выход).

10.1.4 Установка пакета для отходов парафина

1. Возьмите из упаковки 1 пакет. Разверните его (Рис. 29).

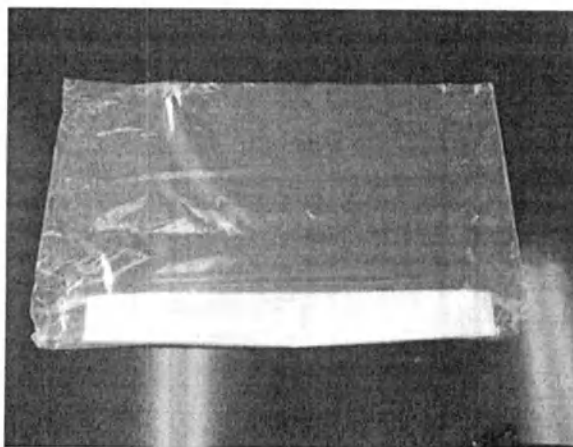


Рис. 29 Пакет для отходов парафина

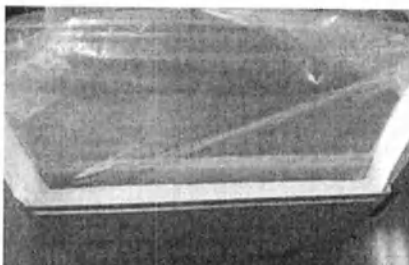
2. Откройте плотный край пакета (Рис. 30-а).

3. Поместите пакет в резервуар для отходов парафина (Рис. 30-б).

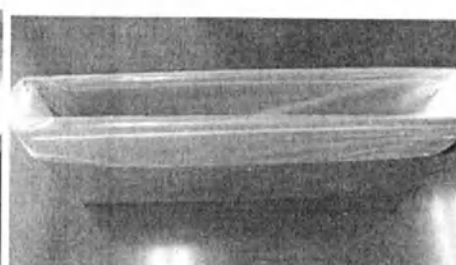
4. Загните края пакета поверх краев резервуара (Рис. 30-в).



а)



б)

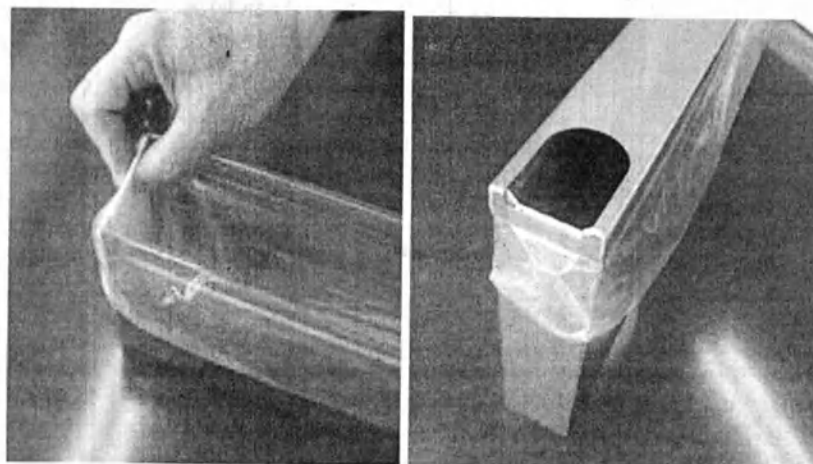


в)

Рис. 30 Установка пакета для отхода парафина (шаги 2-4)

5. Загните передний и задний плотный край пакета (Рис. 31-а).

6. Закройте резервуар для отходов парафина крышкой (Рис. 31-б).



а) б)
Рис. 31 Установка пакета для отходов парафина (шаги 5-6)

10.1.5 Установка контейнеров для парафина

По умолчанию температура парафиновой печи установлена на 62°C. Если эта температура не подходит для используемого Вами парафина, то тогда задайте нужную температуру. В контейнеры для парафина можно загружать как расплавленный, так и твердый гранулированный парафин.

1. Заполните контейнеры расплавленным или твердым парафином до отметки.
2. Аккуратно вставьте каждый парафиновый контейнер обратно в печь.
3. Закройте дверь парафиновой печи. В закрытом состоянии дверь прижимается к контейнерам, гарантируя их правильное расположение.
4. Если был засыпан гранулированный парафин, то нажмите кнопку «**Menu**» (Меню) (Рис. 26).
5. Выберите закладку «Process Menu» (Меню процессов) и нажмите кнопку «Start Paraffin Melt» (Запуск плавления парафина) (Рис. 32).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если Вы засыпаете гранулированный парафин, то позже может потребоваться еще его немного досыпать, чтобы парафиновые контейнеры оказались заполненными до нужного уровня.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Будьте предельно осторожны при заполнении парафиновых контейнеров. Расплавленный парафин очень горячий и может вызвать серьезные ожоги.

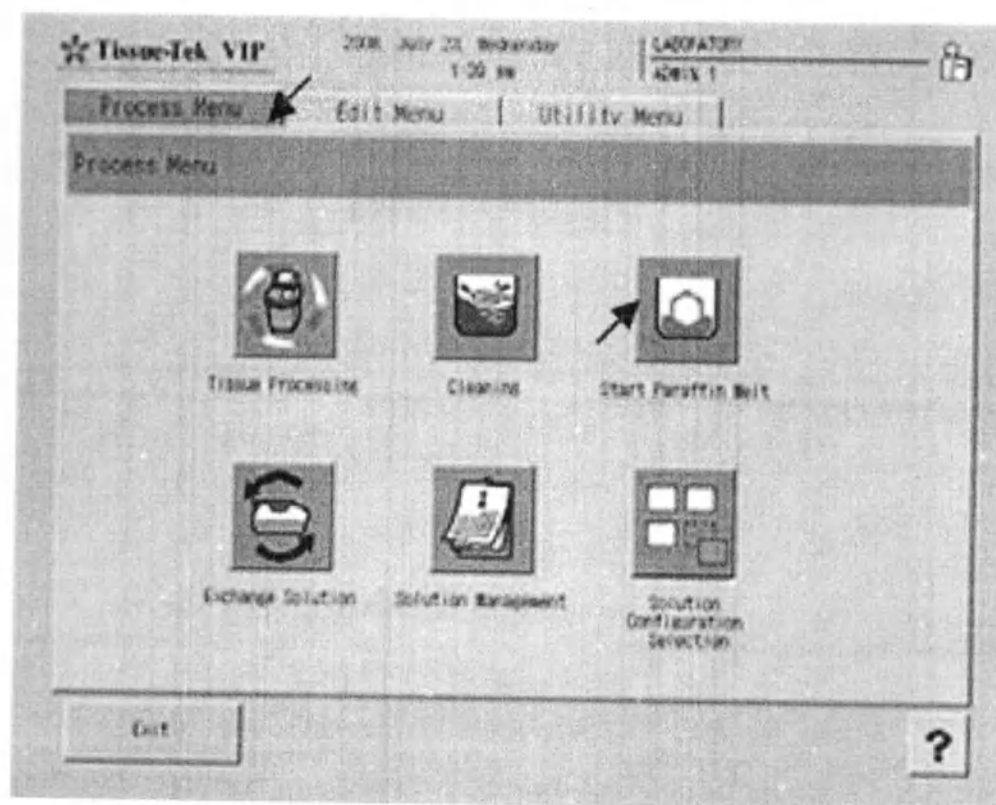


Рис. 32 Кнопка «Запуск плавления парафина»

10.2 Настройка параметров

Перед тем, как начать работу, настройте аппарат в соответствии с нижеизложенными инструкциями. Аналогичные действия выполняются при изменении настроек аппарата, добавлении/удалении пользователей и т.д. Для каждого параметра также указаны заводские настройки (настройки по умолчанию).

10.2.1 Доступ в меню

ПРИМЕЧАНИЕ: Для изменения настроек необходимо войти в систему как Администратор. Вход под паролем Оператора позволит только просматривать меню без возможности внесения изменений.

Для доступа в меню:

1. Нажмите на кнопку **Log On** (Вход). Появится диалоговое окно для ввода пароля.
2. Используя вспомогательную клавиатуру, введите Ваш пароль, а затем нажмите **«Enter»** (Ввод).
 - По умолчанию установлен пароль «1000000».
- ПРИМЕЧАНИЕ:** Ваш пароль будет выводиться на экран в виде ряда звездочек.
- Если войти в систему не удалось, то заново введите пароль и снова нажмите **«Enter»** (Ввод).
- Если пароль верный, то появится главное меню (Рис. 26).
3. Нажмите кнопку Menu (Меню) (Рис. 26), чтобы, собственно, открыть меню (Рис. 33).

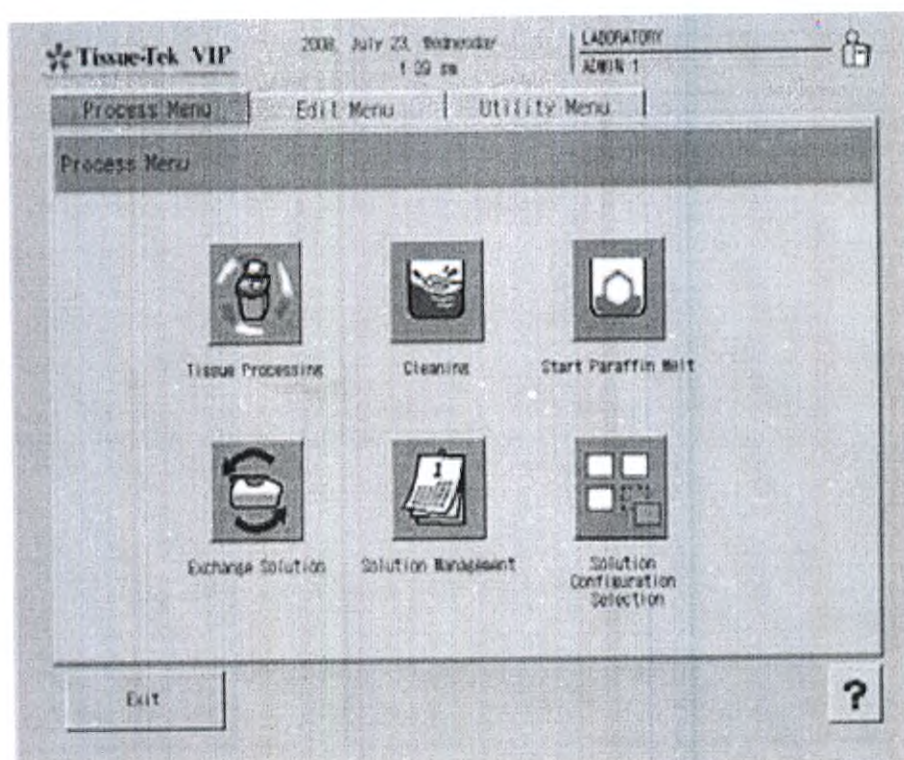


Рис. 33 Вид меню панели управления

Меню процессора VIP6 AI состоит из трех закладок: «Utility Menu» (Меню утилит), «Edit Menu» (Меню редактирования) и «Process Menu» (Меню процессов). Все параметры аппарата настраиваются при помощи этих трех меню.

10.2.3 Настройка параметров системы

«Utility Menu» (Меню утилит) используется для настройки системных параметров аппарата VIP6AI.

Для доступа в **Utility Menu**:

1. Войдите в систему (см. «Доступ в меню»).
2. Нажмите кнопку **Menu** (Меню), а затем выберите закладку «**Utility Menu**» (Меню утилит):

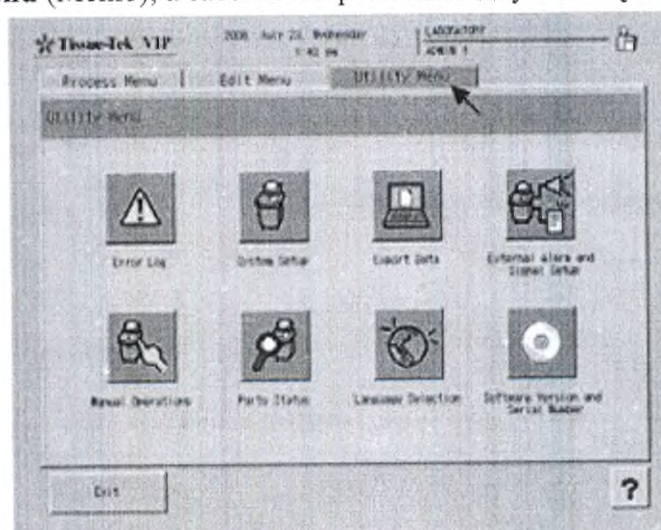


Рис. 34 Выбор вкладки «Меню утилит»

В этом меню доступны следующие опции:

	«System Setup» (Настройка системы) — изменение параметров системы
	«Language Selection» (Выбор языка) — выбор языка из доступных (в том числе русский).
	«Export Data» (Экспорт данных) – экспорт данных из аппарата VIP6 AI на USB-карту памяти или принтер.
	«External Alarm and Signal Set up» (Внешняя система сигнализации и настройка сигналов) — настройка звуковых сигналов.
	«Manual Operations» (Операции вручную) — наполнение и опустошение реторты, а также перемещение ротационного клапана в ручном режиме.
	«Error Log» (Журнал ошибок) — просмотр журнала ошибок.
	«Part Status» (Состояние компонентов) — эта опция доступна только для сервисных инженеров.
	«Software Version and Serial Number» (Версия программного обеспечения и серийный номер) — информации об аппарате.

10.2.4 Настройка системы

Данная опция позволяет внести изменения в параметры системы.

1. Выберите в главном меню закладку «Utility Menu» (Меню утилит), а затем нажмите кнопку «System Setup» (Настройка системы).

- На дисплее появится соответствующее меню (Рис. 35):

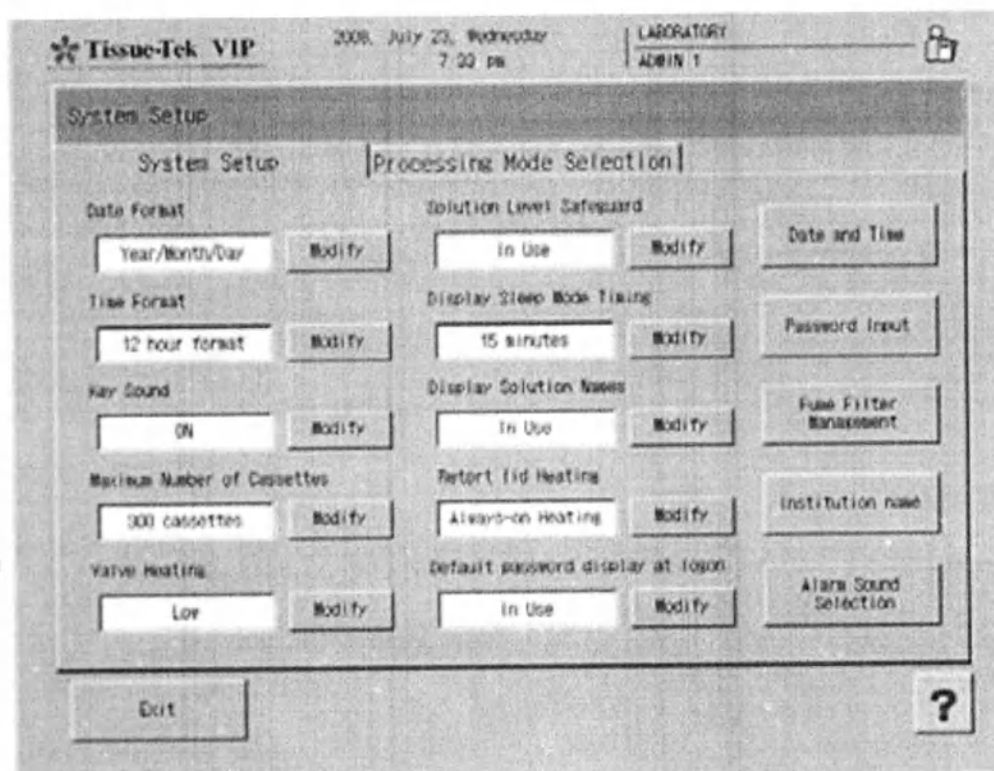


Рис. 35 Вкладка «Настройка системы»

С помощью данного меню можно:

- изменить дату и время,

- задать пароли для пользователей и установить для каждого уровень доступа к системе,
- установить максимальное время использования угольных фильтров,
- изменить название учреждения, которое всегда отображается в правом верхнем углу дисплея.

2. Можно внести изменения в следующие параметры:

«**Date Format**» (Формат даты) — устанавливается формат даты, которая выводится сверху дисплея. Нажимайте на кнопку «**Modify**» (Изменить) пока не будет установлен нужный формат. Можно выбрать: «**Year/Month/Day**» (Год/Месяц/День), «**Month/Day/Year**» (Месяц/День/Год) и «**Day/Month/Year**» (День/Месяц/Год). По умолчанию стоит «**Month/Day/Year**» (Месяц/День/Год).

«**Time Format**» (Формат времени) — задается формат времени, которое выводится сверху дисплея. Нажимайте на кнопку «**Modify**» (Изменить) пока не будет установлен нужный формат. Можно выбрать: 12-часовой или 24-часовой формат. По умолчанию стоит 12-часовой формат.

«**Key Sound**» (Звук кнопок) — можно включить или выключить звук кнопок. Если звук включен, то он будет возникать при каждом нажатии на любую кнопку. По умолчанию стоит «**On**» (Включено).

«**Maximum Number of Cassettes**» (Максимальное число кассет) — задается максимальное число кассет, проводимых за 1 цикл. Можно установить 300 или 150 кассет. По умолчанию стоит 300 кассет.

«**Valve Heating**» (Нагрев клапана) — можно задать нагрев ротационного клапана: «**High**» (Высокий; 70°C), «**Low**» (Низкий; 40°C) или «**Off**» (Выключен). По умолчанию стоит Off (Выключен).

«**Solution Level Safeguard**» (Контроль уровня реагентов) — данная функция гарантирует, что во время проводки все кассеты будут погружены в раствор. Можно выбрать «**In Use**» (Используется) или «**Not In Use**» (Не используется). По умолчанию стоит «**In Use**» (Используется).

«**Display Sleep Mode Timing**» (Время выключения подсветки дисплея) — задается время, через которое отключается подсветка дисплея, если с аппаратом никто не работает. Можно установить: 15 мин. (minutes), 30 мин., 45 мин., 1 ч (hour), 2 ч, 3 ч и 4 ч. По умолчанию стоит «**1 hour**» (1 ч).

«**Display Solution Names**» (Показывать названия растворов) — можно установить «**In Use**» (Показывать) или «**Not In Use**» (Не показывать). По умолчанию стоит «**In Use**» (Показывать).

«**Retort Lid Heating**» (Нагрев крышки реторты) — можно установить «**Automatic Heating**» (Автоматический нагрев), «**Always On Heating**» (Постоянный нагрев) или «**No Heat**» (Не нагревается). По умолчанию стоит «**Always On Heating**» (Постоянный нагрев).

Установка даты и времени:

1. В меню «**System Setup**» (Настройка системы) нажмите кнопку «**Date and Time**» (Дата и время) (Рис. 36). Появится соответствующее меню (Рис. 37).

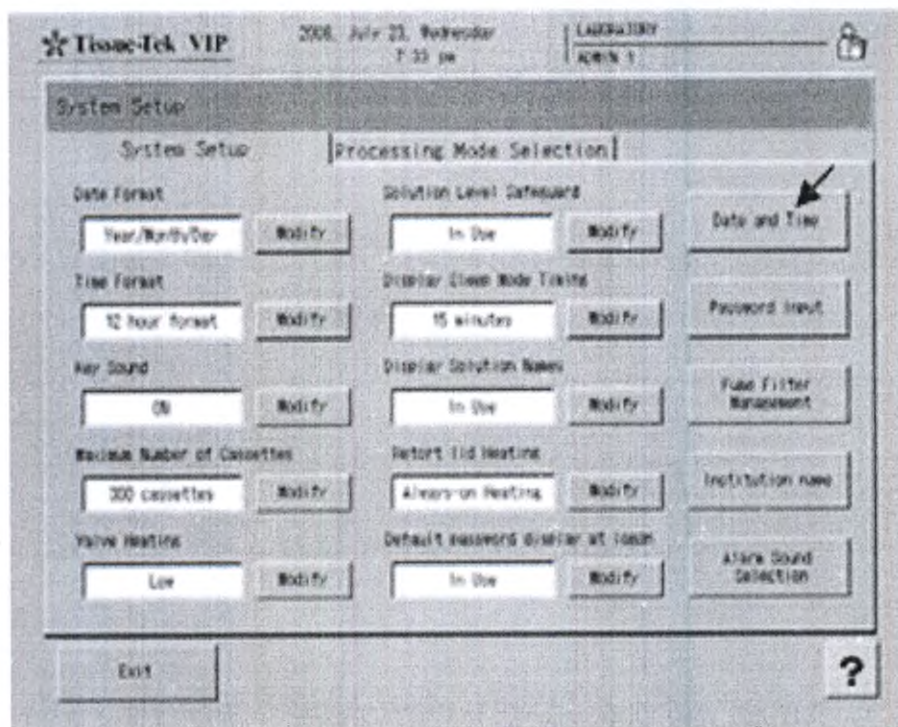


Рис. 36 Настройка даты и времени

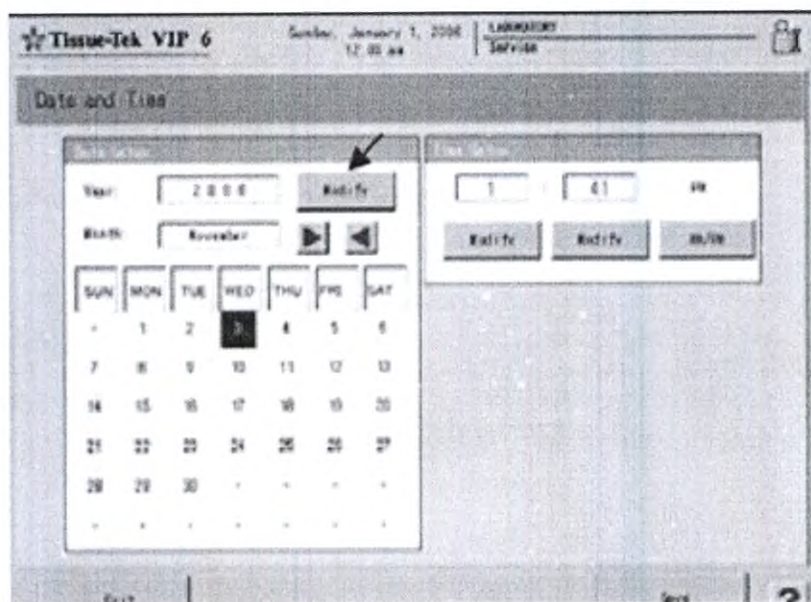


Рис. 37 Меню настройки даты и времени

2. Чтобы изменить год, нажмите рядом с соответствующим окошком кнопку «Modify» (Изменить) (Рис. 37). Появится окно для установки года (Рис. 38).

- Нажмите кнопку «Clear» (Стереть), чтобы стереть текущее значение. При помощи клавиатуры, введите год. Если введено неправильное значение, то нажмите «Clear» (Стереть) и повторите ввод.
- Чтобы изменить месяц, используйте кнопки со стрелками.
- Выберите на календаре нужную дату.
- Нажмите «Enter» (Ввод), чтобы сохранить изменения, или «Cancel» (Отмена), чтобы выйти без сохранения.



Рис. 38 Установка года

3. Чтобы установить нужный час, нажмите под соответствующим окошком кнопку «Modify» (Изменить).
 4. Чтобы установить минуты, нажмите под соответствующим окошком кнопку «Modify» (Изменить).
- Нажмите кнопку «am/pm», чтобы установить время до/после полудня.
 - Чтобы сохранить изменения, нажмите «Save» (Сохранить), а затем «Exit» (Выйти).
 - Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «Exit» (Выйти).

Установка имен и паролей:

В системе можно зарегистрировать до 4-х администраторов и до 20 пользователей.

В меню «System Setup» (Настройка системы) нажмите кнопку «Password Input» (Ввод пароля).

- Появится меню «Password Setup» (Установка пароля) (Рис. 39), в котором можно установить имя пользователя и его пароль, определить уровень доступа к системе, а также изменить существующие записи.

Чтобы изменить имя пользователя:

1. Выберите из списка в левой части экрана администратора или пользователя, имя которого Вы хотите изменить, а затем нажмите кнопку «User's ID» (Имя пользователя) (Рис. 39).
- Появится экран «Create User's ID» (Создать имя пользователя) (Рис. 40).
2. Нажмите кнопку Clear (Стереть), чтобы стереть существующее имя, а затем, с помощью клавиатуры, введите новое имя.
- Чтобы сохранить изменения и вернуться в меню «Password Setup» (Установка пароля), нажмите кнопку «Save» (Сохранить).
- Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите кнопку «Cancel» (Отмена).

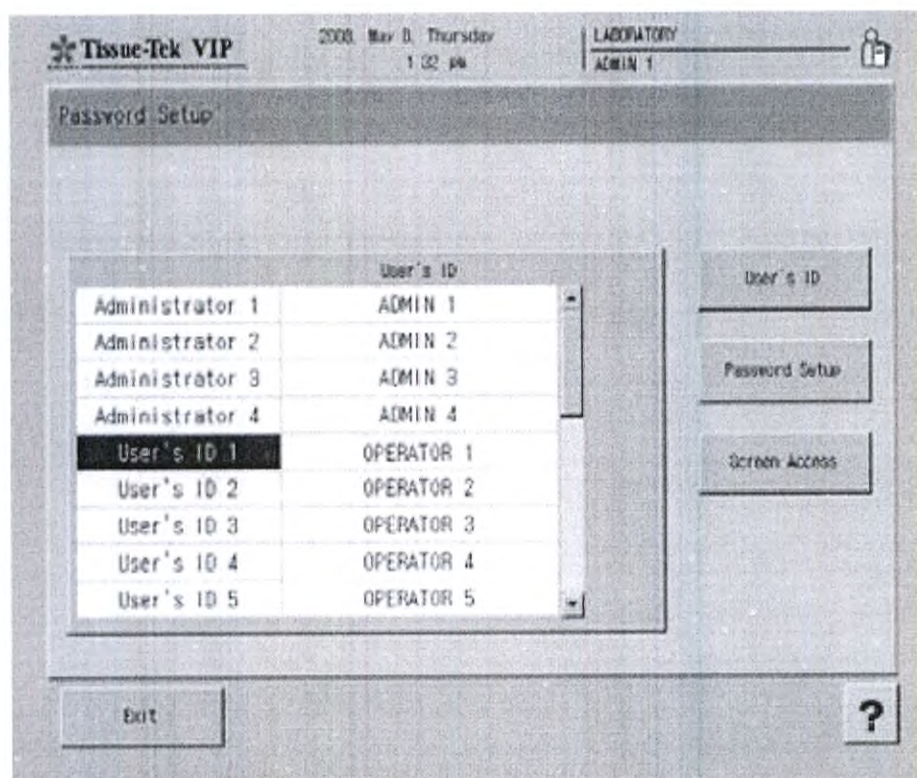


Рис. 39 Установка пароля

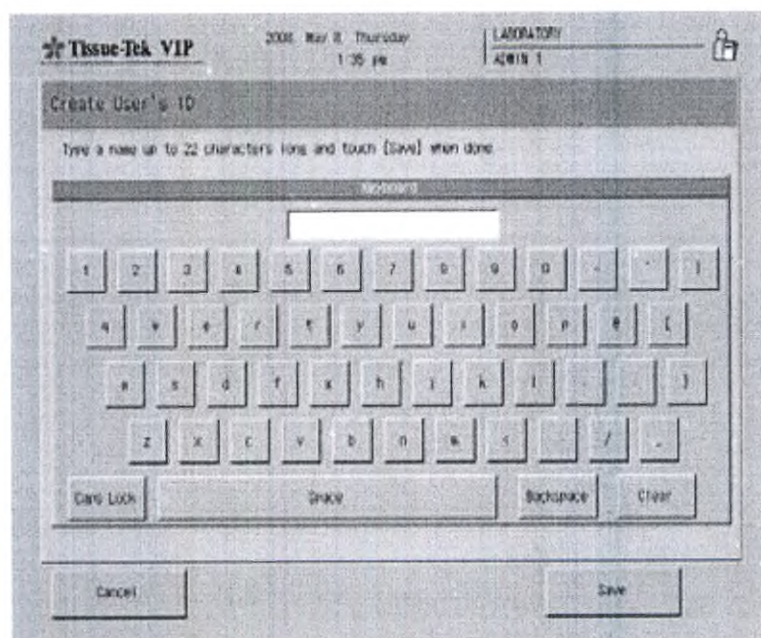


Рис. 40 Создание/редактирование имени пользователя

Чтобы добавить или изменить пароль:

1. Выберите из списка в левой части экрана администратора или пользователя, для которого Вы ходите добавить пароль или изменить уже существующий, а затем нажмите кнопку «Password Setup» (Установка пароля) (Рис 39).

• Появится экран «Password Setup» (Установка пароля) (Рис. 41).

2. Введите с помощью клавиатуры пароль (от 1 до 6 цифр), а затем нажмите кнопку «Enter» (Ввод).

• Откроется экран «Password Confirmation» (Подтверждение пароля).

3. Введите этот же пароль еще раз и нажмите «Enter» (Ввод).

- Чтобы сохранить пароль и вернуться в меню «Password Setup» (Установка пароля), нажмите кнопку «Save» (Сохранить).
- Чтобы выйти без сохранения, нажмите «Exit» (Выйти).

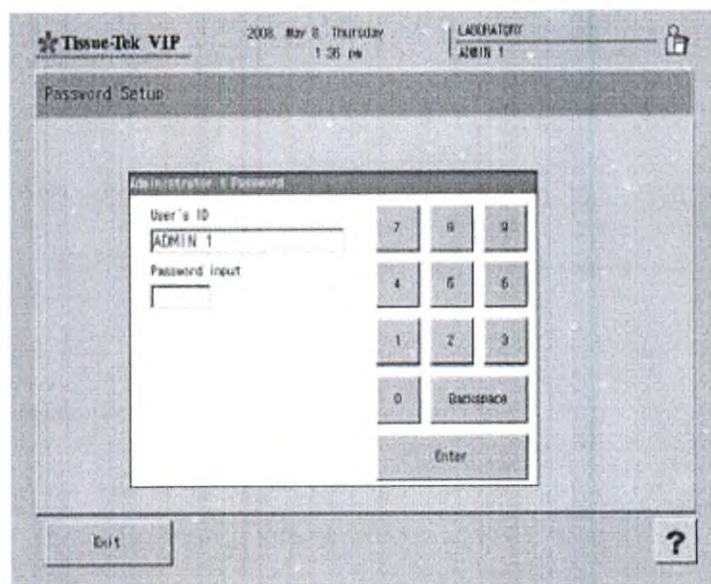


Рис. 41 Ввод пароля

Чтобы определить уровень доступа для пользователей:

Тем или иным пользователям можно предоставить или запретить доступ к определенным экранам (меню) и функциям системы.

1. Выберите из списка в левой части экрана администратора или пользователя, уровень доступа которого Вы хотите изменить, а затем нажмите кнопку Screen Access (Доступ к экранам) (Рис. 39).

• Появится экран «Password Setup>Screen Access» (Установка пароля>Доступ к экранам) (Рис. 42). На этом экране есть три закладки: «Process» (Процессы), «Utility» (Утилиты) и «Edit» (Редактирование). На каждой закладке администратор может установить уровень доступа пользователя к тем или иным функциям.

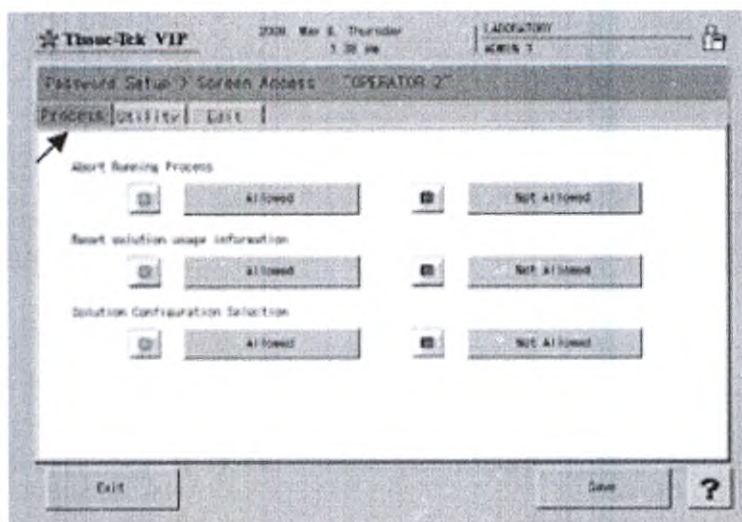


Рис. 42 Вкладка «Доступ к экранам»

Закладка «Process» (Процессы) (Рис. 42) — позволяет установить доступ к функциям «Abort Running Process» (Остановка текущих процессов), «Reset Solution Usage Information» (Сброс информации об использовании решения)

(Обнуление данных об использовании растворов) и «Solution Configuration Selection» (Выбор конфигурации растворов). По умолчанию доступ к каждой функции разрешен («Allowed»). Если Вы хотите запретить доступ к какой-либо функции, то нажмите кнопку «Not Allowed» (Запрещено). Чтобы сохранить изменения и вернуться в меню «Password Setup» (Установка пароля), нажмите «Save» (Сохранить). Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «Exit» (Выйти).

Закладка «Utility» (Утилиты) (Рис. 43) — позволяет установить доступ к функциям «System Setup» (Настройка системы), «Language Selection» (Выбор языка), «External Alarm» (Внешнее устройство сигнализации) и «Parts Status» (Состояние компонентов). По умолчанию доступ к каждой функции разрешен («Allowed»). Если Вы хотите запретить доступ к какой-либо функции, то нажмите кнопку «Not Allowed» (Запрещено). Чтобы сохранить изменения и вернуться в меню «Password Setup» (Установка пароля), нажмите «Save» (Сохранить). Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «Exit» (Выйти).

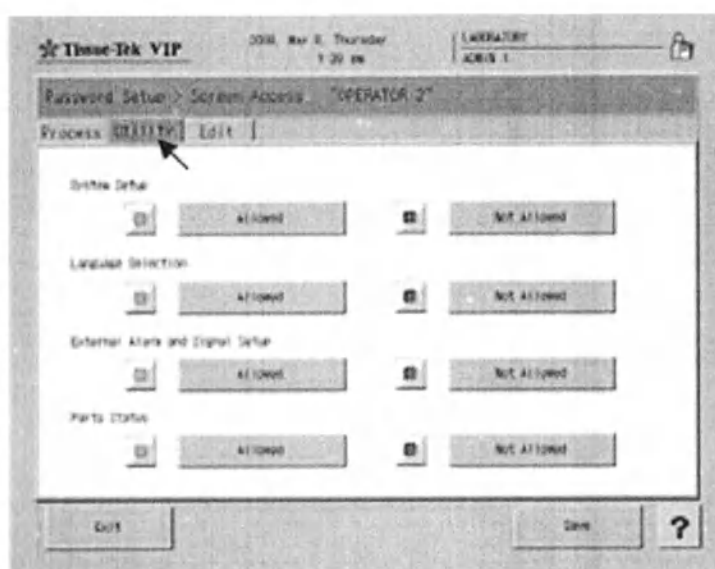


Рис. 43 Вкладка «Утилиты»

Закладка «Edit» (Редактирование) (Рис. 44) — позволяет установить доступ к функциям «Edit Solution Configurations» (Изменение конфигураций растворов), «Solution Names» (Названия растворов), «Edit Programs» (Изменение программ) и «Delete Data» (Удаление данных). По умолчанию доступ к каждой функции разрешен («Allowed»). Если Вы хотите запретить доступ к какой-либо функции, то нажмите кнопку «Not Allowed» (Запрещено). Чтобы сохранить изменения и вернуться в меню «Password Setup» (Установка пароля), нажмите «Save» (Сохранить). Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «Exit» (Выйти).

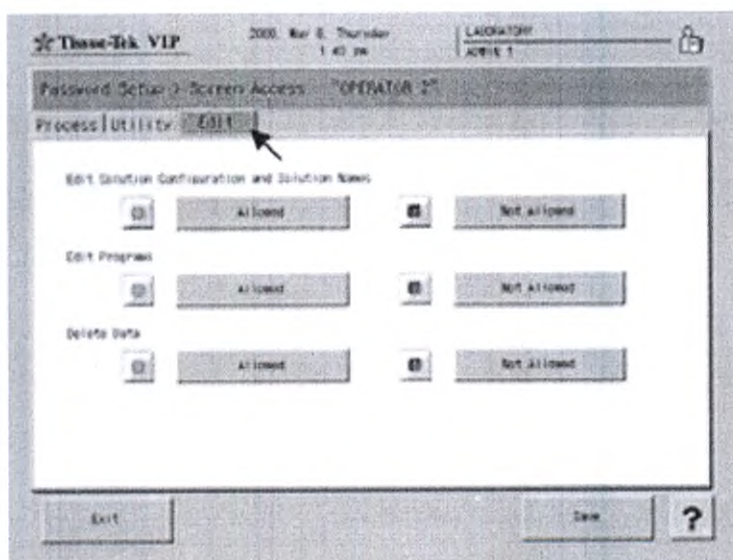


Рис. 44 Вкладка «Редактирование»

Изменение настроек контроля за угольным фильтром:

1. В меню «System Setup» (Настройка системы) (Рис. 3-D) нажмите кнопку «Fume Filter Management» (Контроль за угольным фильтром).

• Появится соответствующее меню (Рис. 45). Эту функцию можно включить или выключить.

Чтобы включить контроль за фильтром:

• Нажмите на кнопку в левой верхней части экрана, чтобы на ней оказалась надпись «In Use» (Включено).

Чтобы выключить контроль за фильтром:

• Нажмите на кнопку, чтобы на ней оказалась надпись «Not In Use» (Выключено).

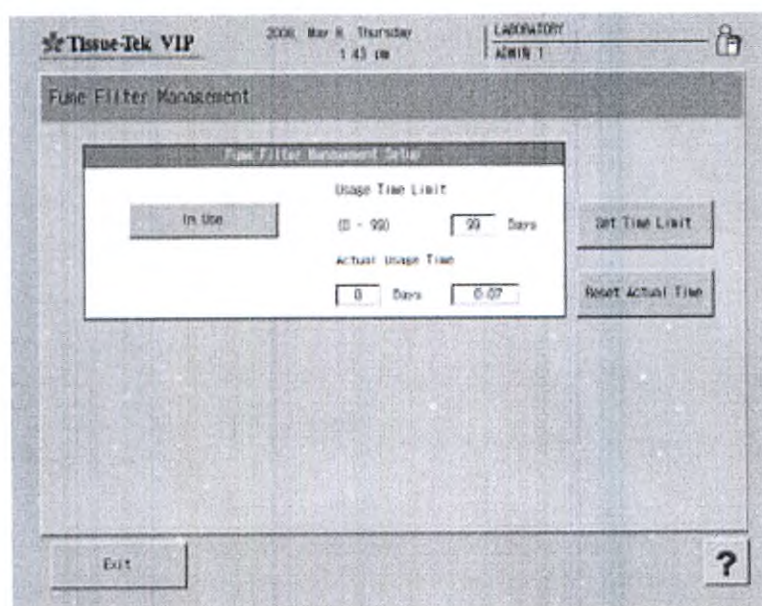


Рис. 45 Управление угольными фильтрами

Чтобы установить предельное время использования фильтра:

1. Нажмите кнопку «Set Time Limit» (Установить предел использования) (Рис. 45).

- Откроется диалоговое окно (Рис. 46). По умолчанию установлено 40 часов.



Рис. 46 Диалоговое окно «Предел использования»

2. Нажмите кнопку «Clear» (Стереть), а затем установите новый предел использования.
- Чтобы сохранить изменения и вернуться в меню «Fume Filter Management» (Контроль за угольным фильтром), нажмите кнопку «Enter» (Ввод).
 - Чтобы выйти без сохранения, нажмите «Cancel» (Отмена).

Чтобы обнулить время использования фильтра:

1. Нажмите кнопку «Reset Actual Time» (Обнулить время использования) — откроется окно подтверждения (Рис. 47).
2. Чтобы обнулить счетчик, нажмите «Yes» (Да). Чтобы не обнулять, нажмите «No» (Нет).

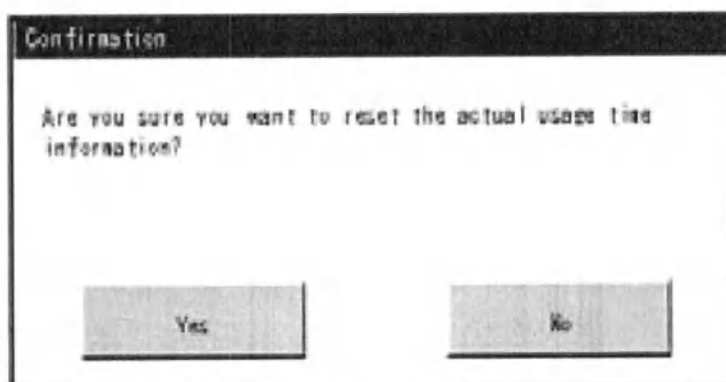


Рис. 47 Диалоговое окно: «Вы уверены, что хотите обнулить время использования?»

10.2.5 Создание или изменение названия учреждения

Чтобы создать/изменить название учреждения, которое выводится в верхней части экрана, сделайте следующее:

1. В меню «System Setup» (Настройка системы) нажмите кнопку «Institution Name» (Название учреждения) (Рис. 36).
- Появится экран «Create Institution Name» (Создание названия учреждения) (Рис. 48).

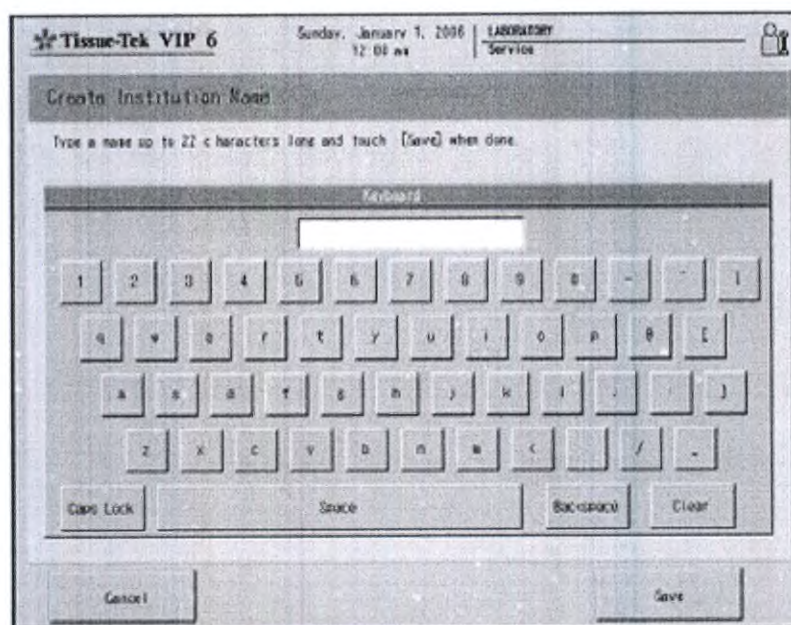


Рис. 48 Создание наименования учреждения

2. Если Вы хотите изменить уже существующее название, то нажмите кнопку «Clear» (Стереть), чтобы его стереть, а затем введите новое название (не длиннее 22 символов).

- Чтобы сохранить изменения и вернуться в меню «System Setup» (Настройка системы), нажмите «Save» (Сохранить).
- Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «Cancel» (Отмена).

10.2.6 Выбор звуковых сигналов

В меню «System Setup» (Настройка системы) нажмите кнопку «Alarm Sound Selection» (Выбор звуковых сигналов) (Рис. 35).

- Появится соответствующее меню (Рис. 49).

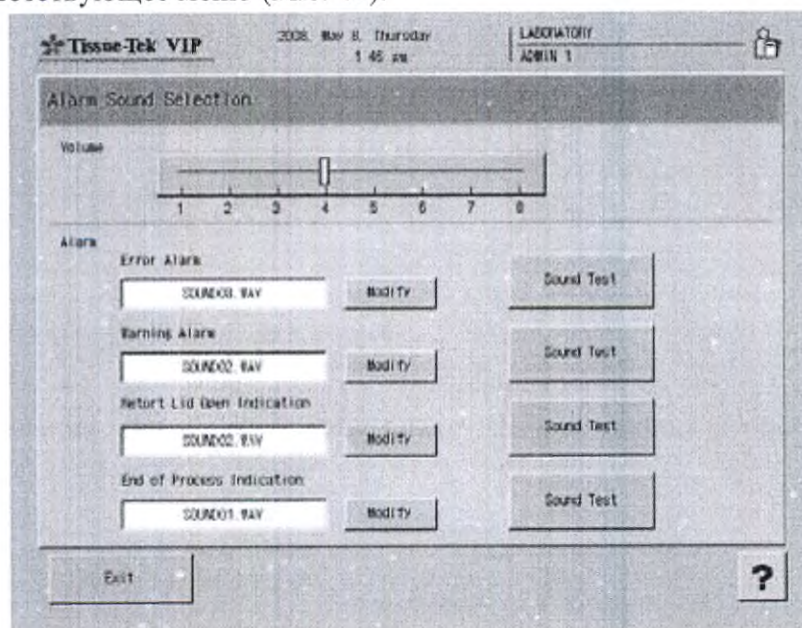


Рис. 49 Выбор звуковых сигналов

1. Перемещая ползунок, установите громкость звуковых сигналов.

2. Выберите оповещение, звук которого Вы хотите изменить:
 - «Error Alarm» (Оповещение об ошибке)
 - «Warning Alarm» (Сигнал тревоги)
 - «Retort Lid Open Indication» (Открытие крышки реторты)
 - «End of Process Indication» (Окончание процесса)
3. Рядом с названием оповещения нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить).
- Появится экран «Select Alarm Sound» (Выбор сигнала оповещения) (Рис. 50).
4. Выберите сигнал.
5. Нажмите «**Exit**» (Выйти), чтобы вернуться в меню «Alarm Sound Selection» (Выбор звуковых сигналов).
6. Чтобы прослушать выбранный сигнал, нажмите на соответствующую кнопку «Sound Test» (Прослушать).

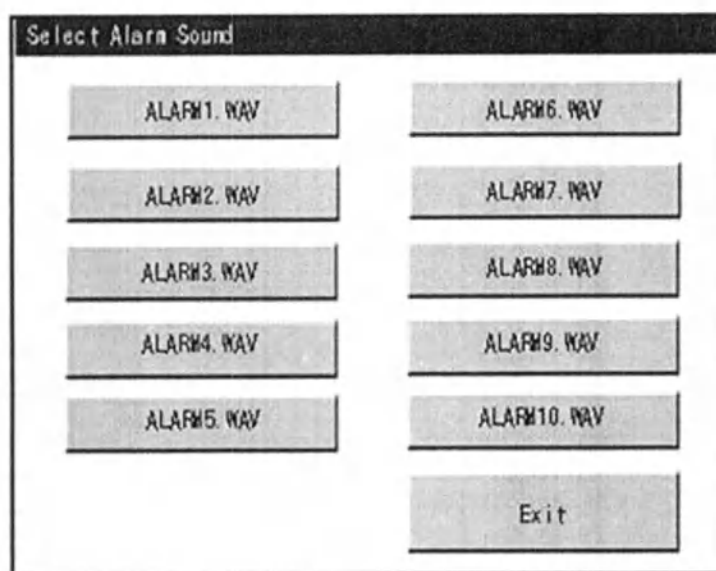


Рис. 50 Выбор сигнала оповещения

10.2.7 Выбор параметров проводки

Меню «Processing Mode Selection» (Выбор параметров проводки) позволяет пользователю внести изменения в параметры проводки.

1. В главном меню нажмите на закладку «**Utility Menu**» (Меню утилит). После этого, зайдите в меню «**System Setup**» (Настройка системы) и выберите там закладку «**Processing Mode Selection**» (Выбор параметров проводки).

- Появится соответствующее меню (Рис. 51).

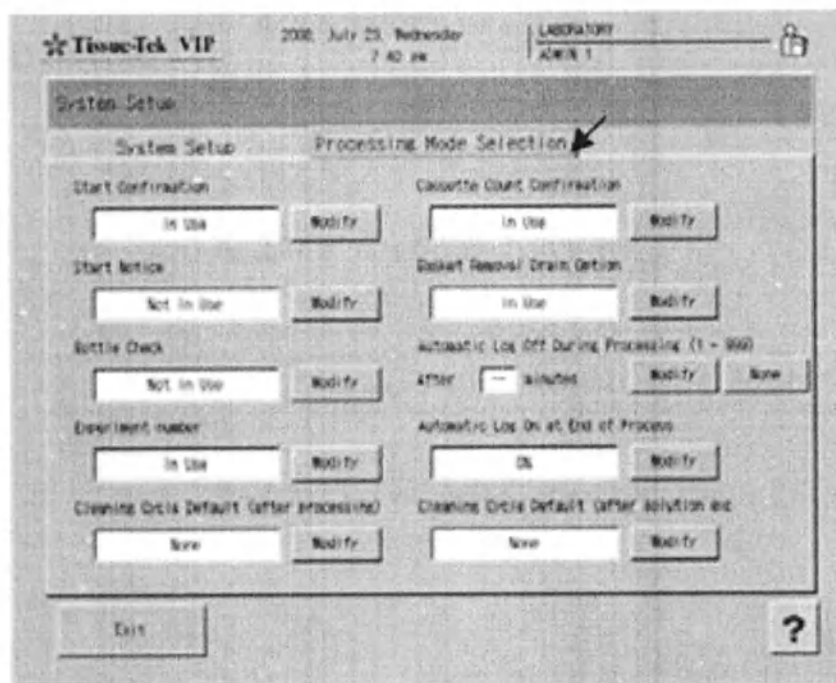


Рис. 51 Выбор параметров проводки

2. Можно внести изменения в следующие параметры:

«**Start Confirmation**» (Подтверждение запуска) — при запуске проводки появляется окно подтверждения.

- Нажмите «**Modify**» (Изменить), чтобы выбрать между «In Use» (Включить) или «Not In Use» (Выключить).

«**Start Notice**» (Уведомление о запуске) — при запуске проводки появляется соответствующее уведомление.

- Нажмите «**Modify**» (Изменить), чтобы выбрать между «In Use» (Включить) или «Not In Use» (Выключить).

«**Bottle Check**» (Проверка резервуаров) — можно установить или отменить проверку соединения резервуаров.

- Нажмите «**Modify**» (Изменить), чтобы выбрать между «In Use» (Включить) или «Not In Use» (Выключить).

«**Experiment Number**» (Номер эксперимента) — позволяет пользователю устанавливать номер эксперимента в начале цикла проводки.

- Нажмите «**Modify**» (Изменить), чтобы выбрать между «In Use» (Включить) или «Not In Use» (Выключить).

«**Cleaning Cycle Default (after processing)**» (Цикл очистки по умолчанию (после проводки)) — позволяет выбрать программу очистки, которая будет автоматически запускаться после завершения проводки.

- Нажимайте кнопку «**Modify**» (Изменить), чтобы выбрать нужную программу или установите «**None**» (Отключить).

«**Cassette Count Confirmation**» (Подтверждение числа кассет) — подтверждение числа проведенных кассет. Этот параметр доступен, только если подсчет расхода реагентов ведется по параметру «Кассеты» («Cassettes»).

- Нажмите «**Modify**» (Изменить), чтобы выбрать между «In Use» (Включить) или «Not In Use» (Выключить).

«**Basket Removal Drain Option**» (Слив реагентов) — слив реагентов до безопасного уровня после завершения проводки.

- Нажмите **«Modify»** (Изменить), чтобы выбрать между **«In Use»** (Включить) или **«Not In Use»** (Выключить).

«Automatic Log Off During Processing» (Автоматический выход из системы во время проводки) — автоматический выход из системы во время проводки, по истечению заданного промежутка времени.

- Чтобы установить нужное время, нажмите кнопку **«Modify»** (Изменить).

- Введите значение от 1 до 999 минут.

- Чтобы не сохранять изменения, нажмите **«None»** (Отключить). **«Automatic Log On at End of Process»** (Автоматический вход в систему после окончания проводки) — позволяет пользователю автоматически войти в систему после завершения проводки.

- Нажмите **«Modify»** (Изменить), чтобы выбрать между **«On»** (Включить) или **«Off»** (Выключить).

«Cleaning Cycle Default (after solution exchange)» (Цикл очистки по умолчанию (после замены растворов)) — позволяет выбрать программу очистки, которая будет автоматически запускаться после замены растворов.

- Нажимайте кнопку **«Modify»** (Изменить), чтобы выбрать нужную программу или установите **«None»** (Отключить).

10.2.8 Выбор языка интерфейса

1. В главном меню выберите закладку **«Utility Menu»** (Меню утилит), а затем нажмите кнопку **«Language Selection»** (Выбор языка). Появится соответствующий экран (Рис. 52).

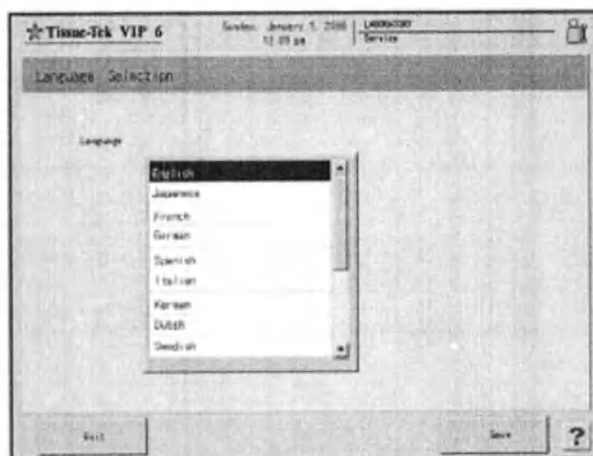


Рис. 52 Выбор языка

2. Можно выбрать следующие языки: английский (по умолчанию), японский, немецкий, французский, итальянский, испанский, корейский, китайский, нидерландский, шведский, финский, датский, русский, норвежский, чешский, греческий и португальский.

- Чтобы подтвердить выбор и вернуться в **«Utility Menu»** (Меню утилит), нажмите кнопку **«Save»** (Сохранить).

- Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите **«Exit»** (Выйти).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если выбран корейский язык, то появится уведомление об авторских правах на используемый шрифт (Рис. 53). Нажмите **«Exit»** (Выйти), чтобы его закрыть.

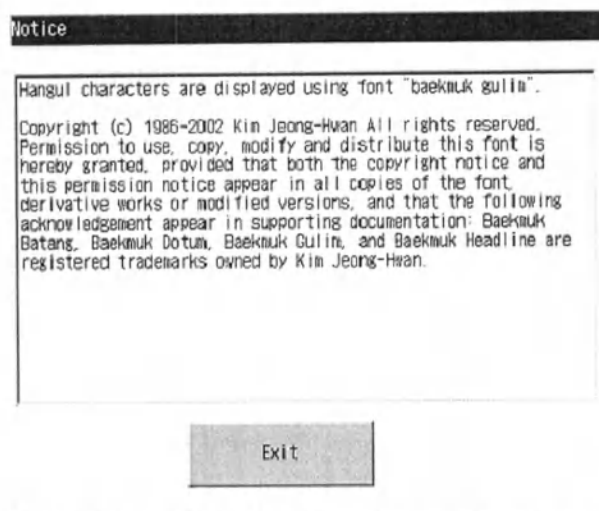


Рис. 53 Уведомление об авторских правах

10.2.9 Экспорт данных о настройках системы

Когда настройка аппарата завершена, данные о настройках можно скопировать на USB-карту памяти или распечатать на принтере. **Рекомендуется сохранить данные о настройках системы (в электронном или бумажном виде).** Эта информация может пригодиться, например, для восстановления настроек после сбоя системы или для настройки других аппаратов VIP6 AI.

10.2.10 Экспорт данных

1. В главном меню выберите закладку «**Utility Menu**» (Меню утилит), а затем нажмите кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных). Появится соответствующее меню (Рис. 54).

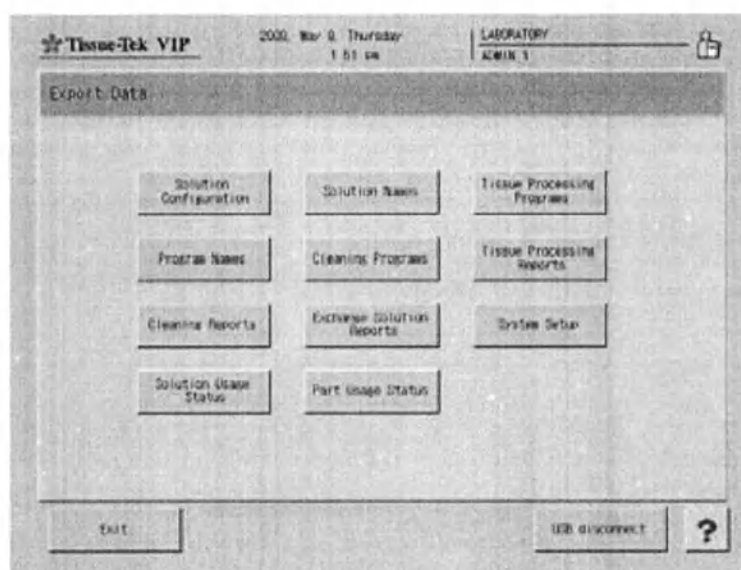


Рис. 54 Окно «Экспорт данных»

Для экспорта конфигурации растворов:

1. В меню Export Data (Экспорт данных) нажмите кнопку «**Solution Configuration**» (Конфигурация растворов).
- Появится список конфигураций.

2. Выберите нужную конфигурацию, а затем нажмите кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных).

- Чтобы экспортировать все конфигурации, нажмите кнопку «**All Data**» (Все данные), а затем кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных).

3. Появится окно подтверждения. Чтобы вернуться в меню «Export Data» (Экспорт данных), нажмите кнопку «**Exit**» (Выйти).

Для экспорта названия программ:

1. В меню «Export Data» (Экспорт данных) нажмите кнопку «**Program Name**» (Название программы).

- Появится список программ.

2. Выберите нужную программу и нажмите кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных).

- Чтобы экспортировать все программы, нажмите кнопку «**All Data**» (Все данные), а затем кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных).

3. Появится окно подтверждения. Чтобы вернуться в меню «Export Data» (Экспорт данных), нажмите кнопку «**Exit**» (Выйти).

Для экспорта отчетов об очистке:

1. В меню «Export Data» (Экспорт данных) нажмите кнопку «**Cleaning Report**» (Отчет об очистке).

- Появится окно подтверждения. Чтобы вернуться в меню «Export Data» (Экспорт данных), нажмите кнопку «**Exit**» (Выйти).

Для экспорта информации о состоянии растворов:

1. В меню «Export Data» (Экспорт данных) нажмите кнопку «**Solution Usage Status**» (Состояние растворов).

- Появится окно подтверждения. Чтобы вернуться в меню «Export Data» (Экспорт данных), нажмите кнопку «**Exit**» (Выйти).

Для экспорта отчетов о проводке:

1. В меню «Export Data» (Экспорт данных) нажмите кнопку «**Tissue Processing Reports**» (Отчеты о проводке).

2. Нажмите кнопку «**All Data**» (Все данные), чтобы выбрать все отчеты, или отдельно выберите нужный Вам отчет.

3. Нажмите кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных).

- Появится окно подтверждения. Чтобы вернуться в меню «Export Data» (Экспорт данных), нажмите кнопку «**Exit**» (Выйти).

Для экспорта названий растворов:

1. В меню «Export Data» (Экспорт данных) нажмите кнопку «**Solution Names**» (Названия растворов).

- Появится список названий растворов.

2. Выберите нужное название раствора, и нажмите кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных).

- Чтобы экспортировать все названия, нажмите кнопку «**All Data**» (Все данные), а затем кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных).

- Появится окно подтверждения. Чтобы вернуться в меню «Export Data» (Экспорт данных), нажмите кнопку «**Exit**» (Выйти).

Для экспорта программ очистки:

1. В меню «Export Data» (Экспорт данных) нажмите кнопку «**Cleaning Programs**» (Программы очистки), а затем кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных).
 - Появится окно подтверждения. Чтобы вернуться в меню «Export Data» (Экспорт данных), нажмите кнопку «**Exit**» (Выйти).

Для экспорта отчетов о смене растворов:

1. В меню «Export Data» (Экспорт данных) нажмите кнопку «**Exchange Solution Report**» (Отчет о смене растворов), а затем кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных).
 - Появится окно подтверждения. Чтобы вернуться в меню «Export Data» (Экспорт данных), нажмите кнопку «**Exit**» (Выйти).

Для экспорта информации о состоянии компонентов аппарата:

1. В меню «Export Data» (Экспорт данных) нажмите кнопку «**Parts Usage Status**» (Состояние компонентов).
 - Появится окно подтверждения. Чтобы вернуться в меню «Export Data» (Экспорт данных), нажмите кнопку «**Exit**» (Выйти).

Для экспорта настроек системы:

1. В меню «Export Data» (Экспорт данных) нажмите кнопку «**System Setup**» (Настройка системы).
 - Появится окно подтверждения. Чтобы вернуться в меню «Export Data» (Экспорт данных), нажмите кнопку «**Exit**» (Выйти).

Чтобы извлечь USB-карту памяти:

После того, как данные скопированы на USB-карту памяти:

1. В меню «Export Data» (Экспорт данных) нажмите кнопку «**USB disconnect**» (Вытащить USB-карту) и вытащите USB-карту.
2. Чтобы вернуться в меню, нажмите «**Exit**» (Выйти).

Внешняя система сигнализации и настройка сигналов: Данная функция позволяет сделать так, что при возникновении в системе тех или иных ошибок будут раздаваться звуковые сигналы. Сигнал прозвучит, если возникнут ошибки, внесенные в «тревожный список».

1. В главном меню выберите закладку «**Utility Menu**» (Меню утилит), а затем нажмите кнопку «**External Alarm and Signal Setup**» (Внешняя система сигнализации и настройка сигналов). Появится меню «External Alarm Setup» (Настройка внешней системы сигнализации) (Рис. 55).

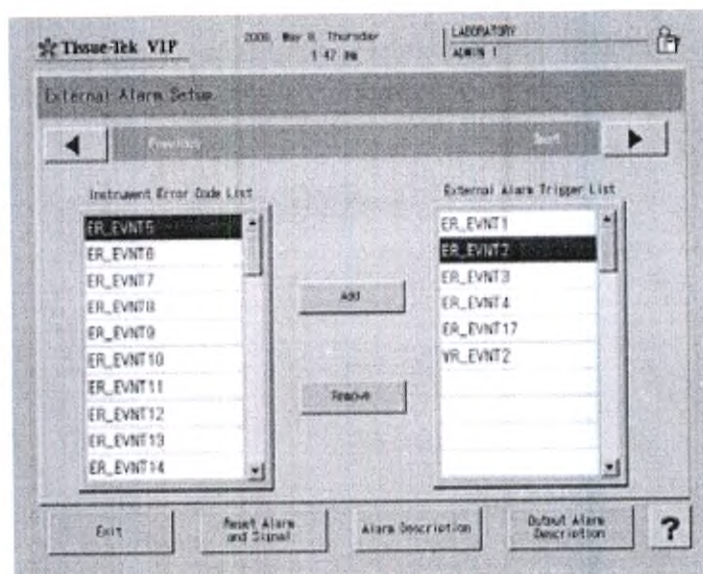


Рис. 55 Настройка внешней системы сигнализации

2. В списке слева выберите код ошибки, при возникновении которой должен раздаваться звуковой сигнал.
3. Нажмите кнопку «**Add**» (Добавить), чтобы добавить код выбранной ошибки в «тревожный список» (External Alarm Trigger List), который находится справа.
4. Нажмите кнопку «**Remove**» (Удалить), чтобы удалить код ошибки из «тревожного списка» (Рис. 56).

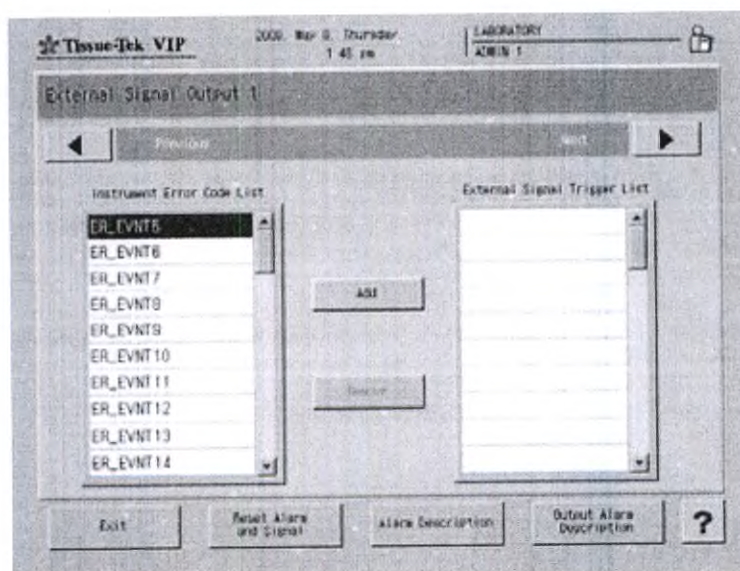


Рис. 56 Настройка тревожного списка

5. Чтобы установить «тревожный список» по умолчанию, нажмите кнопку «**Reset Alarm and Signal**» (Установить сигналы по умолчанию).
6. Чтобы посмотреть описание сигналов, нажмите кнопку «**Output Alarm Description**» (Описание сигналов) (Рис. 57).

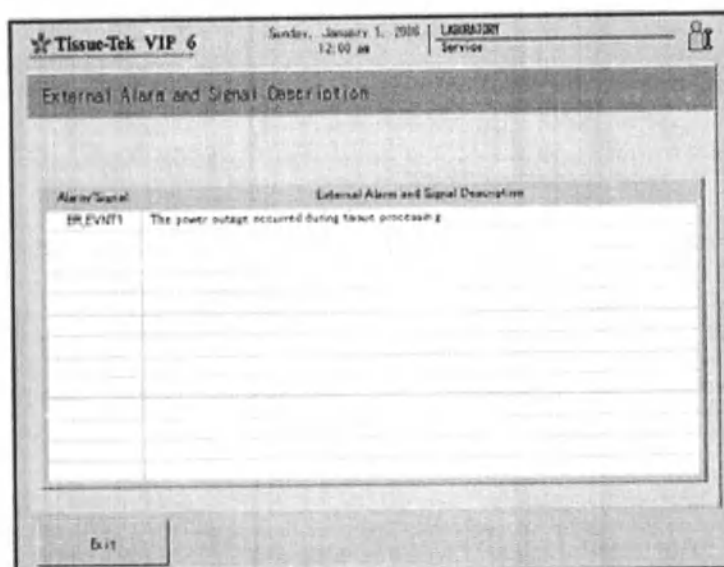


Рис. 57 Описание сигналов

10.2.11 Операции вручную

Функция «Manual Operations» (Операции вручную) позволяет вручную произвести действия, которые обычно аппарат выполняет автоматически. Данная функция не используется при нормальной работе аппарата, однако, иногда она может быть необходима. Вручную можно сделать следующее:

- Сменить станцию («Change Station») — переместить ротационный клапан на указанную пользователем станцию.
 - Наполнить реторту («Fill Retort») — закачать реагенты в реторту.
 - Опустошить реторту («Drain Retort») — выкачать реагенты из реторты.
1. В главном меню выберите закладку «Utility Menu» (Меню утилит), а затем нажмите кнопку «Manual Operations» (Операции вручную). Появится соответствующее меню (Рис. 58).
 2. Нажмите кнопку «Change Station» (Сменить станцию). Появится соответствующий экран.
 3. Нажмите на кнопку нужной станции, а нажмите «Start» (Пуск). Чтобы отменить операцию, нажмите «Cancel» (Отмена).
 4. Нажмите кнопку «Fill Retort» (Наполнить реторту), чтобы закачать в реторту раствор из нужной станции.
 5. Нажмите кнопку «Drain Retort» (Опустошить реторту), чтобы слить содержимое реторты в указанный резервуар для растворов.
 6. Нажмите кнопку «Change Drain Station» (Сменить станцию для слива), чтобы слить содержимое в другой резервуар.

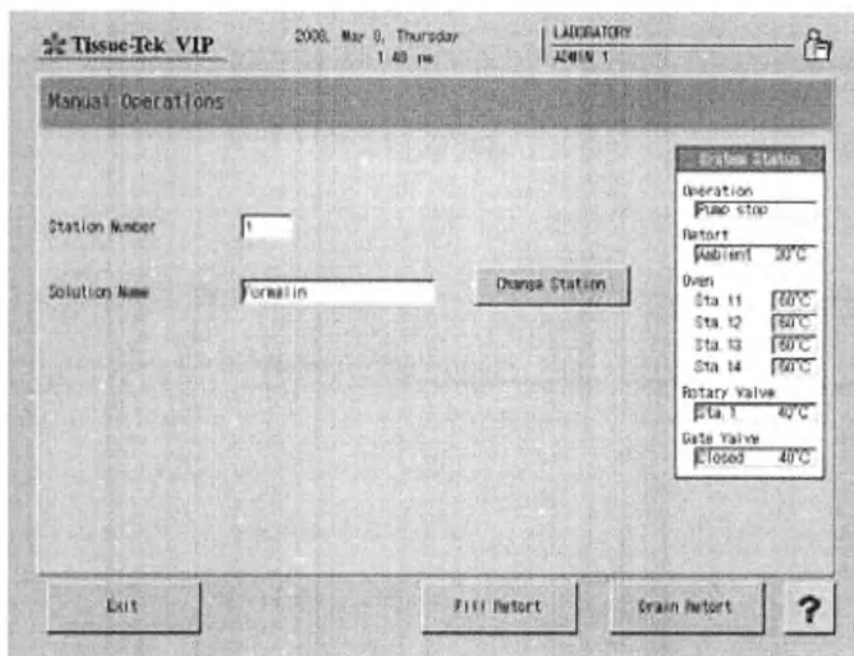


Рис. 58 Настройка операций вручную

Любая выбранная операция начнется незамедлительно.

В правой части экрана «Manual Operation» (Операции вручную) расположено окошко, в котором выводится информация о состоянии системы («System Status») (Рис. 58) — показана выполняемая в настоящий момент операция, состояние реторты, температура парафиновой печи, положение и температура ротационного клапана, а также состояние (положение) и температура воротного клапана.

После завершения операции можно нажать на соответствующую кнопку и выбрать другую операцию или повторить операцию «Change Station» (Сменить станцию). Чтобы остановить выполнение операции, нажмите «Exit» (Выйти).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если была выполнена операция «Fill Retort» (Наполнить реторту), то перед выполнением операции «Change Station» (Сменить станцию) необходимо провести опустошение реторты («Drain Retort»).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если в реторту был закачен парафин из станций 11–14, то, перед возвращением в режим автоматической работы, необходимо запустить цикл очистки.

7. Чтобы вернуться в главное меню, нажмите «Exit» (Выйти).

10.2.12 Версия программного обеспечения и серийный номер

Функция «Software Version and Serial Number» (Версия программного обеспечения и серийный номер) позволяет узнать версию программного обеспечения и серийный номер аппарата.

1. В главном меню выберите закладку «Utility Menu» (Меню утилит), а затем нажмите кнопку «Software Version and Serial Number» (Версия программного обеспечения и серийный номер). Появится соответствующий экран.

10.2.13 Журнал ошибок

Эта функция позволяет посмотреть ошибки, которые возникали при работе аппарата.

1. На закладке «Utility Menu» (Меню утилит) нажмите кнопку «Error Log» (Журнал ошибок). Появится соответствующий экран (Рис. 59).

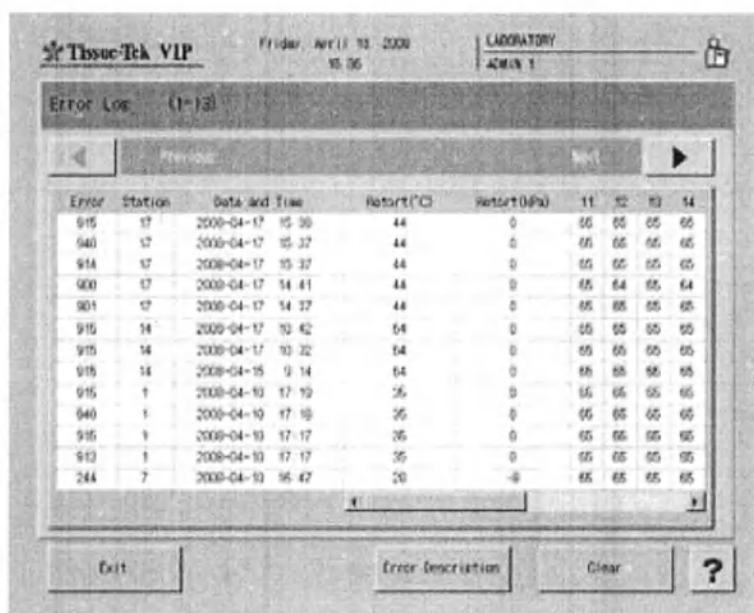


Рис. 59 Журнал ошибок

- Чтобы посмотреть другие страницы, используйте стрелки, расположенные справа и слева в верхней части экрана.
- Чтобы выбрать ошибку, нажмите на нее.
- Чтобы получить информацию об ошибке, нажмите кнопку «**Error Description**» (Описание ошибки).
- Чтобы вернуться к журналу ошибок, нажмите «**Exit**» (Выйти).
- Чтобы очистить журнал ошибок, нажмите кнопку «**Clear**» (Очистить). Появится окно подтверждения.
- Чтобы подтвердить очистку журнала, нажмите «**Yes**» (Да); чтобы отменить очистку, нажмите «**No**» (Нет).
- Нажмите «**Exit**» (Выйти) чтобы вернуться в «**Utility Menu**» (Меню утилит).

10.2.14 Настройка рабочих параметров

Меню редактирования («Edit Menu») позволяет провести настройку рабочих параметров процессора VIP6 AI. Данная настройка должна быть сделана перед началом работы с аппаратом.

Чтобы войти в меню редактирования:

1. Войдите в систему.
2. Нажмите кнопку «**Menu**» (Меню), а затем выберите закладку «**Edit Menu**» (Меню редактирования) (Рис. 60).

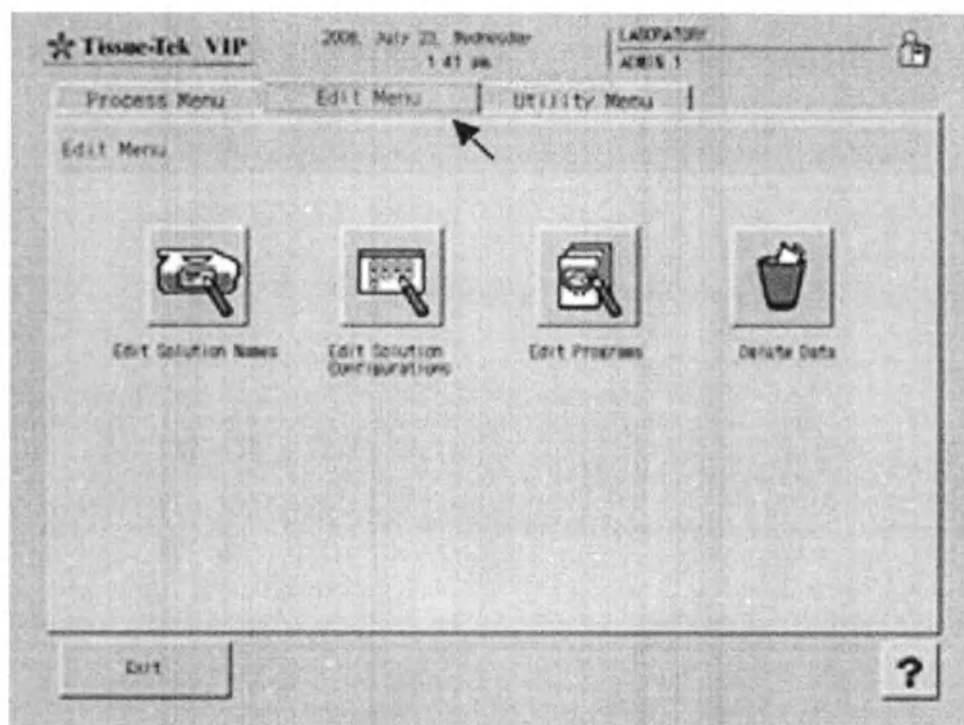


Рис. 60 Меню редактирования

В этом меню доступны следующие опции:

	«Edit Solution Names» (Изменение названий растворов) — позволяет изменять названия растворов
	«Edit Solution Configurations» (Изменение конфигураций растворов) — позволяет изменять конфигурации растворов или добавлять новые.
	«Edit Programs» (Изменение программ) — позволяет изменять программы проводки или добавить новые
	«Delete Data» (Удаление данных) — позволяет удалять ненужную информацию (названия растворов, программы проводки и конфигурации растворов).

10.2.15 Создание или изменение названий растворов

Опция «Edit Solution Names» (Изменение названий растворов) позволяет добавлять, изменять, копировать или экспортировать названия растворов. В памяти аппарата можно сохранить до 100 названий растворов.

Чтобы добавить название нового раствора:

1. В главном меню выберите закладку «**Edit Menu**» (Меню редактирования), а затем нажмите кнопку «**Edit Solution Names**» (Изменение названий растворов). Появится соответствующий экран (Рис. 61).

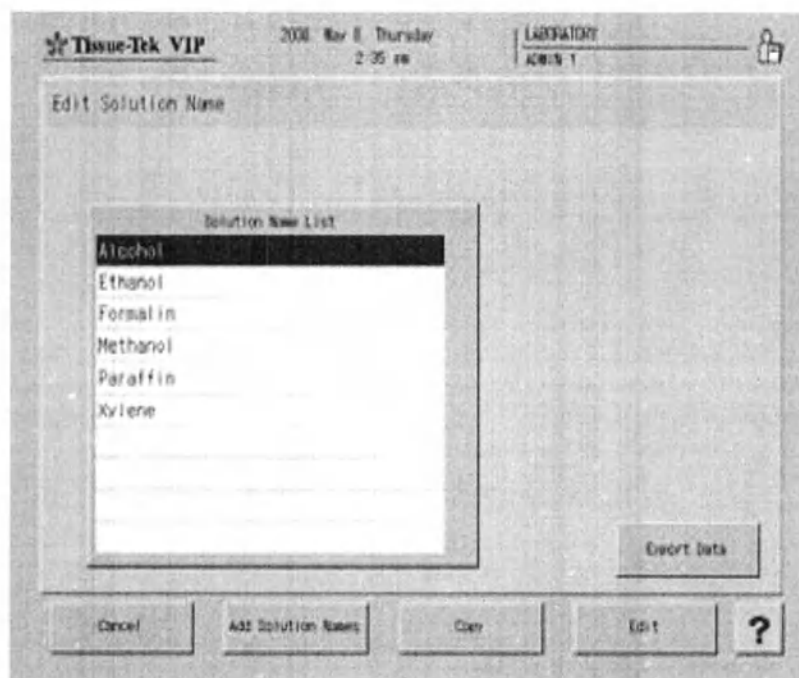


Рис. 61 Изменение названий растворов

2. Нажмите кнопку «**Add Solution Names**» (Добавить названия растворов). Появится экран «Edit Solution Name» (Изменение названия раствора) (Рис. 62).

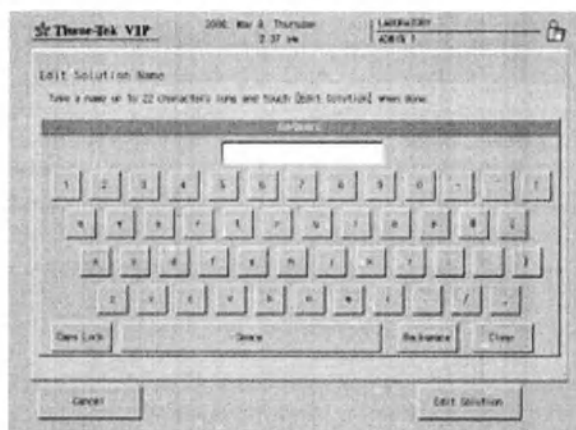


Рис. 62 Добавить названия растворов

3. Введите название нового раствора длиной до 22 символов.
4. Чтобы сохранить новое название и вернуться в меню «Edit Menu» (Меню редактирования), нажмите кнопку «**Edit Solution**» (Изменить название раствора).
 - Чтобы вернуться в меню «Edit Menu» (Меню Редактирование) без сохранения, нажмите кнопку «**Cancel**» (Отмена).
5. Если Вы нажали кнопку «**Edit Solution**» (Изменить название раствора), то появится экран «Create Abbreviated Solution Name» (Создать сокращенное название раствора) (Рис. 63).
6. Введите сокращенное название нового раствора длиной до 8 символов. Именно это название будет выводиться на экран.

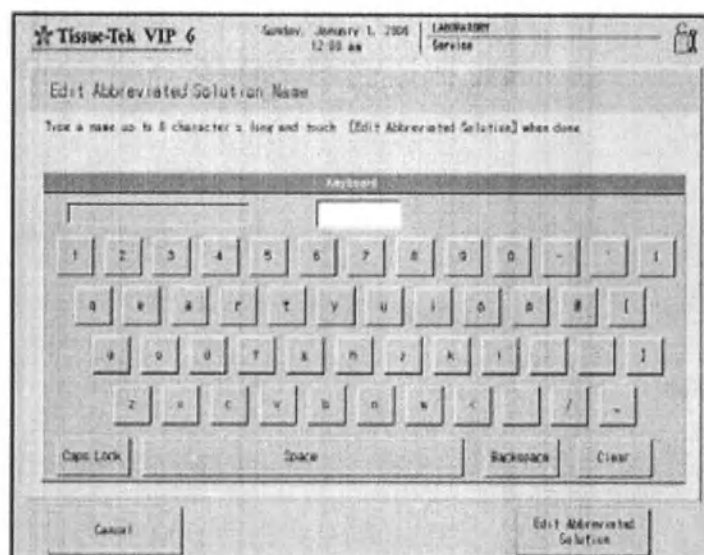


Рис. 63 Редактирование сокращенного наименования раствора

7. Чтобы сохранить сокращенное название и вернуться в меню «Edit Menu» (Меню редактирования), нажмите кнопку **«Edit Abbreviated Solution»** (Изменить сокращенное название раствора).

- Чтобы вернуться в меню «Edit Menu» (Меню редактирования) без сохранения изменений, нажмите **«Cancel»** (Отмена).

Чтобы изменить название раствора:

1. В главном меню выберите закладку **«Edit Menu»** (Меню редактирования), а затем нажмите кнопку **«Edit Solution Names»** (Изменение названий растворов). Появится соответствующий экран (Рис. 61).

2. Выберите в списке название раствора, которое Вы хотите изменить и нажмите кнопку «Edit» (Редактировать). Появится экран «Edit Solution Name» (Изменение названия раствора) (Рис. 62).

3. Измените название раствора (название не должно быть длиннее 22 символов).

4. Чтобы сохранить новое название и вернуться в меню «Edit Menu» (Меню редактирования), нажмите кнопку «Edit Solution» (Изменить название раствора).

- Чтобы вернуться в меню «Edit Menu» (Меню Редактирование) без сохранения, нажмите кнопку «Cancel» (Отмена).

5. Если Вы нажали кнопку «Edit Solution» (Изменить название раствора), то появится экран «Create Abbreviated Solution Name» (Создать сокращенное название раствора) (Рис. 63).

6. Введите сокращенное название нового раствора длиной до 8 символов. Именно это название будет выводиться на экран.

7. Чтобы сохранить сокращенное название и вернуться в меню Edit Menu (Меню редактирования), нажмите кнопку **«Edit Abbreviated Solution»** (Изменить сокращенное название раствора).

- Чтобы вернуться в меню «Edit Menu» (Меню редактирования) без сохранения изменений, нажмите **«Cancel»** (Отмена).

10.2.16 Создание или изменение конфигураций растворов

Опция «Edit Solution Configurations» (Изменение конфигураций растворов) позволяет добавлять или изменять конфигурации растворов. В памяти аппарата можно сохранить до 5 конфигураций растворов.

Чтобы добавить/изменить конфигурацию:

1. В меню Edit Menu (Меню редактирования) нажмите кнопку «**Edit Solution Configuration**» (Изменение конфигурации растворов). Появится соответствующий экран.
2. Нажмите кнопку «**Add Solution Configuration**» (Добавить конфигурацию растворов) (если Вы хотите изменить существующую конфигурацию, то нажмите кнопку «**Edit**» (Изменить)). Появится экран с клавиатурой — используйте ее, чтобы ввести название конфигурации и сохраните его, нажав кнопку «**Edit Solution Configuration**» (Изменить конфигурацию растворов).
- Появится меню «Solution Configuration Setup» (Настройка конфигурации растворов) (Рис. 64).

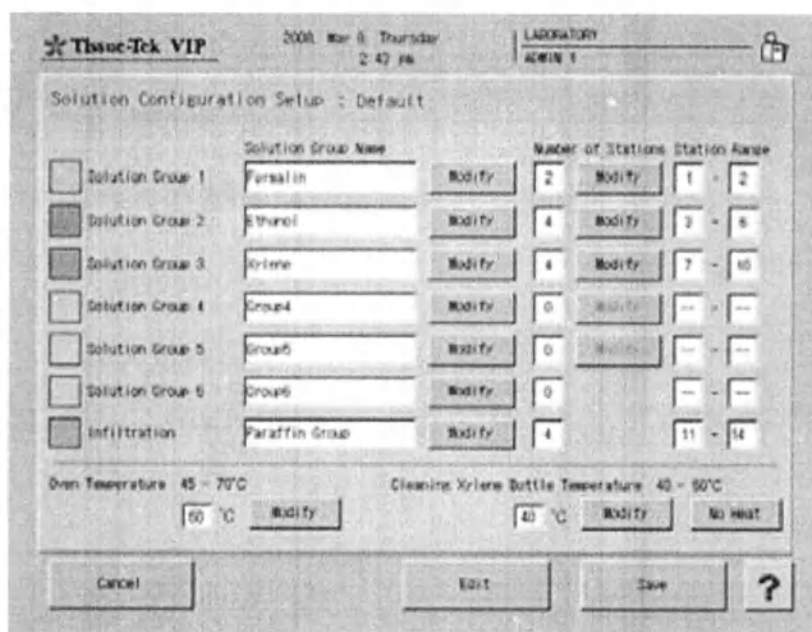


Рис. 64 Настройка конфигурации растворов

3. Чтобы изменить название группы растворов, нажмите на кнопку «**Modify**» (Изменить), расположенную справа от соответствующей группы растворов («Solution Group»).
- Появится экран «Edit Solution Group Name» (Изменение названия группы растворов) (Рис. 65).
4. Измените название раствора (название не должно быть длиннее 22 символов).
5. Чтобы сохранить название и вернуться в меню «Solution Configuration Setup» (Настройка конфигурации растворов), нажмите кнопку «**Edit Solution Group**» (Изменить название группы растворов). Чтобы вернуться без сохранения, нажмите «**Cancel**» (Отмена).
6. Если Вы нажали кнопку «**Edit Solution Group**» (Изменить название группы растворов), то появится экран «Create Abbreviated Solution Name» (Создать сокращенное название раствора).
7. Введите сокращенное название группы растворов длиной до 8 символов.
8. Чтобы сохранить сокращенное название и вернуться в меню Solution Configuration Setup (Настройка конфигурации растворов), нажмите кнопку **Edit Solution Group** (Изменить название группы растворов). Чтобы вернуться без сохранения, нажмите **Cancel** (Отмена).
9. Чтобы изменить число станций у группы растворов, нажмите на соответствующую кнопку «**Modify**» (Изменить), расположенную справа от окошка, где указано число станций для данной группы. Появится окно «Number of Stations» (Число станций) (Рис. 66).

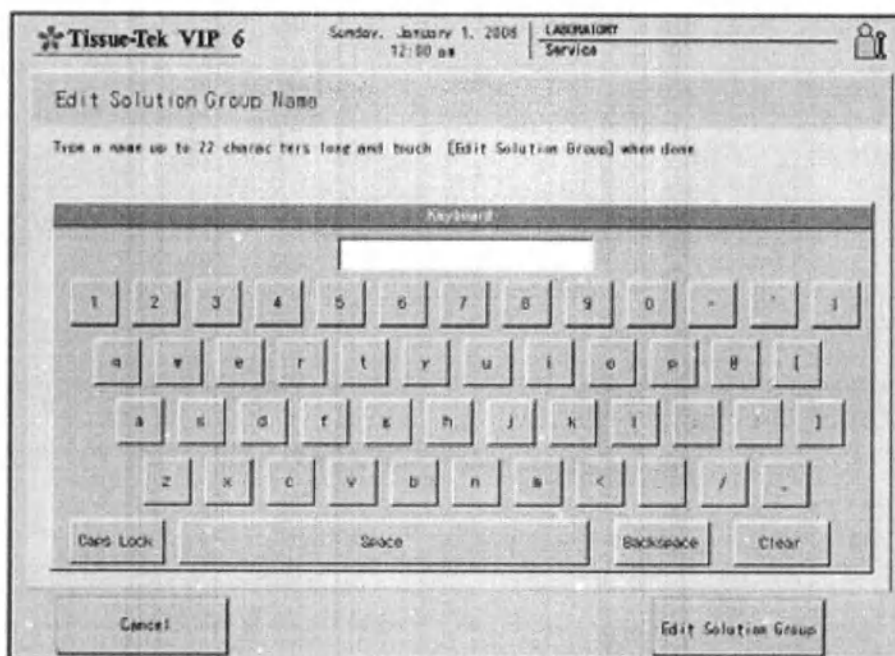


Рис. 65 Изменение названия групп растворов

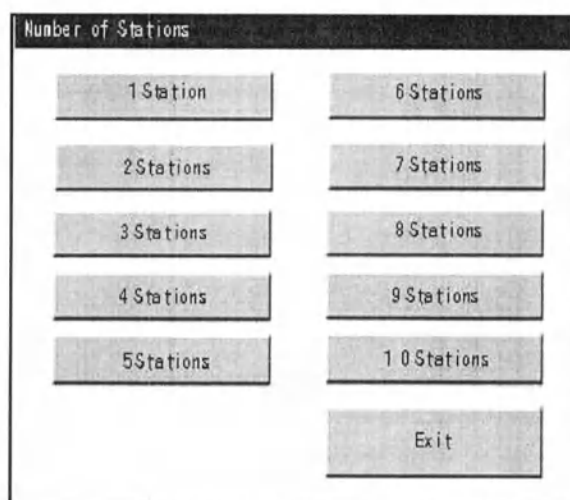


Рис. 66 Окно «Число станций»

10. Выберите для группы растворов нужное число станций. Чтобы закрыть окно без внесения изменений, нажмите «**Exit**» (Выйти).

11. Нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить) рядом с надписью «Oven Temperature» (Температура печи) (Рис. 64). Появится окно Input Temperature температуры (Рис. 67).

12. Нажмите «**Clear**» (Стереть), чтобы удалить текущее значение температуры печи, а затем установите новое (в диапазон от 45°C до 70° C).

13. Чтобы сохранить изменения и вернуться в меню Solution Configuration Setup (Настройка конфигурации растворов), нажмите «**Enter**» (Ввод). Чтобы выйти без сохранения, нажмите «**Cancel**» (Отмена).

14. Нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить) рядом с надписью «Cleaning Xylene Bottle Temperature» (Температура ксилола для очистки) (Рис. 64).

• Появится окно «Input Temperature» (Установите температуру) (Рис. 67).

15. Нажмите «**Clear**» (Стереть), чтобы удалить текущее значение температуры, а затем установите новое (в диапазон от 40°C до 60° C).

16. Чтобы сохранить изменения и вернуться в меню «Solution Configuration Setup» (Настройка конфигурации растворов), нажмите «**Enter**» (Ввод). Чтобы выйти без сохранения, нажмите «**Cancel**» (Отмена).

17. Чтобы не нагревать ксилол для очистки, нажмите кнопку «**No Heat**» (Не нагревать) (Рис. 64).

18. Нажмите кнопку «**Edit**» (Редактировать) в нижней части экрана меню «Solution Configuration Setup Screen» (Настройка конфигурации растворов) (Рис. 64). Появится экран «Edit Solution Configuration» (Изменение конфигурации растворов) (Рис. 68).



Рис. 67 Настройка температуры печи

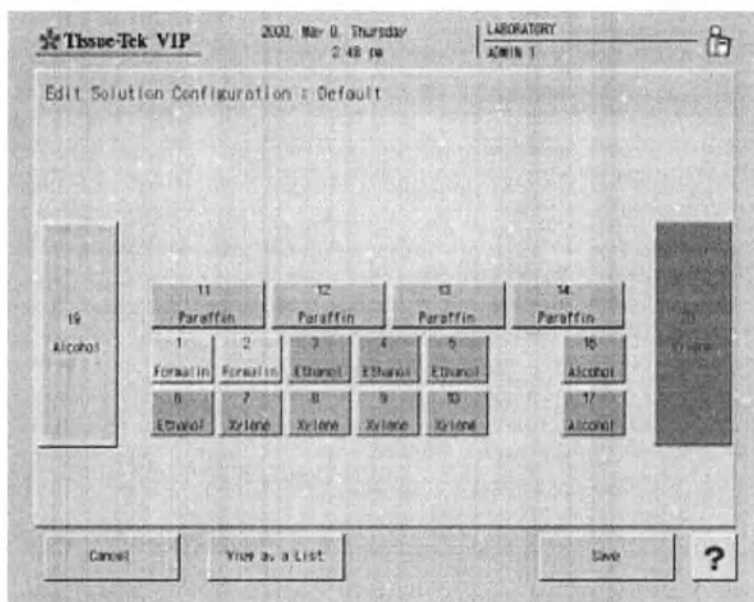


Рис. 68 Изменение конфигурации растворов

19. Нажмите на кнопку станции, чтобы установить названия растворов. Появится экран «Edit Solution Configuration > Solution Station «...»» (Изменение конфигурации растворов > Станция «...») (Рис. 69).

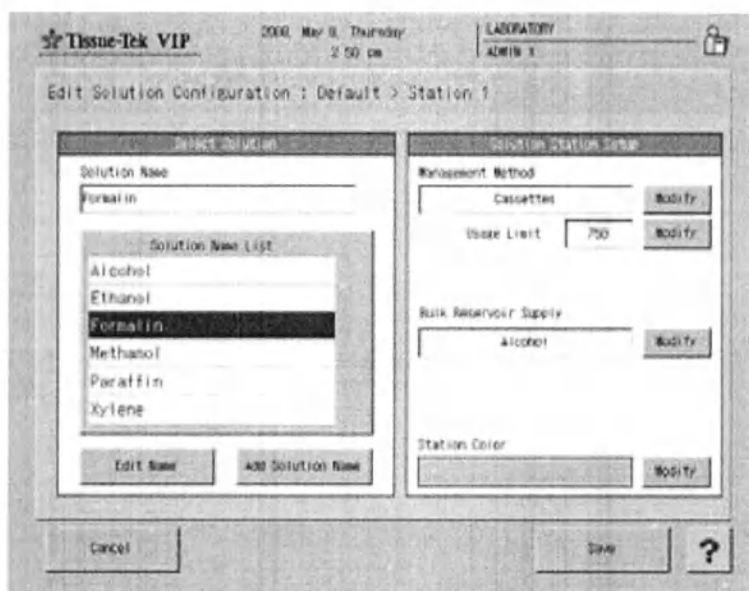


Рис. 69 Изменение конфигурации растворов

20. Установите следующие параметры для конфигурации растворов:

«**Solution Name**» (Название раствора). Выберите из списка название раствора. Чтобы изменить название раствора, нажмите кнопку «**Edit Name**» (Изменить название). Чтобы добавить название раствора, нажмите кнопку «**Add Solution Name**» (Добавить название раствора). «**Management Method**» (Способ контроля). Установите для выбранной станции способ контроля за растворами.

ПРИМЕЧАНИЕ: Способ контроля можно установить только для станций 1–14, 16 и 17.

Чтобы изменить способ, нажимайте кнопку «**Modify**» (Изменить), пока не выберите нужный:

- «**Runs**» (Циклы) — контроль за раствором ведется по числу циклов проводки.
- «**Days**» (Дни) — контроль ведется по числу дней использования раствора.
- «**Cassettes**» (Кассеты) — контроль ведется по числу проведенных кассет.
- «**None**» (Контроль не ведется).

«**Usage Limit**» (Предел использования). Чтобы изменить предел, нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить) (Рис. 69).

• Появится окно «**Input Limit**» (Установите предел) (Рис. 70).

• Нажмите «**Clear**» (Стереть), чтобы удалить текущее значение, а затем введите новое (циклы: 1-99; дни: 1-99; кассеты: 1-9999).

• Нажмите «**Enter**» (Ввод), чтобы сохранить изменения и вернуться в меню «**Edit Solution Configuration**» (Изменение конфигурации растворов).

• Чтобы не сохранять изменений, нажмите «**Cancel**» (Отмена).

ПРИМЕЧАНИЕ: Предел использования («**Usage Limit**») можно установить, только если выбран способ контроля за раствором.

The image shows a handheld device screen titled "Input Limit". Below the title, the range "1 - 99" is displayed. A numeric keypad is visible with buttons for digits 0 through 9. The "0" button is located below the "1" button. To the right of the "0" button is a "Clear" button. At the bottom of the screen, there are two buttons: "Cancel" on the left and "Enter" on the right.

Рис. 70 Настройка предела использования

«**Bulk Reservoir Supply**» (Реагент из дополнительного резервуара). Выберите один из двух дополнительных резервуаров, который Вы хотите связать с данной станцией (если это необходимо). Нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить) и выберите нужный дополнительный резервуар («**Bulk Tank (19)**» (дополнительный резервуар 19), «**Bulk Tank (20)**» (дополнительный резервуар 20), «**None**» (не использовать)).

ПРИМЕЧАНИЕ: Объем раствора можно выбирать только при редактировании станций 1–14, 16 и 17. Если задействован дополнительный резервуар, то уровень раствора в нем будет показываться тем же цветом, что и цвет группы растворов, к которой принадлежит редактируемая станция.

«**Station Color**» (Цвет станции). Нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить), чтобы выбрать цвет станции из 8 доступных.

- Чтобы сохранить изменения и вернуться в меню «**Edit Solution Configuration**» (Изменение конфигурации растворов), нажмите «**Save**» (Сохранить).
- Чтобы не сохранять изменения, нажмите «**Exit**» (Выйти).
- Чтобы посмотреть конфигурацию растворов в виде списка, нажмите кнопку «**View**» (Просмотр).
- Нажмите кнопку «**Export Data**» (Экспорт данных) (Рис. 71), чтобы экспортировать данные о конфигурации.
- Чтобы вернуться в меню «**Edit Solution Configuration**» (Изменение конфигурации растворов), нажмите «**Exit**» (Выйти).

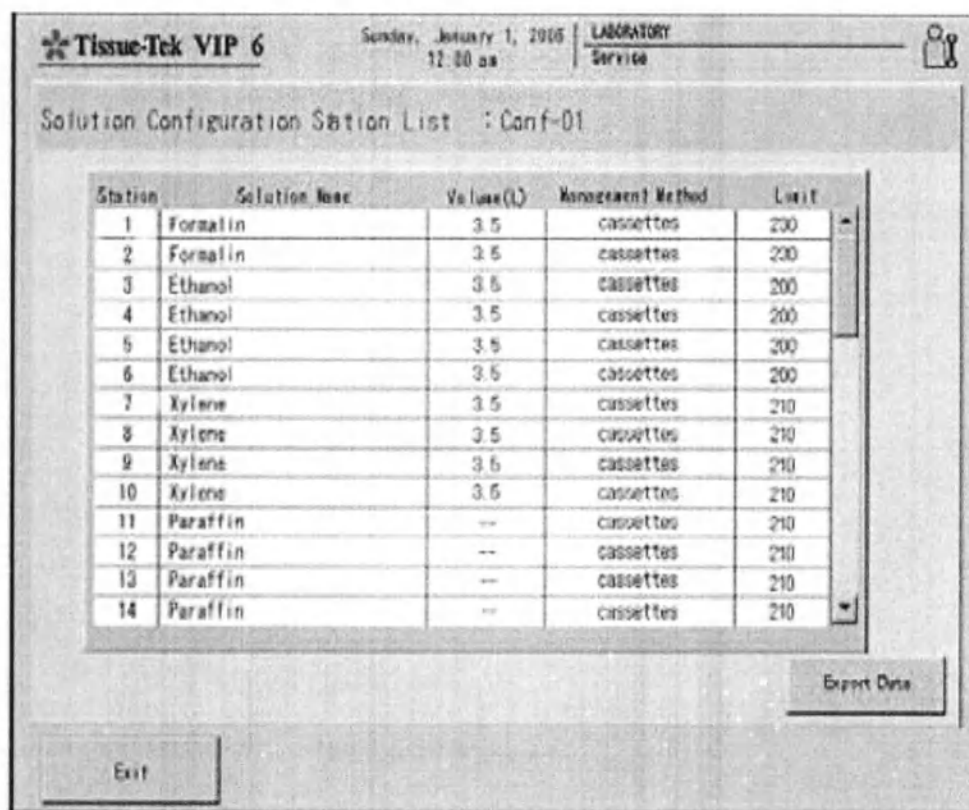


Рис. 71 Список конфигурации растворов

10.3 Программирование аппарата VIP 6 AI

Аппарат Tissue-Tek VIP 6 AI работает в автоматическом режиме по заранее установленной программе. Программы можно добавлять, копировать и экспортировать. В памяти аппарата можно сохранить до 50 программ (вариантов) проводки.

10.3.1 Добавление новых программ

1. В меню «Edit Menu» (Меню редактирования) нажмите кнопку «**Edit Programs**» (Изменение программ).

- Появится экран Select Program (Выбор программы) (Рис. 72).

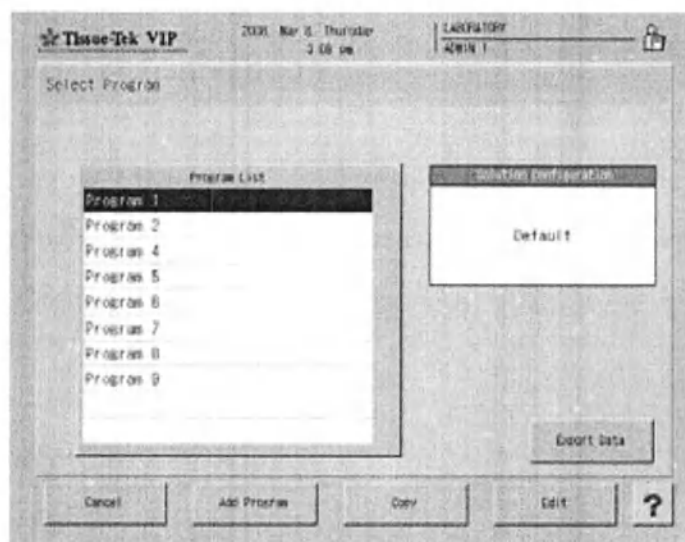


Рис. 72 Выбор программы

2. Чтобы добавить программу, нажмите кнопку **«Add Program»** (Добавить программу).
- Появится экран **«Edit Program Name»** (Изменение названия программы) (Рис. 73).
3. Введите новое название программы или измените существующее (название не должно быть длиннее 22 символов).
- Чтобы сохранить название программы и вернуться к экрану **«Select Program»** (Выбор программы), нажмите кнопку **«Edit Program»** (Изменить программу).
- Чтобы выйти без сохранения, нажмите **«Cancel»** (Отмена).
4. Если вы решили сохранить название программы, то появится меню **«Edit Program «...»»** (Изменение программы «...») (Рис. 74).
5. Как создавать/изменять шаги в программе, рассказано ниже.

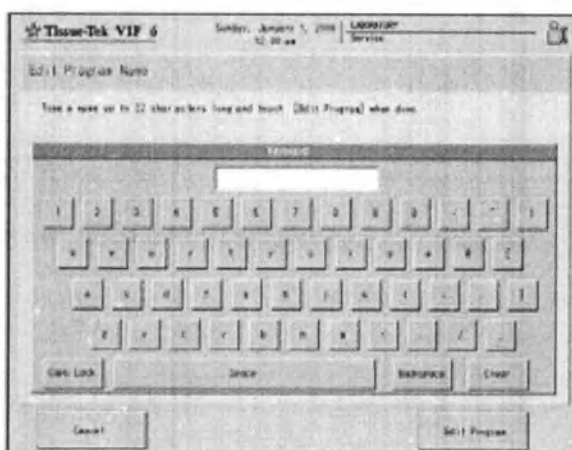


Рис. 73 Изменение названия программы



Рис. 74 Изменение программы

10.3.2 Изменение шагов в программе

Шаги в программе изменяются при помощи меню **«Edit Program «...»»** (Изменение программы «...»).

Это меню появляется автоматически после добавления новой программы. Данное меню также можно открыть следующим образом:

1. В меню **«Edit Menu»** (Меню редактирования) нажмите кнопку **«Edit Programs»** (Изменение программ). Появится экран **Select Program** (Выбор программы) (Рис. 72).
2. Выберите из списка программу, которую нужно изменить. Появится меню **«Edit Program»** (Изменение программы) (Рис. 74)

10.3.3 Установка времени проводки

ПРИМЕЧАНИЕ: Время проводки нужно задать хотя бы для одного шага в программе.

1. Нажмите на ячейку «Time» (Время) напротив шага, длительность которого нужно изменить (Рис. 75).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если Вы выбрали не тот шаг, который нужно, то повторите действие и выберите правильный.

2. Нажмите справа сверху на кнопку **Modify»** (Изменить) (Рис. 75). Появится окно «Input Time» (Установите время) (Рис. 76).

3. Установите нужные значения для часов и минут.

- Чтобы сохранить настройки, нажмите «**Enter**» (Ввод).
- Чтобы удалить значения времени, нажмите «**Clear**» (Стереть).
- Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «**Cancel**» (Отмена).



Рис. 75 Колонка «Время» в списке программ



Рис. 76 Установка времени

10.3.4 Установка температуры

1. Нажмите на ячейку «Temp (°C)» (Температура (°C)) напротив шага, температуру которого нужно изменить (Рис. 77).
2. Нажмите справа сверху на кнопку «**Modify**» (Изменить). Появится окно «Input Temperature» (Установите температуру) (Рис. 78).
3. Установите нужную температуру.
 - Чтобы сохранить настройки, нажмите «**Enter**» (Ввод).
 - Чтобы удалить значение температуры, нажмите «**Clear**» (Стереть).
 - Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «**Cancel**» (Отмена).
4. Если Вы не хотите, чтобы на данном шаге происходило нагревание, то нажмите кнопку «**No Heat**» (Не нагревать), которая расположена под кнопкой «**Modify**» (Изменить) (Рис. 79).

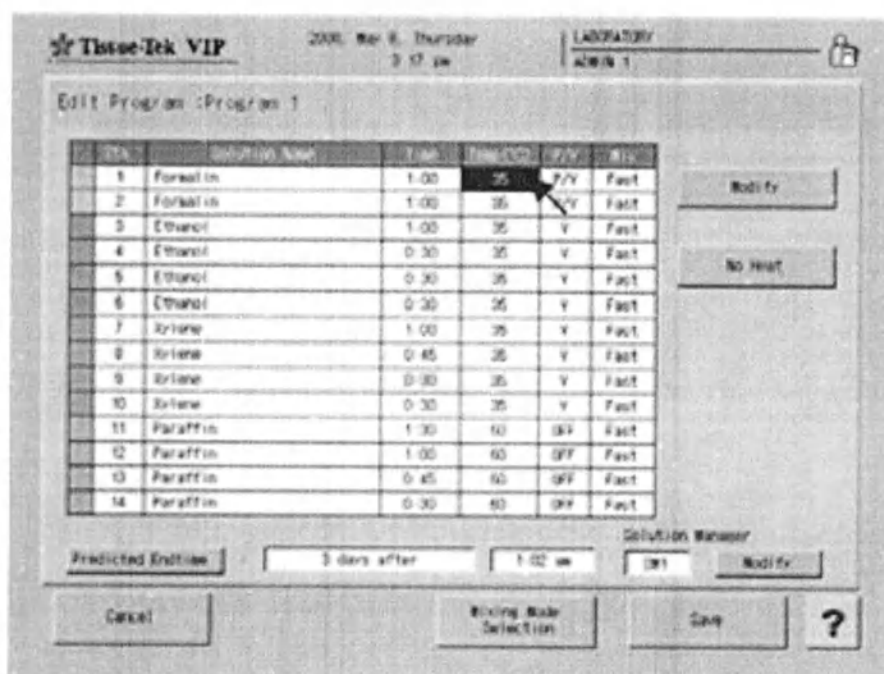


Рис.77 Изменение температуры



Рис. 78 Установка температуры

10.3.5 Настройка функции «P/V» (давление/вакуум)

Применение во время проводки давления и вакуума ускоряет проникновение реагентов в образцы тканей, что повышает качество проводки.

В ячейке «P/V» (давление/вакуум) можно установить один из следующих вариантов:

«OFF» — циклы «P/V» (давление/вакуум) и «V» (вакуум) не используются.

«P/V» — выполняется «P/V» цикл, заданный по умолчанию.

«P/V1» — выполняется 1-й «P/V» цикл, заданный пользователем.

«P/V2» — выполняется 2-й «P/V» цикл, заданный пользователем.

«P/V3» — выполняется 3-й «P/V» цикл, заданный пользователем.

«V» — выполняется «V» цикл, заданный по умолчанию.

«V1» — выполняется 1-й «V» цикл, заданный пользователем.

«V2» — выполняется 2-й «V» цикл, заданный пользователем.

«V3» — выполняется 3-й «V» цикл, заданный пользователем.

«P/V» цикл, заданный по умолчанию, выглядит следующим образом:

90 с — повышенное давление

30 с — атмосферное давление

90 с — вакуум.

«V» цикл, заданный по умолчанию, выглядит следующим образом:

90 с — вакуум

30 с — атмосферное давление.

1. Нажмите на ячейку «P/V» напротив шага, для которого вы хотите изменить эту функцию (Рис. 79).



Рис. 79 Колонка «Давление/Вакуум»

2. Выберите один из следующих вариантов:

- «Off» (Выключено), «Default P/V» (P/V цикл по умолчанию), «P/V Cycle 1» (1-й P/V), «P/V Cycle 2» (2-й P/V), «P/V Cycle 3» (3-й P/V), «Default V» (V цикл по умолчанию), «V Cycle 1» (1-й V цикл), «V Cycle 2» (2-й V), «V Cycle 3» (3-й V цикл).

- Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «**Cancel**» (Отмена).
- Чтобы выйти и сохранить изменения, нажмите «**Save**» (Сохранить).

10.3.6 Установка режима перемешивания

1. Нажмите на ячейку «Mix» напротив шага, для которого вы хотите изменить эту функцию (Рис. 80).



Рис. 80 Колонка «Перемешивание»

2. Выберите один из следующих вариантов:

«**Off**» — перемешивания нет

«**Fast**» — полный слив/заполнение каждые 12 мин.

«**Slow**» — полный слив/заполнение каждые 20 мин.

«**Cont**» — частичный слив/заполнение в течение 10 мин. (начинается после завершения полного слива/заполнения).

«**Short 1**» — 1-й вариант перемешивания, заданный пользователем (полный слив/заполнение каждые 3–10 мин.).

«**Short 2**» — 2-й вариант перемешивания, заданный пользователем (полный слив/заполнение каждые 3–10 мин.).

«**Short 3**» — 3-й вариант перемешивания, заданный пользователем (полный слив/заполнение каждые 3–10 мин.).

- Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «**Cancel**» (Отмена).
- Чтобы выйти и сохранить изменения, нажмите «**Save**» (Сохранить).

10.3.7 Выбор режима перемешивания

В программе проводки можно изменить параметры перемешивания, а также действие вакуума и давления.

1. Нажмите на ячейку нужного шага и выберите параметр «**Short 1**», «**Short 2**» или «**Short 3**».

2. Нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить).

- Откроется окно «Short Mixing» (Короткое перемешивания) (Рис. 81).

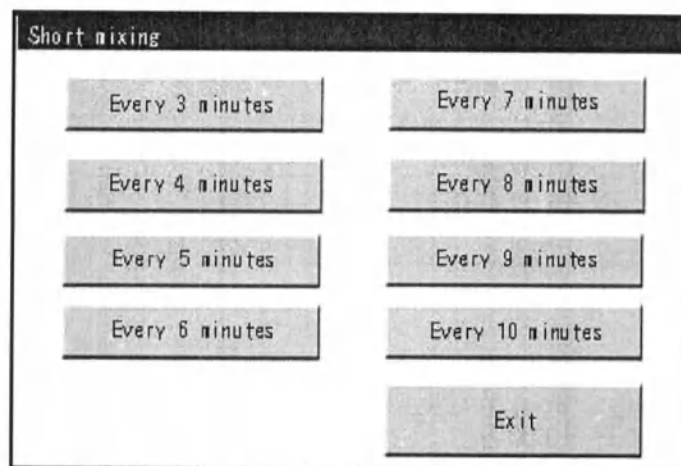


Рис. 81 Окно «Короткое перемешивание»

3. Выберите один из вариантов: «Every 3 minutes» (Каждые 3 мин.), «Every 4 minutes» (Каждые 4 мин.), «Every 5 minutes» (Каждые 5 мин.), «Every 6 minutes» (Каждые 6 мин.), «Every 7 minutes» (Каждые 7 мин.), «Every 8 minutes» (Каждые 8 мин.), «Every 9 minutes» (Каждые 9 мин.), «Every 10 minutes» (Каждые 10 мин.).

- Чтобы закрыть окно, нажмите **Exit** (Выйти).

4. Выберите ячейку «Pressure» (Давление), «Ambient» (Атмосферное давление) или «Vacuum» (Вакуум).

5. Чтобы изменить время действия, нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить).

- Откроется окно «Input Time» (Установите время) (Рис. 82):



Рис. 82 Установка времени

6. Установите нужное время (в интервале 30–180 с).

- Чтобы сохранить настройки, нажмите «**Enter**» (Ввод).

- Чтобы удалить значение времени, нажмите «**Clear**» (Стереть).

- Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «**Cancel**» (Отмена).

10.3.8 Изменение времени завершения проводки

1. Нажмите кнопку «**Predicted End Time**» (Предполагаемое время завершения) (Рис. 80).

- Появится окно «Input Predicted End Time» (Установите предполагаемое время завершения) (Рис. 83):

Рис. 83 Установка предполагаемого времени завершения

- Нажмите кнопку «**Today**» (Сегодня), если проводка должна завершиться сегодня.
- Нажмите кнопку «**Tomorrow**» (Завтра), если проводка должна завершиться завтра.
- Нажмите кнопку «**Day After Tomorrow**» (Послезавтра), если проводка должна завершиться послезавтра.
- Нажмите кнопку «**Modify (3-99)**» (Изменить (3-99)), если завершение проводки запланировано на период от 3 до 99 дней. Появится окно «Input Date» (Установите дату) (Рис. 84):

Рис. 84 Установка даты

2. Установите через сколько дней должна завершиться проводка.
 - Чтобы сохранить настройки, нажмите «**Enter**» (Ввод).
 - Чтобы удалить значение, нажмите «**Clear**» (Стереть).
 - Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «**Cancel**» (Отмена).

3. Чтобы изменить час, когда должна завершиться проводка, нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить), расположенную под окошком, где показано значение часов.

- Появится окно «Input Hour» (Установите час) (Рис. 85):



Рис. 85 Настройка часа (24-часовой формат времени)

4. Установите значение часа. Если выбран 12-часовой формат, то диапазон значений составляет от 1 до 12, а если выбран 24-часовой формат, то от 0 до 23.

- Чтобы сохранить настройки, нажмите «**Enter**» (Ввод).
- Чтобы удалить значение, нажмите «**Clear**» (Стереть).
- Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «**Cancel**» (Отмена).

5. Чтобы изменить минуту, когда должна завершиться проводка, нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить), расположенную под окошком, где показано значение минут.

- Появится окно «Input Minutes» (Установите минуты) (Рис. 86).



Рис. 86 Настройка минут

6. Установите значение минут (от 0 до 59).

- Чтобы сохранить настройки, нажмите «**Enter**» (Ввод).
- Чтобы удалить значение, нажмите «**Clear**» (Стереть).
- Чтобы выйти без сохранения изменений, нажмите «**Cancel**» (Отмена).

7. Нажмите кнопку «**AM/PM**», чтобы выбрать время до полудня (AM) или после полудня (PM). Если используется 24-часовой формат, то эта кнопка не отображается.

- Чтобы сохранить установленное время завершения проводки, нажмите **Save** (Сохранить).
- Чтобы выйти без сохранения, нажмите **Cancel** (Отмена).

10.3.9 Копирование программ

Уже существующие программы можно использовать как шаблоны для создания новых. При копировании программы копируются все ее шаги и настройки.

1. В меню «Edit Menu» (Меню редактирования) нажмите кнопку **Edit Programs** (Изменение программ). Появится соответствующий экран.
2. В списке программ выберите ту, которую хотите копировать, и нажмите кнопку **Copy** (Копировать). Появится экран **Copy Program** (Копирование программы).
3. Выберите программу, в которую Вы хотите записать скопированную информацию или нажмите кнопку **Add Program** (Добавить программу), чтобы записать скопированную информацию в новую программу.

10.3.10 Менеджер реагентов

Доступны два варианта данной функции:

1) Менеджер реагентов 1 (SM1)

«Low Fluid» (Мало жидкости) — если при закачке раствора в реторту во время проводки или цикла очистки обнаружится его нехватка, то в реторту начнет закачиваться раствор из следующей станции той же группы, пока не сработает датчик нормального заполнения реторты (2,7 л для 150 кассет/ 3,5 л для 300 кассет). Если следующую станцию использовать невозможно, то начнется закачка раствора из дополнительного резервуара.

«Substitute Processing» (Замена реагента при проводке) — если во время проводки при закачке раствора в реторту обнаруживается, что резервуар пуст, то закачается раствор из предыдущей станции той же группы. Если пустым оказался первый резервуар из данной группы растворов, то в реторту закачается раствор из следующей станции этой группы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если резервуар оказался пустым во время цикла очистки, то в реторту закачается раствор из дополнительного резервуара (закачка будет продолжаться, пока в реторте не сработает датчик верхнего уровня — 4,2 л). Если дополнительный резервуар не соединен с ретортой, то на время цикла очистки функция менеджера реагентов отключается.

2) Менеджер реагентов 2 (SM2)

«Low Fluid» (Мало жидкости) — если при закачке раствора в реторту во время проводки или цикла очистки обнаружится его нехватка, то в реторту начнет закачиваться раствор из дополнительного резервуара, пока не сработает датчик нормального заполнения реторты (2,7 л для 150 кассет / 3,5 л для 300 кассет). Если дополнительный резервуар использовать невозможно, то начнется закачка раствора из следующей станции той же группы.

«Substitute Processing» (Замена реагента при проводке) — если во время проводки при закачке раствора в реторту обнаруживается, что резервуар пуст, то закачается раствор из предыдущей станции той же группы. Если пустым оказался первый резервуар из данной группы растворов, то в реторту закачается раствор из следующей станции этой группы. Данная функция работает только во время проводки. Если во время закачки было обнаружено, что резервуар отсоединился или что раствора недостаточно, то закачается раствор из предыдущей станции той же группы. Если пустым оказался первый резервуар из данной группы растворов, то в реторту закачается раствор из следующей станции.

1. Чтобы выбрать нужный режим, нажмите кнопку **«Modify»** (Изменить) (Рис. 80). Можно выбрать SM1, SM2, OFF (Выкл.).

10.3.11 Удаление данных

Можно удалить названия и конфигурации растворов, программы проводки и отчеты.

ПРИМЕЧАНИЕ: «***» значит, что данная позиция сейчас используется.

1. В меню «Edit Menu» (Меню редактирования) нажмите кнопку **«Delete Data»** (Удаление данных).

- Появится соответствующее меню (Рис. 87).

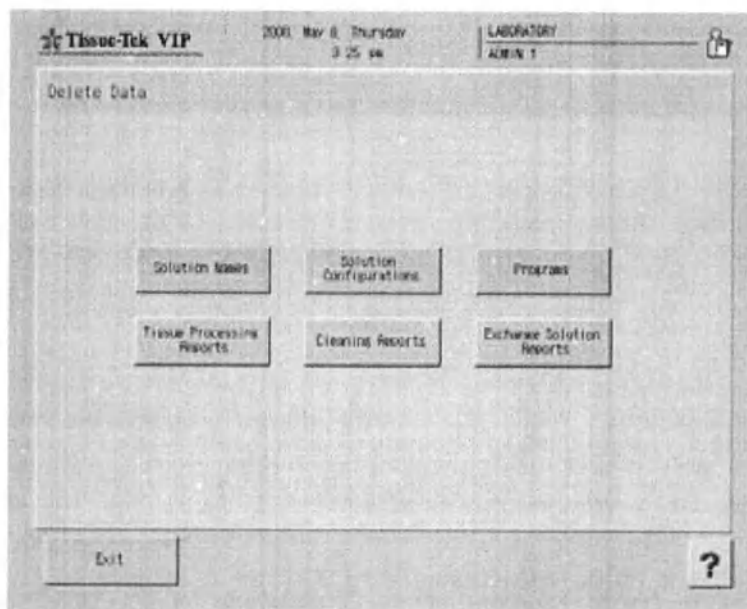


Рис. 87 Удаление данных

Чтобы удалить название растворов:

1. Нажмите кнопку **«Solution Names»** (Названия растворов).
 - Появится экран «Solution Name List» (Список названий растворов) (Рис. 88).
2. Выберите название, которое Вы хотите удалить, или нажмите кнопку **«All Data»** (Все данные), чтобы удалить все. Появится окно подтверждения.
3. Нажмите **«Yes»** (Да), чтобы подтвердить удаление или **«No»** (Нет), чтобы его отменить.

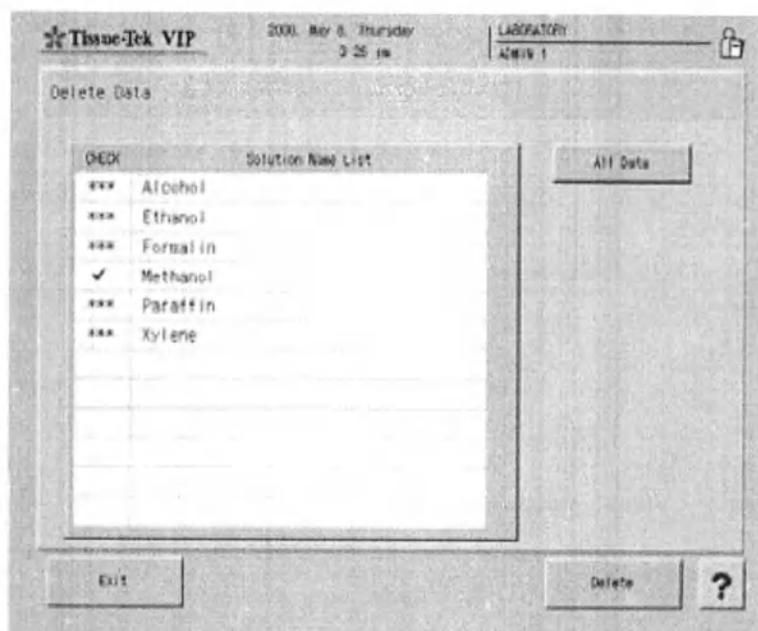


Рис. 88 Удаление названия раствора

Чтобы удалить конфигурацию растворов:

1. Нажмите кнопку «**Solution Configuration**» (Конфигурация растворов).
- Появится экран «Solution Configuration List» (Список конфигураций растворов) (Рис. 89).

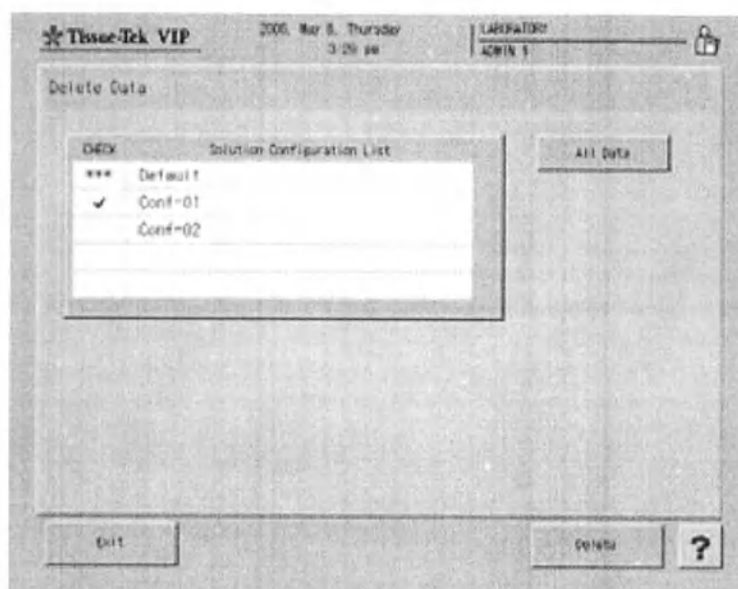


Рис. 89 Удаление конфигурации растворов

2. Выберите конфигурацию, которую Вы хотите удалить, или нажмите кнопку «**All Data**» (Все данные), чтобы удалить все. Появится окно подтверждения.
3. Нажмите «**Yes**» (Да), чтобы подтвердить удаление или «**No**» (Нет), чтобы его отменить.

Чтобы удалить программу:

1. Нажмите кнопку «**Programs**» (Программы). Появится экран «Program List» (Список программ) (Рис. 90).
2. Выберите программу, которую Вы хотите удалить, или нажмите кнопку «**All Data**» (Все данные), чтобы удалить все. Появится окно подтверждения.
3. Нажмите «**Yes**» (Да), чтобы подтвердить удаление или «**No**» (Нет), чтобы его отменить.

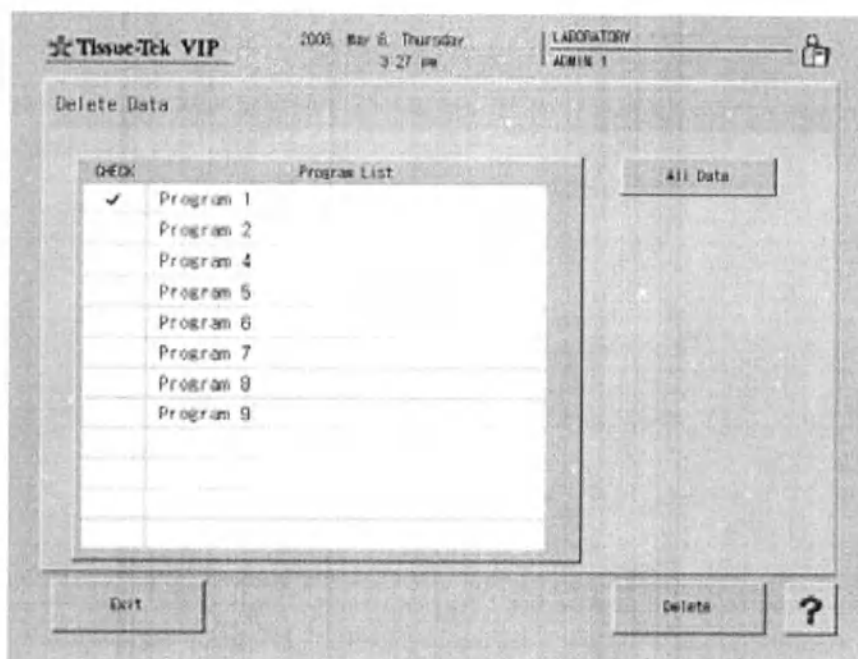


Рис. 90 Удаление программ

Чтобы удалить отчеты о проводке:

1. Нажмите кнопку «**Tissue Processing Reports**» (Отчеты о проводке).
2. Выберите отчет, который Вы хотите удалить, или нажмите кнопку «**All Data**» (Все данные), чтобы удалить все. Появится окно подтверждения.
3. Нажмите «**Yes**» (Да), чтобы подтвердить удаление или «**No**» (Нет), чтобы его отменить.

Чтобы удалить отчеты об очистке:

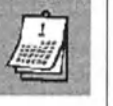
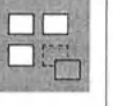
1. Нажмите кнопку «**Cleaning Reports**» (Отчеты об очистке).
2. Выберите отчет, который Вы хотите удалить, или нажмите кнопку «**All Data**» (Все данные), чтобы удалить все. Появится окно подтверждения.
3. Нажмите «**Yes**» (Да), чтобы подтвердить удаление или «**No**» (Нет), чтобы его отменить.

Чтобы удалить отчеты о замене растворов:

1. Нажмите кнопку «**Exchange Solution Reports**» (Отчеты о замене растворов).
2. Выберите отчет, который Вы хотите удалить, или нажмите кнопку «**All Data**» (Все данные), чтобы удалить все. Появится окно подтверждения.
3. Нажмите «**Yes**» (Да), чтобы подтвердить удаление или «**No**» (Нет), чтобы его отменить.

10.3.12 Меню процессов

В меню процессов («Process Menu») доступны следующие опции:

	«Cleaning» (Очистка) — доступ к процессам, связанным с очисткой		«Start Paraffin Melt» (Запуск плавления парафина) — запуск процесс плавления парафина.
	«Exchange Solution» (Замена растворов) — доступ к процессам, связанным с заменой растворов		«Exchange Solutions Calendar» (Календарь замены растворов) — позволяет составить график замены растворов
	«Tissue Processing» (Проводка) — позволяет настроить автоматический режим проводки.		«Solution Configuration Selection» (Выбор конфигурации растворов) - позволяет выбрать конфигурацию растворов.

10.3.12.1 Очистка

Эта функция открывает доступ к следующим процессам: «Clean Retort» (Очистка реторты), «Warm Water Flush» (Промывка теплой водой), и «Rinse Cycle» (Цикл промывки).

«Clean Retort» (Очистка реторты) — удаление парафина из реторты и подающих трубок за счет промывки ксилолом и спиртом.

«Warm Water Flush» (Промывка теплой водой) — удаление из подающих трубок, ротационного и воротного клапана осадка, который образуется при взаимодействии спирта и формалина, за счет промывки теплой водой.

«Rinse Cycle» (Цикл промывки) — удаление из реторты и подающих трубок остатков ксилола за счет промывки спиртом (спирт подается из станции №17 или из внешнего резервуара, который подсоединен к порту наполнения/слива).

Очистка реторты:

1. В меню Process Menu (Меню процессов) нажмите кнопку «Cleaning» (Очистка). Появится меню «Cleaning Retort Start» (Запуск очистки реторты) (Рис. 91).

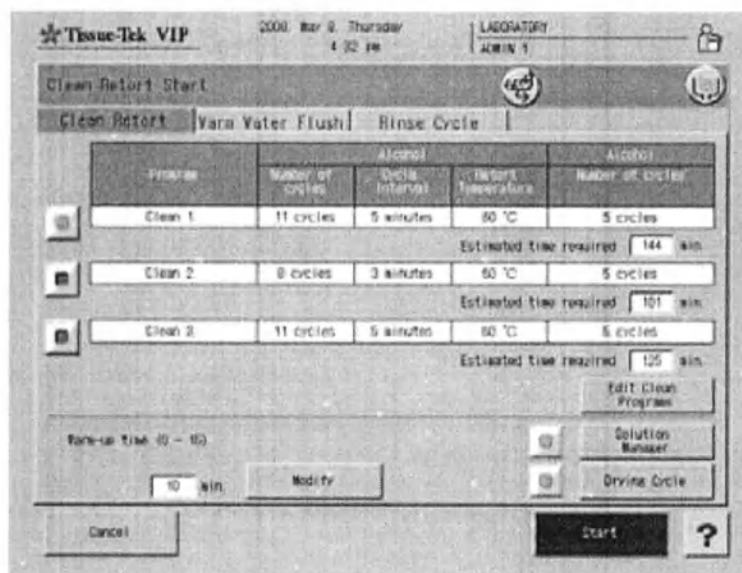


Рис. 91 Запуск очистки реторты

2. Выберите программу и нажмите кнопку «Edit Clean Programs» (Изменение программ очистки).

Нажмите на «**Edit Clean Program**» (Изменение программы очистки), чтобы изменить каждую программу.

3. Нажмите на ячейку «**Number of Cycles**» (Число циклов), а затем нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить). Появится окно «Input Cycles» (Введите число циклов) (Рис. 92).



Рис. 92 Ввод числа циклов

4. Нажмите на «Clear» (Стереть), чтобы стереть текущее значение, а затем введите новое (от 1 до 15).

- Нажмите «Enter» (Ввод), чтобы сохранить изменения.
- Нажмите «Cancel» (Отмена), чтобы выйти без сохранения изменений.

5. Нажмите на ячейку «**Cycle Interval**» (Интервал между циклами), а затем нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить). Появится окно «Input Time» (Установите время) (Рис. 93).



Рис. 93 Ввод времени

6. Нажмите на «Clear» (Стереть), чтобы стереть текущее значение, а затем введите новое (от 0 до 5).

- Нажмите «Enter» (Ввод), чтобы сохранить изменения.
- Нажмите «Cancel» (Отмена), чтобы выйти без сохранения изменений.

7. Нажмите на ячейку «**Retort Temperature**» (Температура реторты), а затем нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить). Появится окно «Input Temperature» (Установите температуру) (Рис. 94).



Рис. 94 Настройка температуры реторты

8. Нажмите на «**Clear**» (Стереть), чтобы стереть текущее значение, а затем введите новое (от 45°C до 60°C).

- Нажмите «**Enter**» (Ввод), чтобы сохранить изменения.
- Нажмите «**Cancel**» (Отмена), чтобы выйти без сохранения изменений.

9. Нажмите на ячейку «**Number of Cycles**» (Число циклов), а затем нажмите кнопку «**Modify**» (Изменить). Появится окно «Input Cycles» (Введите число циклов) (Рис. 92).

10. Нажмите на «**Clear**» (Стереть), чтобы стереть текущее значение, а затем введите новое (от 1 до 15).

- Нажмите «**Enter**» (Ввод), чтобы сохранить изменения.
- Нажмите «**Cancel**» (Отмена), чтобы выйти без сохранения изменений.

11. Повторите эти действия для настройки всех программ очистки.

12. После завершения настройки нажмите **Save** (Сохранить).

Промывка теплой водой:

Первые пять станций можно промыть теплой водой. Эта функция зависит от конфигурации растворов. Можно установить промывку для всех станций или отключить ее.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для промывки необходимо, чтобы в отсеке для реагентов была теплая вода.

1. Нажмите закладку «**Warm Water Flush**» (Промывка теплой водой). На экране появятся названия и номера всех станций с 1-й по 5-ю. Выберите станцию(и), которую нужно промыть теплой водой. Рядом с выбранными станциями загорается «лампочка».
2. Нажмите кнопку «**Drying Cycle**» (Цикл просушки), чтобы после промывки запустить цикл просушки. На экране справа сверху появится значок цикла просушки.
3. Нажмите на «**Start**» (Пуск), чтобы начать промывку теплой водой.

Цикл промывки:

После замены реагентов происходит промывка спиртом реторты и подающих трубок.

Благодаря наличию порта слива/наполнения, для промывки можно использовать спирт, находящийся во внешнем резервуаре.

1. Нажмите кнопку «**Rinse**» (Промывка) или кнопку «**Drain/Fill Port rinse**» (Промывка из порта слива/наполнения). Рядом с выбранным режимом загорается «лампочка».
2. Нажмите кнопку «**Drying Cycle**» (Цикл просушки), чтобы после промывки запустить цикл просушки. На экране справа сверху появится значок цикла просушки.
3. Нажмите на «**Start**» (Пуск), чтобы начать цикл промывки.

10.3.12.2 Замена растворов

При длительном использовании реагентов они постепенно разбавляются и теряют свои свойства. Чтобы продлить жизнь реагентов можно произвести их «ротацию» («перестановку»), удалив из группы первый реагент (при этом цикл проводки будет начинаться со следующего реагента). Извлеченный резервуар следует очистить и/или промыть чистящим реагентом. После этого, резервуар заполняется свежим реагентом и ставится в конец своей группы. Последний реагент в группе должен быть всегда свежим, чтобы гарантировать качественную пропитку образцов тканей.

Описанную «ротацию» можно выполнить вручную, изменив положение резервуаров, или автоматически, с помощью меню «**Exchange Solution**» (Замена растворов). Функция «**Exchange Solution**» (Замена растворов) позволяет провести «ротацию» реагентов автоматически во время проводки или по требованию (в любое другое время).

Если установить подсчет времени использования растворов, то аппарат через определенный промежуток будет автоматически выдавать сообщения о необходимости замены растворов.

В меню Замена растворов («**Solution Exchange**») есть 5 закладок:

«**Group Exchange**» (Замена группы растворов) — замена растворов во всех станциях выбранной группы.

«**Single Solution**» (Отдельный раствор) — замена раствора в отдельной станции. **Automatic Transfer** (Автоматическая замена) — ротация растворов между станциями из одной группы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Существует два типа автоматической замены — замена во время проводки и независимая замена.

«**Paraffin Drain**» (Слив парафина) — слив парафина из выбранной парафиновой станции в резервуар для отходов парафина. «**Reservoir Fill**» (Заполнение из дополнительного резервуара) — подача нового раствора из выбранного дополнительного резервуара.

Настройка процедуры замены растворов:

1. В меню процессов («**Process Menu**») нажмите кнопку «**Exchange Solution**» (Замена растворов). Появится соответствующее меню (Рис. 95).
2. Выберите нужную закладку: «**Group Exchange**» (Замена группы растворов), «**Single Solution**» (Отдельный раствор), «**Automatic Transfer**» (Автоматическая замена), «**Paraffin Drain**» (Слив парафина), «**Reservoir Fill**» (Заполнение дополнительного резервуара).

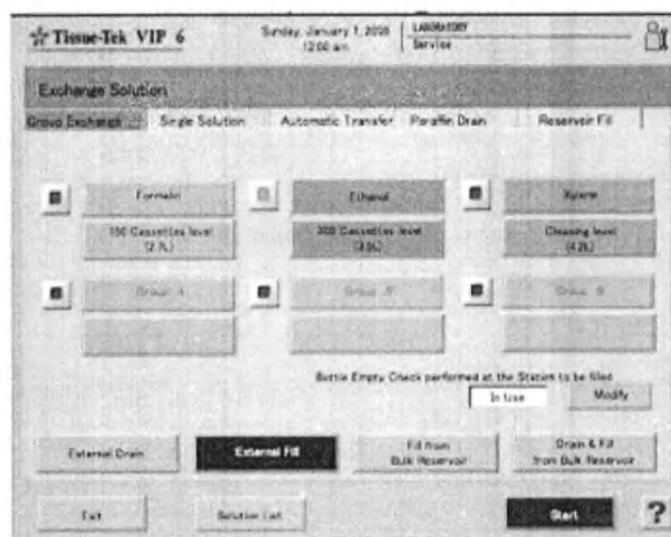


Рис. 95 Окно «Замена растворов»

Чтобы провести замену группы растворов:

1. Нажмите закладку «**Group Exchange**» (Замена группы растворов) и выберите группу.
2. Выберите тип замены: «**External Drain**» (Слив через внешний порт), «**External Fill**» (Заполнение через внешний порт), «**Fill from Bulk Reservoir**» (Заполнение из дополнительного резервуара), «**Drain & Fill from Bulk Reservoir**» (Слив и заполнение с использованием дополнительного резервуара).

ПРИМЕЧАНИЕ: Режимы «**Fill from Bulk Reservoir**» (Заполнение из дополнительного резервуара) и «**Drain & Fill from Bulk Reservoir**» (Слив и заполнение с использованием дополнительного резервуара) недоступны для групп, у которых не задан дополнительный резервуар.

3. Нажмите кнопку «**View as a List**» (Посмотреть в виде списка), чтобы посмотреть список станций. Появится следующий экран (Рис. 96):

Site	Solution Name	Volume (L)	Management Method	Level	Actual	Left
1	Formalin	2.5	Level/Free	750	500	250
2	Formalin	2.5	Level/Free	750	500	250
3	Ethanol	2.5	Level/Free	750	500	250
4	Ethanol	2.5	Level/Free	750	500	250
5	Ethanol	2.5	Level/Free	750	500	250
6	Ethanol	2.5	Level/Free	750	500	250
7	Xylene	2.5	Level/Free	750	500	250
8	Xylene	2.5	Level/Free	750	500	250
9	Xylene	2.5	Level/Free	750	500	250
10	Xylene	2.5	Level/Free	750	500	250
11	Paraffin	—	Level/Free	750	500	250
12	Paraffin	—	Level/Free	750	500	250
13	Paraffin	—	Level/Free	750	500	250
14	Paraffin	—	Level/Free	750	500	250

Рис. 96 Список групп растворов

4. Нажмите **Exit** (Выйти), чтобы вернуться в меню процессов.
5. Нажмите **Start** (Пуск), чтобы начать процесс. Появится окно подтверждения (Рис. 97).
6. Чтобы начать замену группы растворов, нажмите **Yes** (Да). Чтобы вернуться в меню замены растворов, нажмите **No** (Нет).
7. Если нажать **Yes** (Да), то появится монитор «**Solution Group Exchange**» (Замена группы растворов) (Рис. 98).

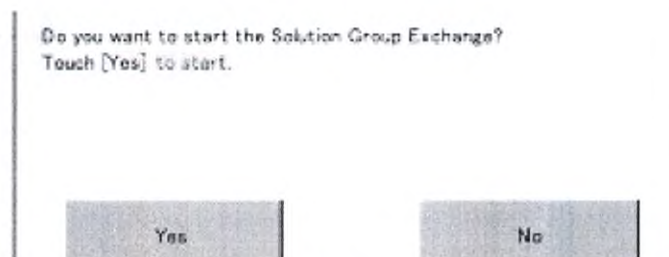


Рис. 97 Диалоговое окно запуска замены растворов

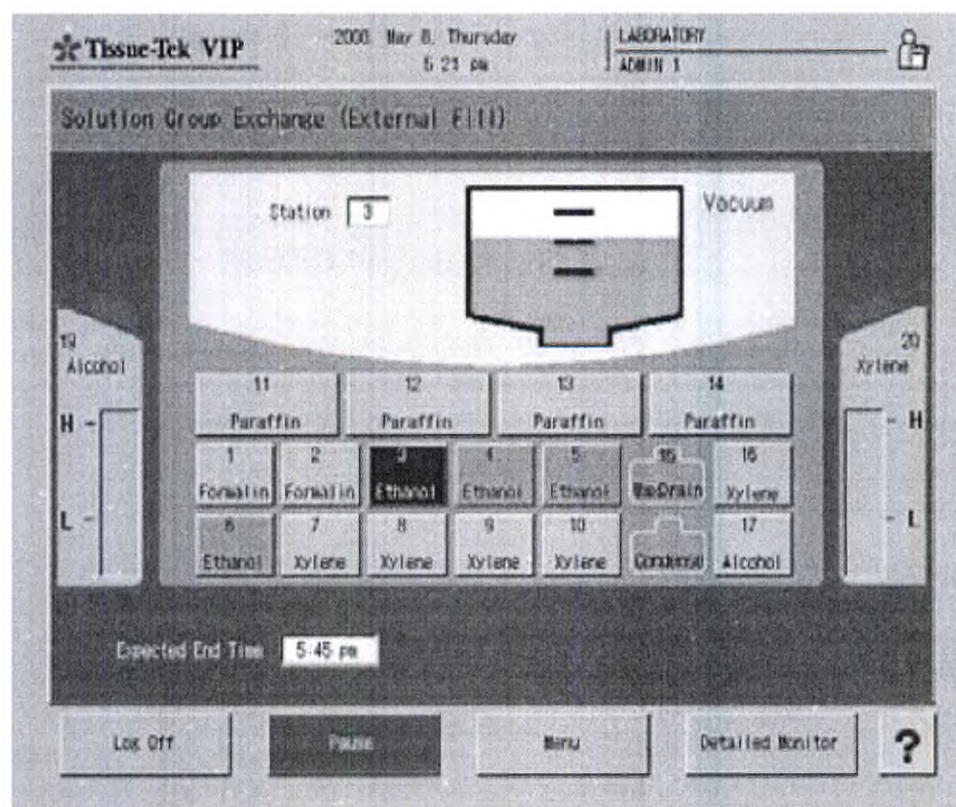


Рис. 98 Замена группы растворов

Подробный монитор замены группы растворов:

Подробный монитор «Solution Group Exchange» (Замена группы растворов) открывает доступ к таким функциям, как «Solution Exchange Status» (Состояние замены растворов), «Set Volume» (Установленный объем), «Station Number» (Номер станции), «Overview Monitor» (Обзорный монитор), «Pause» (Пауза), «Menu» (Меню), «Log off» (Выход) и «Help» (Помощь).

1. Нажмите кнопку «**Detailed Monitor**» (Подробный монитор), чтобы открыть подробный монитор «Solution Group Exchange» (Замена группы растворов) (Рис. 99).

«**System status**» (Состояние системы) — в этом окошке отображается текущее состояние системы.

«**Solution Exchange Status**» (Состояние замены растворов) — текущее состояние станции, которая находится в процессе замены раствора:

- «**Station color**» (Цвет станции) — цвет, выбранный для данной станции.
- «**Station number**» (Номер станции) — номер данной станции.
- «**Solution name**» (Название раствора) — название раствора, назначенного для данной станции.

- **«Run status»** (Состояние процесса) — текущее состояние процесса замены раствора в данной станции (Standby (Ожидание), In Progress (Выполняется), Hold (Приостановлено), Completed (Завершено)).

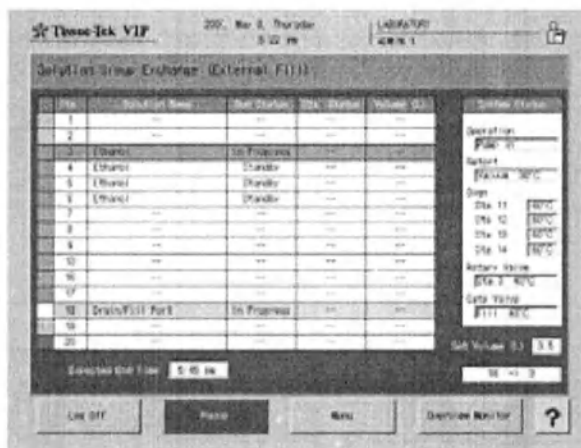


Рис. 99 Подробный монитор «Замена групп растворов»

- **«Station Status»** (Состояние станции) — уровень раствора в данной станции («Full» (Заполнено), «Low» (Низкий уровень), «Empty» (Пусто)).
- **«Volume (L)»** (Объем, л) — объем раствора, основанный на показаниях датчиков уровня в реторте, которые сработали до того, как раствор был слит в выбранную станцию.
- «Overview Monitor»** (Обзорный монитор) — нажмите эту кнопку, чтобы вернуться к обзорному монитору «Solution Group Exchange» (Замены группы растворов).
- «Menu»** (Меню) — нажмите эту кнопку, чтобы вернуться в меню процессов («Process Menu»).
- «Pause»** (Пауза) — нажмите эту кнопку, чтобы приостановить замену группы реагентов.
- Появится экран «Solution Group Exchange (Hold)» (Замена группы растворов приостановлена) (Рис. 100).

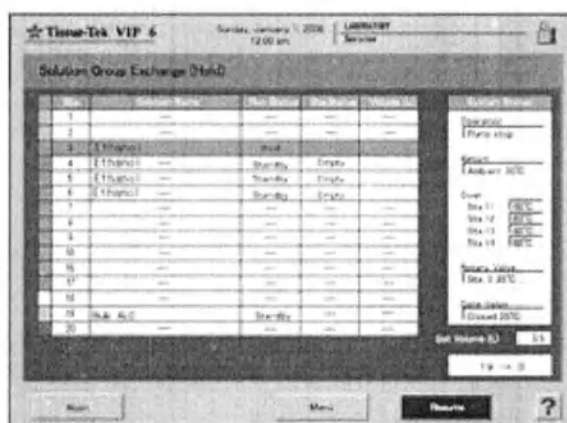


Рис. 100 Приостановка замены групп растворов

1. Чтобы продолжить замену группы растворов, нажмите **«Resume»** (Продолжить).
 2. Чтобы прервать замену, нажмите **«Abort»**. Появится окно подтверждения (Рис. 101).
- Нажмите **Yes** (Да), чтобы остановить процесс.
 - Нажмите **No** (Нет), чтобы не останавливать процесс.

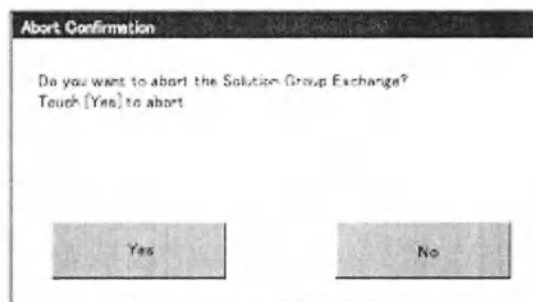


Рис. 101 Окно подтверждения остановки процесса замены групп растворов

Чтобы заменить отдельный раствор:

1. Нажмите закладку «**Single Solution**» (Отдельный раствор) и выберите раствор.
2. Под названием раствора нажмите кнопку «**Solution Level**» (Уровень раствора), и установите нужный уровень раствора (150 кассет (2,7 л); 300 кассет (3,5 л); очистка (4,2 л)).
3. Выберите тип замены: «**External Drain**» (Слив через внешний порт), «**External Fill**» (Заполнение через внешний порт), «**Fill from Bulk Reservoir**» (Заполнение из дополнительного резервуара), «**Drain & Fill from Bulk Reservoir**» (Слив и заполнение с использованием дополнительного резервуара).

ПРИМЕЧАНИЕ: Режимы «**Fill from Bulk Reservoir**» (Заполнение из дополнительного резервуара) и «**Drain & Fill from Bulk Reservoir**» (Слив и заполнение с использованием дополнительного резервуара) недоступны для групп, у которых не задан дополнительный резервуар.

4. Нажмите «**Exit**» (Выйти), чтобы вернуться в меню процессов («**Process Menu**»).

Чтобы провести независимую замену растворов:

Функция независимой замены позволяет провести ротацию до четырех групп растворов, в том числе парафина, в ходе одной процедуры замены растворов. При этом неважно, задано ли для данных групп соединение с дополнительным резервуаром. Для групп растворов, которые не соединены с дополнительным резервуаром, автоматическая замена завершается, после опустошения резервуара последней станции в выбранной группе. В этом случае, резервуар последней станции нужно заполнить новым раствором вручную или с помощью функции **Fill** (Заполнение).

Функция независимой автоматической замены позволяет задать объем заменяемых реагентов. Если объем раствора в исходной станции больше, чем объем, заданный для той станции, куда он должен быть перелит, то произойдет перенос только заданного объема. Если объем раствора в исходной станции меньше того, который необходимо перелить в конечную станцию, то сначала происходит перенос из исходной станции, а недостаток раствора компенсируется из следующей станции в данной группе. Если исходная станция является последней в своей группе, то нехватка раствора восполняется из дополнительного резервуара.

1. Нажав на соответствующую кнопку, выберите группу растворов, которые будут автоматически перемещены.

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что перед началом замены первая станция в выбранной группе была опустошена. ПРИМЕЧАНИЕ: Если заменяется парафин, то убедитесь, что перед началом замены был опустошен резервуар для отходов парафина.

2. Нажмите под выбранной группой кнопку «**Level**» (Уровень), чтобы установить нужный уровень раствора (150 кассет (2,7 л); 300 кассет (3,5 л); очистка (4,2 л)).
3. Чтобы вывести список, нажмите кнопку «**View as List**» (Посмотреть в виде списка).

4. Чтобы начать процесс, нажмите «**Start**» (Пуск).

5. Чтобы вернуться в меню процессов («Process Menu»), нажмите «**Exit**» (Выйти).

Чтобы слить парафин:

1. Нажмите кнопку «**Station**» (Станция), чтобы выбрать парафиновую станцию, которую нужно опустошить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опустошите резервуар для отходов парафина и поменяйте в нем пакет.

2. Чтобы вывести список, нажмите кнопку «**View as List**» (Посмотреть в виде списка).

3. Чтобы начать процесс, нажмите «**Start**» (Пуск).

4. Чтобы вернуться в меню процессов («Process Menu»), нажмите «**Exit**» (Выйти).

Чтобы заполнить дополнительный резервуар:

1. Выберите дополнительный резервуар, который нужно заполнить.

2. Соедините один конец трубки с внешним портом слива/наполнения соответствующего резервуара, а другой опустите в емкость с нужным раствором.

3. Чтобы вывести список, нажмите кнопку «**View as List**» (Посмотреть в виде списка).

4. Чтобы начать процесс, нажмите «**Start**» (Пуск).

5. Чтобы вернуться в меню процессов («Process Menu»), нажмите «**Exit**» (Выйти).

Обнуление информации об использовании растворов

Можно обнулить счетчики станций, в которых наступил предел использования растворов.

1. В меню «Process Menu» (Меню процессов) нажмите кнопку «**Reset Solutions Usage Information**» (Обнуление информации об использовании растворов). Появится соответствующее меню (Рис. 102).

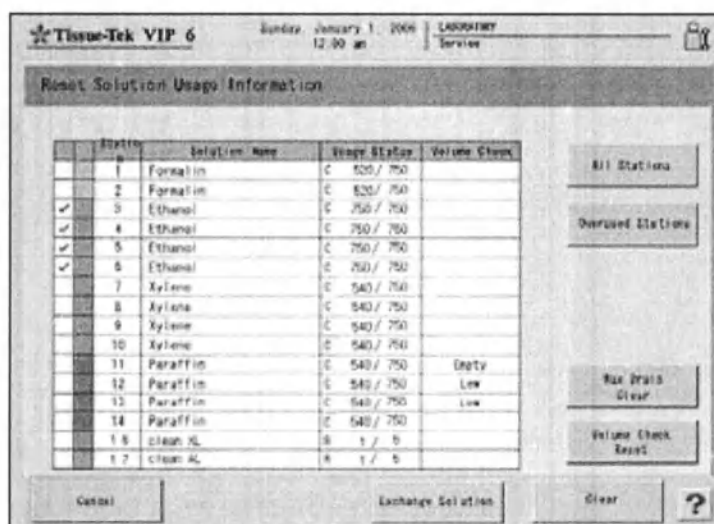


Рис. 102 Обнуление информации об использовании растворов

- Выберите станцию, нажав на ее номер.
- Чтобы выбрать станции, в которых наступил предел использования растворов, нажмите кнопку «**Overused Stations**» (Отработанные станции).
- Чтобы выбрать все станции, нажмите кнопку «**All Stations**» (Все станции).
- 2. После выбора станций, нажмите кнопку «**Clear**» (Очистить), чтобы обнулить их счетчики.
- Появится окно подтверждения. Чтобы обнулить счетчики, нажмите «**Yes**» (Да).
- Чтобы вернуться в меню процессов, нажмите «**Cancel**» (Отмена).

Обнуление счетчика резервуара для отходов парафина:

Нажмите кнопку «**Wax Drain Clear**» (Обнуление счетчика резервуара для отходов парафина).
Откроется окно подтверждения (Рис. 103).

- Если резервуар пуст, то нажмите «**Yes**» (Да).
- Если в резервуаре еще есть парафин, то нажмите «**No**» (Нет).

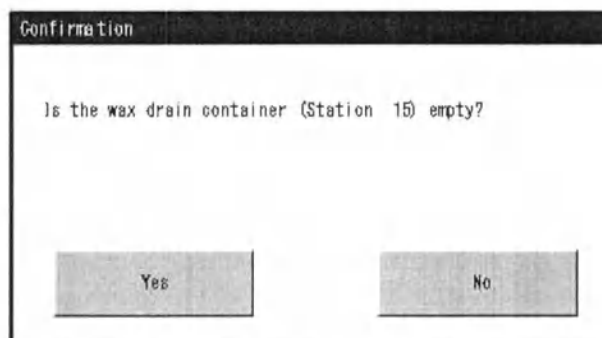


Рис. 103 Обнуление счетчика резервуара для отходов парафина (окно подтверждения)

Обнуление индикатора уровня:

1. Нажмите кнопку «**Volume Check Reset**» (Обнуление индикатора уровня), чтобы удалить показатели датчиков уровня («Empty» (Пусто) или «Low» (Низкий уровень)) в столбце «Volume Check» (Проверка уровня).

Замена растворов:

Чтобы выполнить замену растворов, нажмите кнопку «**Exchange Solution**» (Замена растворов).

10.3.12.4 Календарь замены растворов

Чтобы посмотреть календарь замены растворов:

1. В меню «Process Menu» (Меню процессов) нажмите кнопку «**Solution Management**» (Контроль за растворами).
- Появится экран «Exchange Solution calendar» (Календарь замены растворов) (Рис. 104).
 - Зеленым цветом отмечены дни, когда запланирована следующая замена растворов.
 - Оранжевым цветом отмечены дни, когда были заменены растворы.

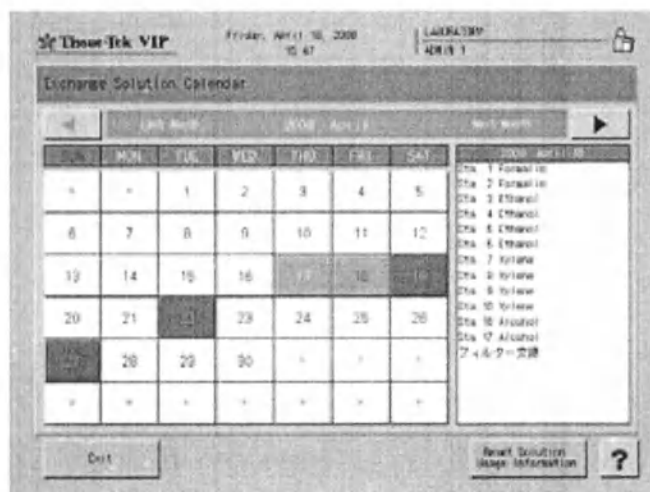


Рис. 104 Календарь замены растворов

По умолчанию показан текущий месяц. Чтобы перейти к другому месяцу, используйте кнопки со стрелками в верхней части экрана.

- Нажмите на любой из дней, отмеченных зеленым или оранжевым цветом, чтобы посмотреть подробную информацию о том, когда была выполнена или когда планируется замена растворов. Справ показан список растворов, которые менялись или должны будут поменяться в этот день.
- Нажмите **«Exit»** (Выйти), чтобы вернуться в меню «Process Menu» (Меню процессов).

Выбор конфигурации растворов:

Эта функция позволяет выбрать конфигурацию растворов, которая будет использоваться в аппарате VIP 6 AI. В памяти аппарата можно сохранить до 5 конфигураций.

1. В меню «Process Menu» (Меню процессов) нажмите кнопку **«Solution Configuration Selection»** (Выбор конфигурации растворов). Появится соответствующий экран (Рис. 105).
2. Выберите конфигурацию, которую Вы хотите посмотреть.
3. Нажмите кнопку **«View Solution Configuration»** (Посмотреть конфигурацию растворов). Появится соответствующий экран (Рис. 106)

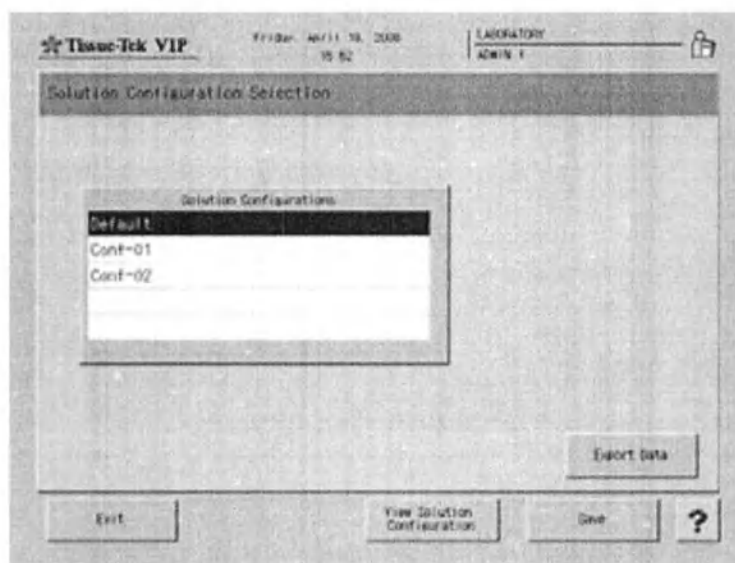


Рис. 105 Выбор конфигурации растворов

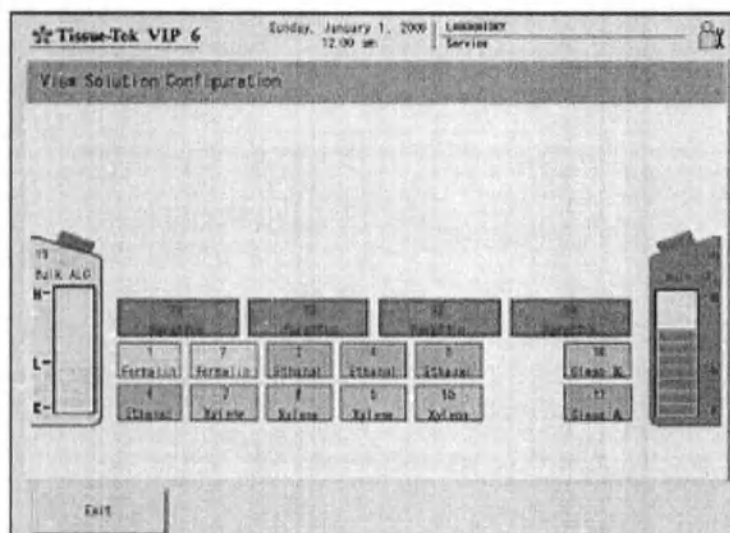


Рис. 106 Окно «Посмотреть конфигурацию растворов»

- Нажмите **«Exit»** (Выйти), чтобы вернуться к экрану выбора конфигурации растворов.

4. Нажмите «**Save**» (Сохранить), чтобы сохранить выбранную конфигурацию.
5. Нажмите «**Export Data**» (Экспорт данных), чтобы экспортировать данные о конфигурации.
6. Нажмите **Exit** (Выйти), чтобы вернуться в меню «Process Menu» (Меню процессов).

10.3.12.5 Запуск плавления парафина

Кнопка «**Start Paraffin Melt**» (Запуск плавления парафина) запускает процесс расплавления парафина.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если в аппарат VIP 6 AI загружается твердая парафиновая смесь, то необходимо запустить процесс плавления.

1. В меню «Process Menu» (Меню процессов) нажмите кнопку «**Start Paraffin Melt**» (Запуск плавления парафина). Появится соответствующий экран (Рис. 107).

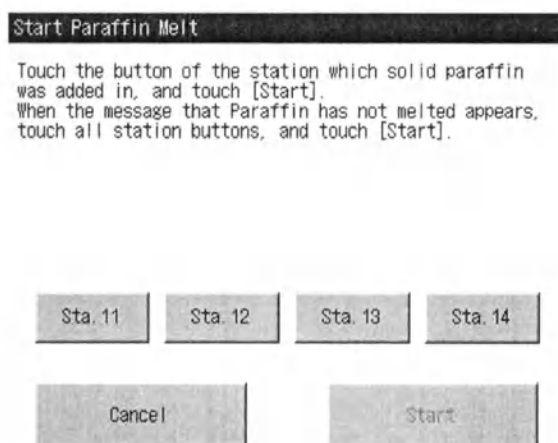


Рис. 107 Запуск плавления парафина

2. Выберите станции (11–14), в которые был добавлен твердый парафин.
 - Нажмите «**Start**» (Пуск), чтобы начать плавление парафина.
 - Нажмите «**Cancel**» (Отмена), чтобы вернуться в меню «Process Menu» (Меню процессов).

10.4 Начальные установки

Перед началом работы с аппаратом Tissue-Tek VIP® 6 AI убедитесь, что начальные установки были проведены в соответствии с требованиями Руководства.

После того, как аппарат настроен, можно приступить к работе. Аппарат VIP6 AI должен постоянно быть включен в сеть, чтобы температура парафиновой печи поддерживалась на нужном уровне и парафин всегда был в расплавленном состоянии.

10.4.1 Экран запуска проводки

Экран процессов (Process Monitor) (Рис. 108) появляется сразу после запуска аппарата. Он позволяет войти в систему, а также наблюдать за всеми текущими процессами.

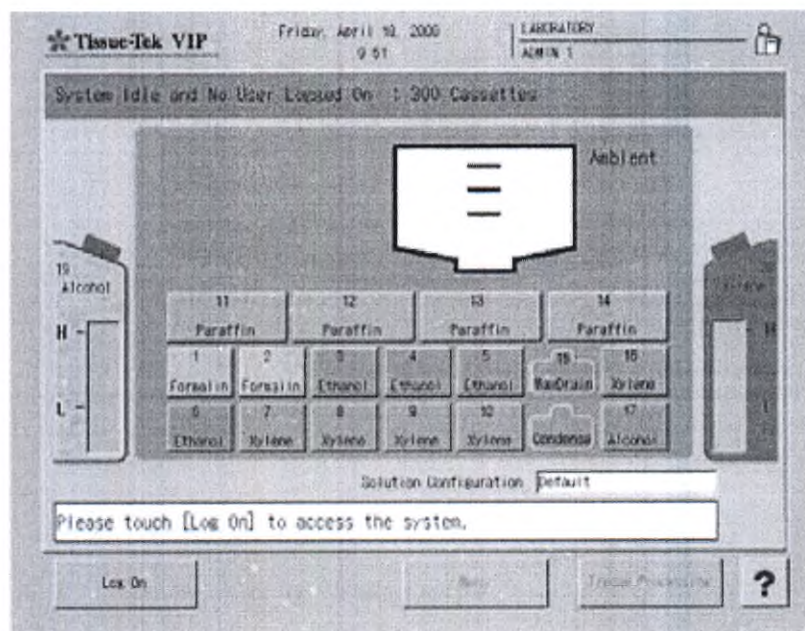


Рис. 108 Экран запуска проводки

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы изменить настройки и рабочие параметры аппарата, необходимо войти в систему под паролем Администратора.

Чтобы войти в систему:

1. На экране процессов нажмите кнопку «**Log On**» (Вход). Появится диалоговое окно для ввода пароля.
2. Используя вспомогательную клавиатуру, введите Ваш пароль, а затем нажмите «**Enter**» (Ввод). По умолчанию установлен пароль «100000».

ПРИМЕЧАНИЕ: Ваш пароль будет выводиться на экран **в виде ряда звездочек**.

- Если войти в систему не удалось, то заново введите пароль и снова нажмите «**Enter**» (Ввод).
- Если пароль верный, то появится экран процессов (Рис. 109).

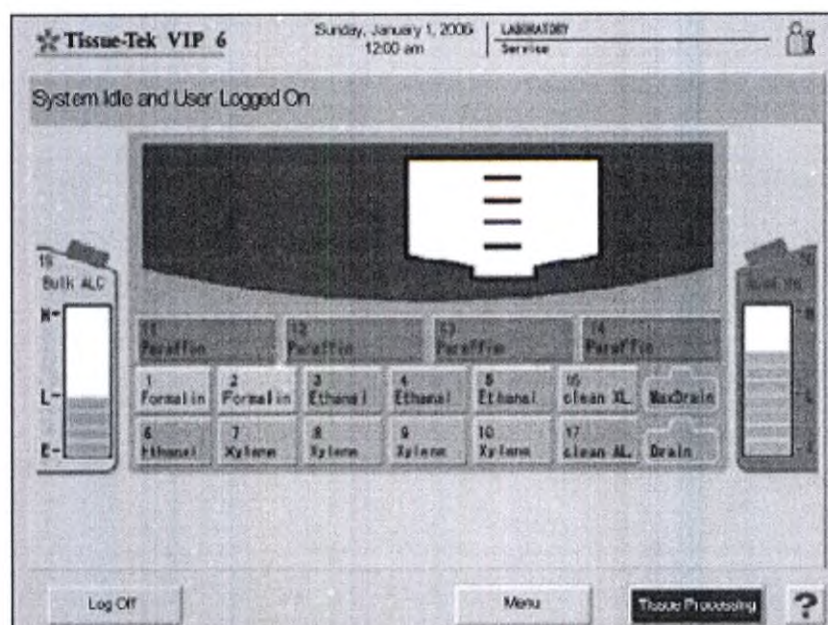


Рис. 109 Экран процессов

3. Нажмите кнопку «**Tissue Processing**» (Проводка), чтобы перейти к экрану запуска проводки («Start Tissue Processing») (Рис. 110).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если в аппарате настроено несколько конфигураций растворов, то первым делом убедитесь, что в главном меню на закладке «Process Menu» (Меню процессов) выбрана подходящая конфигурация. В противном случае, в списке программ слева от названия каждой программы, которая не соответствует выбранной конфигурации, будут стоять 3 звездочки "***", а кнопки управления этими программами окажутся недоступными

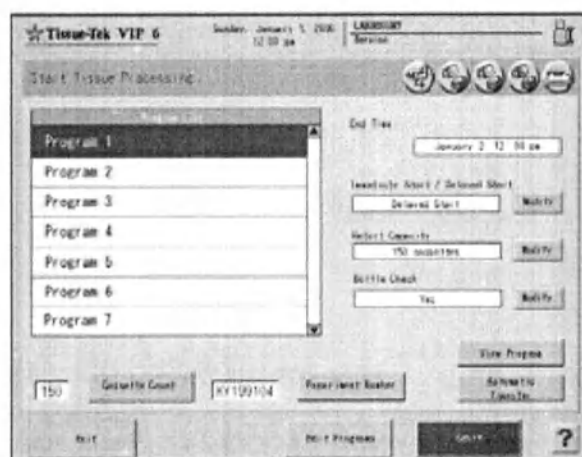


Рис. 110 Старт запуска проводки

10.4.2 Экран запуска проводки

В списке программ («**Program List**») находятся все установленные программы проводки. При появлении экрана запуска проводки по умолчанию будет выбрана та программа, которая была запущена последней.

В правой верхней части экрана находятся 5 значков:

	Означает, что для выбранной программы значение функции менеджера растворов («Solution Manager») установлено на «On» (Включено) или «New» (Новое).
	Означает, что для группы дегидратирующих растворов (например, сипирт) установлена автоматическая замена («Auto Transfer»).
	Означает, что для группы просветляющих растворов (например, ксилол) установлена автоматическая замена («Auto Transfer»).
	Означает, что для группы растворов, используемых для пропитки (парафин) установлена автоматическая замена («Auto Transfer»).
	Означает, что включена функция проверки соединения резервуаров (установлено значение «Yes» (Да)).

«**End Time**» (Время завершения) — предполагаемое время завершения выбранной программы. Дата и время завершения различаются в зависимости от выбранного режима запуска. Время завершения можно изменить при помощи кнопки «**Edit Program**» (Изменение программы).

«**Start Mode**» (Режим запуска) — позволяет пользователю выбрать немедленное начало проводки («**Immediate**») или отложенный старт («**Delayed Start**»).

- Чтобы выбрать режим запуска, нажмите кнопку **«Modify»** (Изменить) справа от соответствующего окошка.
- «Retort Capacity»** (Емкость реторты) — позволяет изменить загрузочный объем реторты (количество подаваемых реагентов).
- Нажмите кнопку **«Modify»** (Изменить), чтобы выбрать между режимами 150 кассет и 300 кассет. Если вы изменили значение со 150 на 300 кассет, то появится окно подтверждения.
- «Bottle Check»** (Проверка резервуаров) — позволяет выбрать, проводить или не проводить проверку соединения резервуаров для растворов.
- Выберите с помощью кнопки **«Modify»** (Изменить) между значениями **«Yes»** (Да) и **«No»** (Нет).
- «Cassette Count»** (Число кассет) — позволяет ввести число проводимых кассет. Эта кнопка доступна только, если контроль расхода растворов ведется по кассетам.
- «Experiment Number»** (Номер эксперимента) — позволяет задать номер эксперимента. Эта кнопка доступна только, если в меню **«Processing Mode Selection»** (Выбор режима проводки) для параметра **«Experiment Number»** (Номер эксперимента) задано значение **«In Use»** (Используется).
- «Automatic Transfer»** (Автоматическая замена) — позволяет определить делать или не делать во время проводки автоматическую замену реагентов. При нажатии на эту кнопку открывается экран **«View Program»** (Просмотр программы).
- «Start»** (Пуск) — запуск выбранной программы. **«Edit Programs»** (Изменение программ) — позволяет изменить программу проводки.
- При нажатии на эту кнопку появится экран **«Select Program»** (Выбор программы).
- «View Program»** (Просмотр программы) — позволяет посмотреть содержание выбранной программы.
- При нажатии на эту кнопку появится экран **«View Program»** (Просмотр программы).
- «Exit»** (Выйти) — завершение работы и возврат к первому экрану.
- «?»** (Помощь) — переход к меню, в котором содержатся инструкции и прочая информация по работе.
- «Cassette Count»** (Число кассет) — число проводимых кассет.

Чтобы изменить число кассет:

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта опция доступна только, если в меню **«System Setup»** (Настройка системы) на закладке **«Processing Mode Selection»** (Выбор параметров проводки) параметр **«Cassette Count Confirmation»** (Подтверждение числа кассет) установлен на **«In Use»** (Включить).

1. Нажмите кнопку **«Cassette Count»** (Число кассет). Появится меню **«Input Cassette Count»** (Установка числа кассет) (Рис. 111).

- Цвет станции — тот цвет, который был задан для определенной группы реагентов.
- Номер станции — показан номер конкретной станции.
- **«Solution Name»** (Название раствора) — тот раствор, который был присвоен конкретной станции.
- **«Usage Status»** (Текущее состояние) — в этом столбце показан установленный способ подсчета расхода реагентов (С = Кассеты) и текущее состояние реагента в конкретной станции (Текущая степень использования/Предел использования).

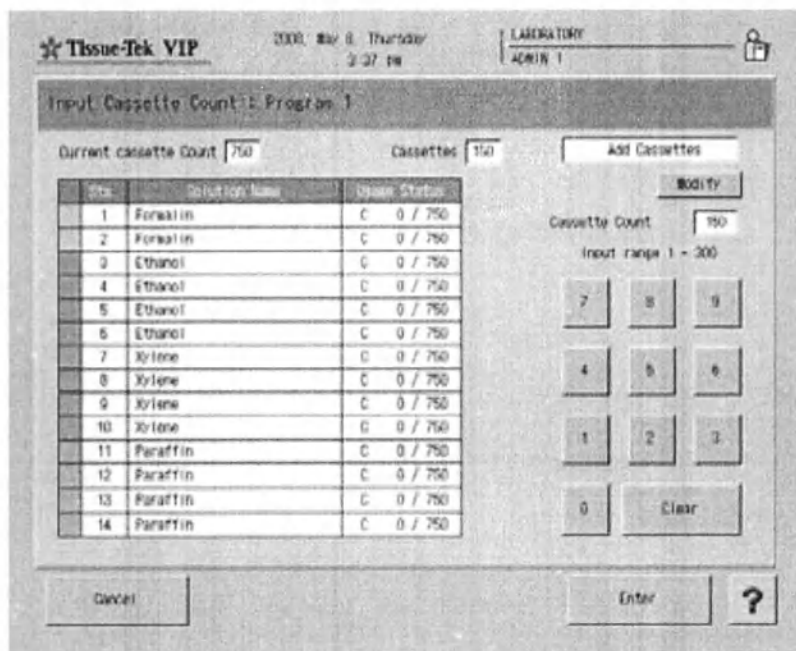


Рис. 111 Установка числа кассет

2. С помощью расположенной справа клавиатуры, введите число кассет (1–300).

- Нажмите «**Enter**» (Ввод).
- Чтобы стереть значение, нажмите «**Clear**» (Стереть).
- Чтобы выйти без сохранения значения, нажмите «**Cancel**» (Отмена).

Чтобы изменить номера эксперимента:

В окошке «**Experiment Number**» (Номер эксперимента) выводится учетный номер, присвоенный проводимым образцам.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта кнопка доступна только, если в меню «**Processing Mode Selection**» (Выбор режима проводки) для параметра «**Experiment Number**» (Номер эксперимента) задано значение «**In Use**» (Используется).

1. Нажмите кнопку «**Input Experiment Number**» (Установить номер эксперимента). Появится соответствующий экран (Рис. 112).

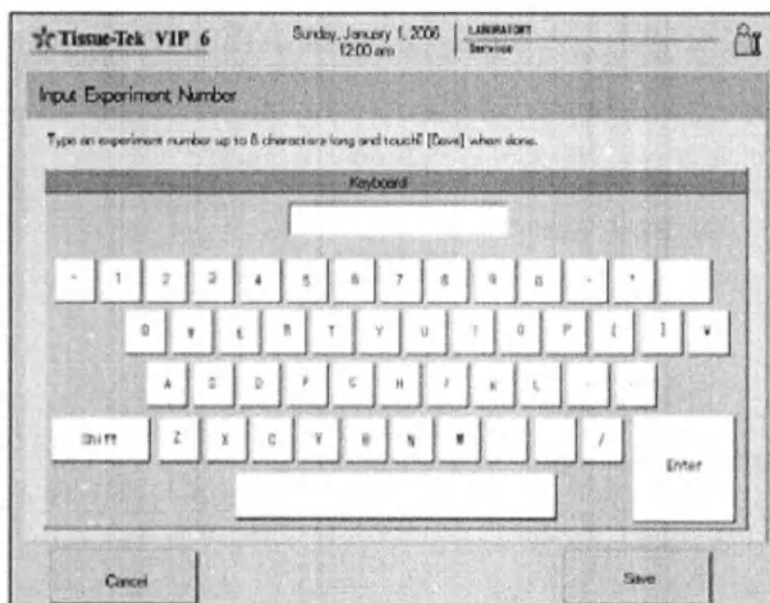


Рис. 112 Установка номера эксперимента

2. Введите номер эксперимента (не более 8 символов).

- Чтобы сохранить номер эксперимента и вернуться в меню «Processing Menu» (Меню проводки), нажмите «**Save**» (Сохранить).
- Чтобы вернуться без сохранения номера эксперимента, нажмите «**Cancel**» (Отмена).

Чтобы посмотреть информацию о программе:

1. Нажмите кнопку «**View Program**» (Просмотр программы). Появится соответствующий экран (Рис. 113).



Рис. 113 Просмотр программы

На экране «View Program» (Просмотр программы) выводится следующее:

Цвет станции — тот цвет, который был задан для станции.

Номер станции — показан номер конкретной станции.

«**Solution Name**» (Название раствора) — тот раствор, который был присвоен конкретной станции.

«**Set Time**» (Установленное время) — время, в течение которого раствор данной станции будет участвовать в проводке.

«**Temp (°C)**» (Температура) — температура реторты для выбранной станции.

«**P/V**» — параметры давления/вакуума, которые заданы для данной станции.

«**Mix**» (Перемешивание) — параметры перемешивания, заданные для данной станции.

«**Exit**» (Выйти) — выйти из меню «View Program» (Просмотр программы).

«**Temporarily Edit Program**» (Временное изменение программы) — в программу можно внести изменения, которые будут действительны только во время предстоящего цикла проводки. После завершения цикла, программа автоматически возвращается к ранее установленным параметрам.

«**Ethanol**» (Этанол) — реагент в дополнительном резервуаре, который используется при автоматической замене реагентов.

«**Xylene**» (Ксилол) — реагент в дополнительном резервуаре, который используется при автоматической замене реагентов.

«**Paraffin**» (Парафин) — кнопка отображается, если выбрана автоматическая замена парафина.

ПРИМЕЧАНИЕ: Кнопки «**Ethanol**» (Этанол) и «**Xylene**» (Ксилол) отображаются, только если включена автоматическая замена реагентов.

10.4.3 Автоматическая замена реагентов

Автоматическая замена реагентов позволяет за 1 цикл проводки произвести ротацию (замену) до 7 различных групп растворов, включая парафины. Для работы с этой функцией, должны быть подключены дополнительные резервуары, содержащие достаточное количество растворов. Свежий раствор поступает из дополнительного резервуара в последнюю станцию выбранной группы. Если для группы растворов, для которой выбрана автоматическая замена, установлен «менеджер растворов», то автоматическая замена отменяется.

При автоматической замене, ротация растворов и парафинов происходит по-разному.

Ротация растворов — автоматическую замену можно задать для нескольких групп растворов, однако при этом нельзя задействовать ни одну станцию для отходов.

Поэтому, перед началом автоматической замены, необходимо опустошить первый резервуар у тех групп растворов, для которых будет проведена замена. Во время проводки аппарат VIP 6 AI закачивает в реторту реагент из следующего полного резервуара данной группы, а затем сливает его в пустой, «впереди стоящий», резервуар. Так продолжается, пока не окажется пустым последний резервуар в группе, который будет наполнен свежим раствором из дополнительного резервуара.

Ротация парафина — во время проводки в реторту подается парафин из первой станции, который затем сливается в резервуар для отходов парафина (так первая парафиновая станция оказывается пустой). Далее парафин закачивается из второй станции и сливается в предыдущую и т.д. Когда проводка завершится, нужно будет пополнить последний парафиновый контейнер (станция 14).

- Нажмите кнопку «**Automatic Transfer**» (Автоматическая замена). Появится меню «View Program» (Просмотр программы).
- Выберите группу растворов, для которых нужно провести автоматическую замену.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед началом замены необходимо опустошить первую станцию в выбранной группе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если производится автоматическая замена парафина, то необходимо сначала опустошить резервуар для отходов парафина.

- В правой верхней части экрана появится значок, показывающий, для какой группы растворов установлена автоматическая замена.

10.5 Проводка

10.5.1 Подготовительный этап

Убедитесь, что в реторте нет реагентов и, если в предыдущем цикле проводки в нее закачивался парафин, то после был выполнен цикл очистки (про очистку см. ниже) — эти действия необходимо выполнять перед каждым циклом проводки.

Подготовка образцов к проводке:

1. Положите образцы в кассеты и закройте их. Образец не должен плотно прилегать к стенкам кассеты. При необходимости используйте кассеты большего размера (например, мега-кассеты).

2. Поместите в корзину разделитель, а затем загружайте в нее кассеты так, чтобы их скошенный край был направлен вверх. Накройте корзину крышкой. При необходимости, наполните кассетами другие корзины.

3. Откройте крышку реторты, повернув ручку, расположенную в верхней части реторты, вправо. Поместите корзины в реторту и поверните их ручки так, чтобы они прилегали к стенкам реторты. Закройте и заблокируйте крышку реторты, а затем поверните ручку влево до щелчка. Убедитесь, что с экрана исчезло сообщение «Retort Lid Unlocked» (Крышка реторты не заперта).

10.5.2 Начало проводки

На экране запуска проводки («Start Tissue Processing») нажмите кнопку «Start» (Пуск). Появится экран «Start Confirmation» (Подтверждение запуска) (Рис. 114).

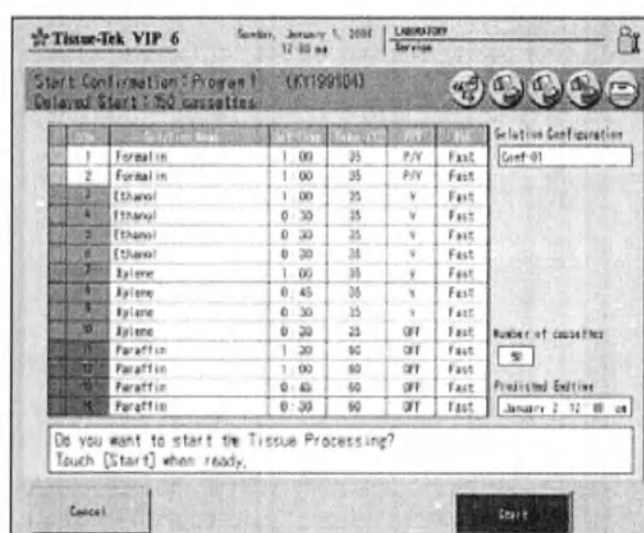


Рис. 114 Подтверждение запуска

- Чтобы начать проводку, нажмите кнопку «Start» (Пуск).
- Чтобы вернуться к экрану «Start Tissue Processing» (Запуск проводки), нажмите кнопку «Cancel» (Отмена).

Если выбран режим «Immediate Start» (Немедленный старт), то появится экран «Tissue Processing» (Проводка) (Рис. 115). В графе «Start Time» (Время запуска) появится текущее время, на его основе рассчитается время завершения проводки, которое отобразится в графе «End Time» (Время завершения) и начнется проводка.



Рис. 115 Окно «Проводка»

На экране «Tissue Processing» (Проводка) отражается текущее состояние системы.

- Нажмите кнопку «**Overview Monitor**» (Обзорный монитор), чтобы вернуться к обзорному монитору «Tissue Processing» (Проводка).

Если выбран режим «Delayed Start» (Отложенный старт), то появится экран «Tissue Processing (Delayed Start)» (Проводка (Отложенный старт)) (Рис. 116).

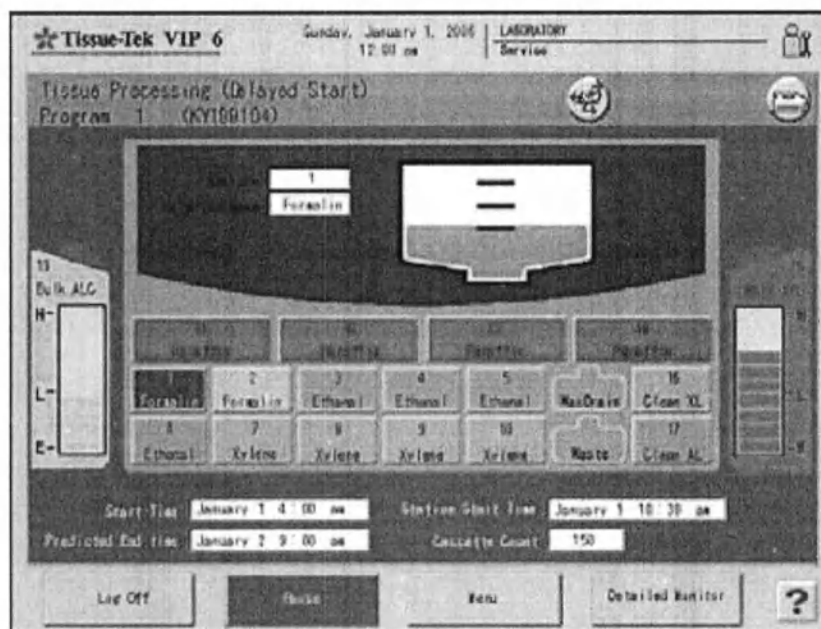


Рис. 116 Проводка (Отложенный старт)

На данном экране есть следующее:

«**Start Time**» (Время запуска) — дата и время когда была запущена проводка.

«**Station Start Time**» (Время запуска станции) — вычисленная предполагаемая дата и время начала проводки.

«**Predicted End Time**» (Предполагаемое время завершения) — предполагаемая дата и время завершения проводки.

«**Cassette Count**» (Число кассет) — число проводимых кассет.

- Чтобы прервать отложенный запуск, нажмите кнопку «**Pause**» (Пауза).
- Чтобы перейти к меню Process Menu (Меню процессов), нажмите кнопку «**Menu**» (Меню).
- Чтобы выйти из системы, нажмите кнопку «**Log Off**» (Выход).

- Чтобы открыть подробный монитор отложенного запуска, нажмите кнопку «**Detailed Monitor**» (Подробный монитор) (Рис. 117).
- На подробном мониторе «Tissue Processing (Delayed Start)» (Проводка (Отложенный старт)) отражается текущее состояние системы.
- Чтобы вернуться к обзорному монитору, нажмите кнопку «**Overview Monitor**» (Обзорный монитор).

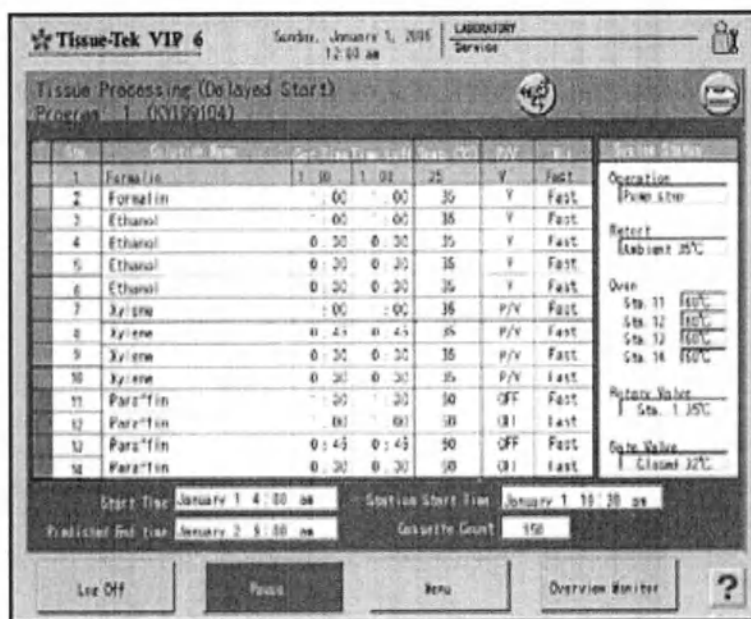


Рис.117 Открытие подробного монитора отложенного запуска

После завершения проводки появится уведомление.

- Нажмите «**Exit**» (Выйти).
- Появится экран «Tissue Processing (End)» (Проводка завершена) (Рис. 118).

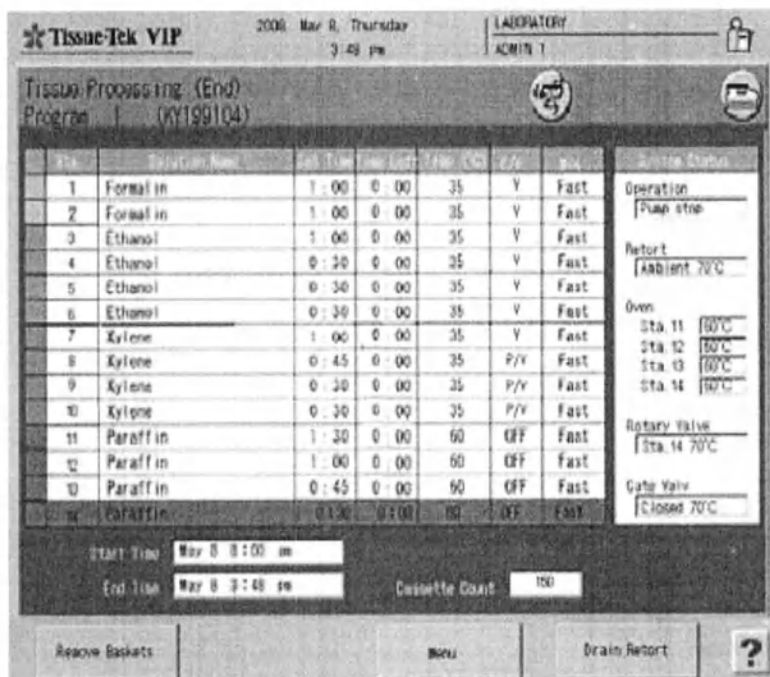


Рис. 118 Завершение проводки

На экран «Tissue Processing (End)» (Проводка завершена) отражается текущее состояние системы.

- Нажмите кнопку **«Remove Baskets»** (Извлечь корзины). Появится окно подтверждения.
- Если все корзины вынуты из реторты, то нажмите **«Yes»** (Да).
- Если корзины еще в реторте, то нажмите **«No»** (Нет).
- Чтобы слить реагенты из реторты, нажмите кнопку **«Drain Retort»** (Осушить реторту). Появится окно подтверждения.
- Чтобы отменить действие, нажмите кнопку **«Abort»** (Прервать). Откроется второе окно подтверждения.
- Нажмите **«Yes»** (Да), чтобы подтвердить решение или **«No»** (Нет), чтобы вернуться к предыдущему окну.
- Чтобы перейти в меню «Process Menu» (Меню процессов), нажмите кнопку **«Menu»** (Меню).

10.6 Очистка

После завершения цикла проводки появится меню «Clean Retort Start» (Запуск очистки реторты) (Рис. 119). В этом меню есть 3 закладки:

- **«Clean Retort»** (Очистка реторты),
- **«Warm Water Flush»** (Промывка теплой водой),
- **«Rinse Cycle»** (Цикл промывки). Рядом с выбранной программой очистки загорается «лампочка» (Рис. 119).

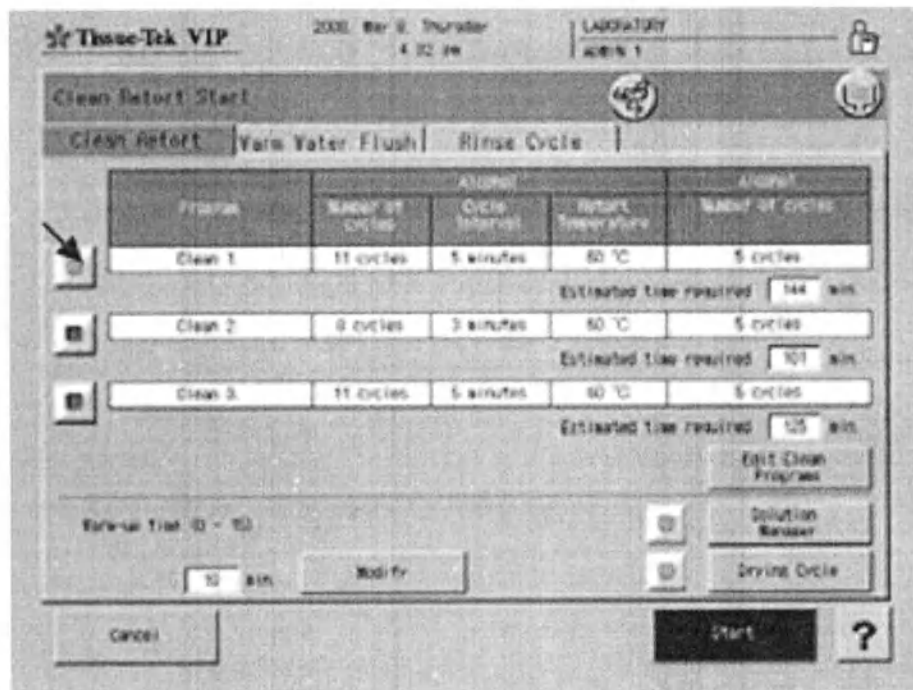


Рис. 119 Меню «Запуск очистки реторты»

10.6.1 Закладка Очистка реторты

На закладке **«Clean Retort»** (Очистка реторты) отображается информация, относящаяся к циклу очистки реторты.

- Чтобы изменить текущую программу очистки, нажмите кнопку **«Edit Clean Programs»** (Изменение программ очистки).
- Чтобы изменить время разогрева (0–15 мин.), нажмите кнопку **«Modify»** (Изменить).
- Чтобы включить или выключить функцию менеджера реагентов, нажмите кнопку **«Solution Manager»** (Менеджер реагентов). Если функция включена, то рядом с кнопкой горит «лампочка», а также в правом верхнем углу экрана появляется значок менеджера реагентов.
- Чтобы включить или выключить функцию просушки, нажмите на кнопку **«Drying Cycle»** (Цикл просушки). Если функция включена, то рядом с кнопкой горит «лампочка», а также в правом верхнем углу экрана появляется значок цикла просушки.

Чтобы начать цикл очистки:

1. Чтобы начать выбранный цикл очистки, нажмите **«Start»** (Пуск). Откроется окно подтверждения.
2. Чтобы начать очистку, нажмите **«Yes»** (Да), а в появившемся окне с уведомлением нажмите **«Exit»** (Выйти).
- Чтобы вернуться в меню **«Clean Retort Start»** (Запуск очистки реторты), нажмите **«No»** (Нет)
3. Если Вы решили начать очистку и нажали **«Yes»** (Да), то появится обзорный монитор **«Clean Retort»** (Очистка реторты) (Рис. 120).

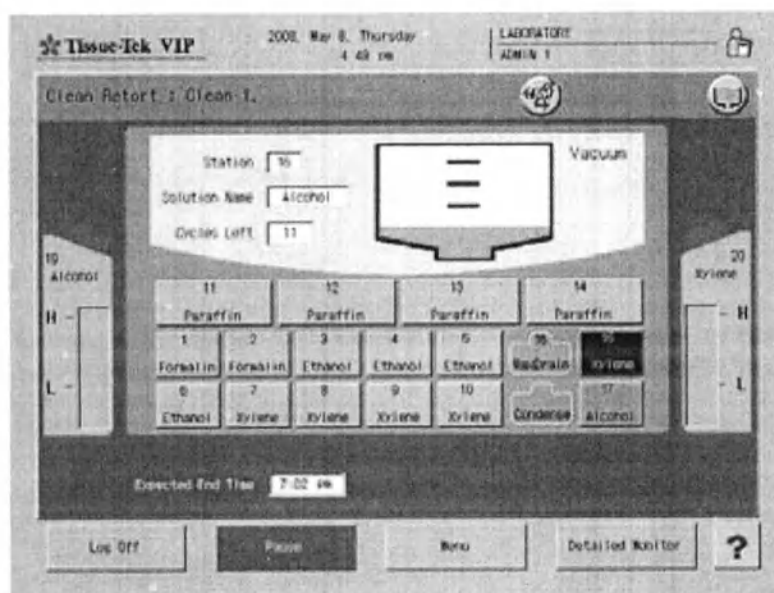


Рис. 120 Окно «Очистка реторты»

4. Чтобы выйти из системы, нажмите кнопку **«Log Off»** (Выход) — на ее месте появится кнопка **«Log On»** (Вход).

10.6.2 Подробный монитор очистки реторты

Подробный монитор очистки реторты позволяет следить за состоянием очистки, оставшимся временем разогрева и ожидаемым временем завершения цикла очистки.

1. На обзорном мониторе **«Clean Retort»** (Очистка реторты) нажмите кнопку **«Detailed Monitor»** (Подробный монитор). Появится соответствующий экран (Рис. 121).

На подробном мониторе **«Clean Retort»** (Очистка реторты) содержится следующая информация:

Окошко «**System status**» (Состояние системы) — показано текущее состояние системы.
 Таблица состояния очистки — показано текущее состояние процесса очистки.
 Цвет станции — тот цвет, который выбран для данной станции.
 Номер станции — номер данной станции.
 «**Solution name**» (Название раствора) — название раствора, назначенного для данной станции.
 «**Set**» (Установлено) — показано установленное число циклов.
 «**Cycles Left**» (Осталось циклов) — показано, сколько циклов очистки осталось выполнить.
 «**Remaining Warm-up Time**» (Оставшееся время разогрева) — показано, через какое время завершиться разогрев.

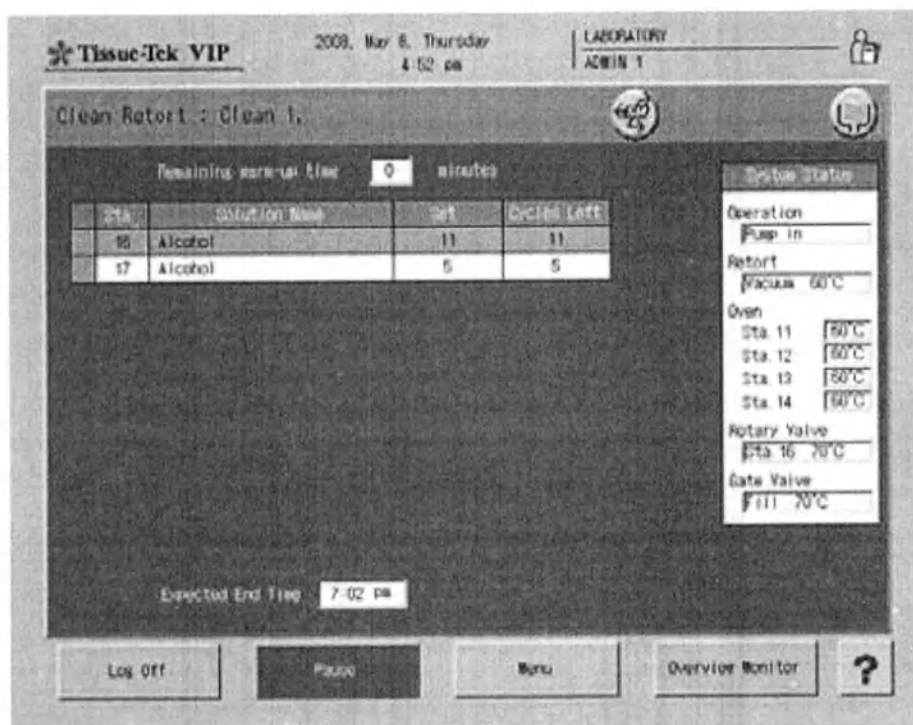


Рис. 121 Подробный монитор очистки реторты

«**Expected End Time**» (Ожидаемое время завершения) — расчетное время, когда закончится очистка.
 «**Overview Monitor**» (Обзорный монитор) — кнопка позволяет перейти к обзорному монитору Clean Retort (Очистка реторты).
 «**Pause**» (Пауза) — кнопка позволяет приостановить цикл очистки. При нажатии на «**Pause**» (Пауза) появится экран «Clean Retort (Hold)» (Очистка реторты приостановлена) (Рис. 122).

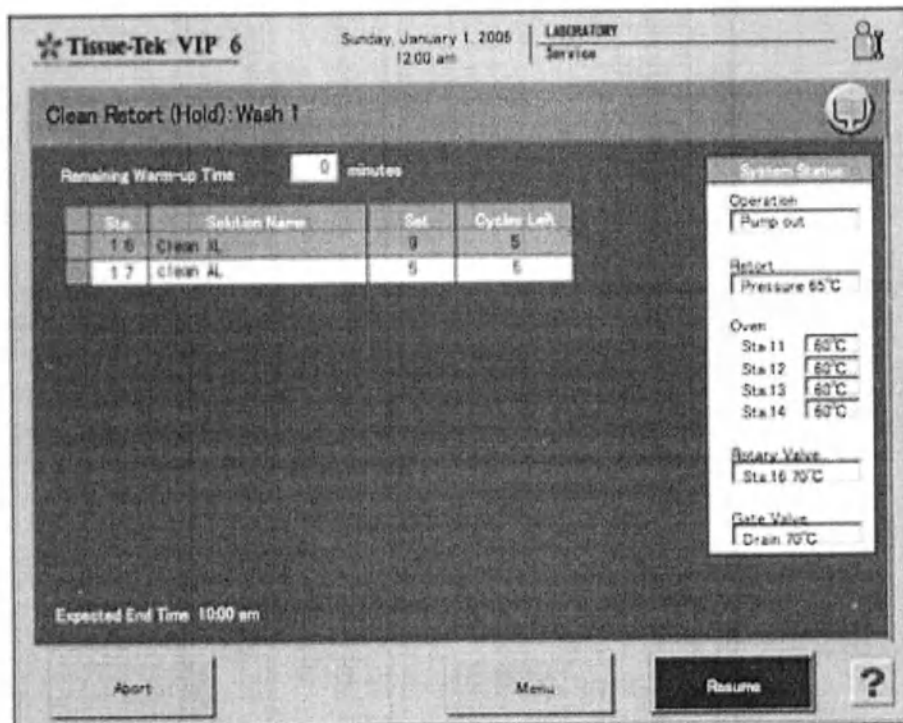


Рис. 122 Приостановка очистки реторты

- Чтобы продолжить цикл очистки, нажмите кнопку **«Resume»** (Продолжить).
- Чтобы прервать цикл очистки, нажмите **«Abort»** (Прервать). Появится окно подтверждения (Рис. 123).
- Чтобы прервать процесс, нажмите **«Yes»** (Да).
- Чтобы вернуться к экрану «Clean Retort (Hold)» (Очистка реторты приостановлена), нажмите **«No»** (Нет).

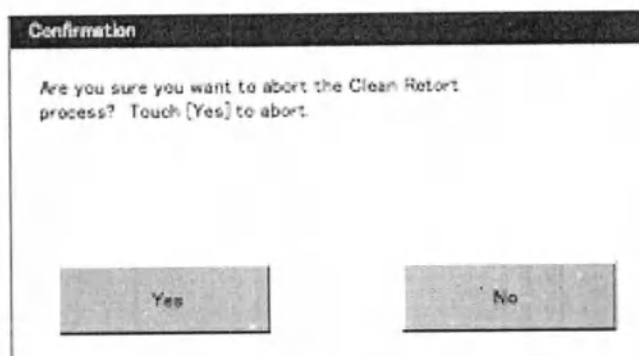


Рис. 123 Диалоговое окно подтверждения прерывания очистки реторты

10.6.3 Закладка Промывка теплой водой

На закладке **«Warm Water Flush»** (Промывка теплой водой) (Рис. 124) представлены названия реагентов и номера станций, для которых можно провести эту процедуру.

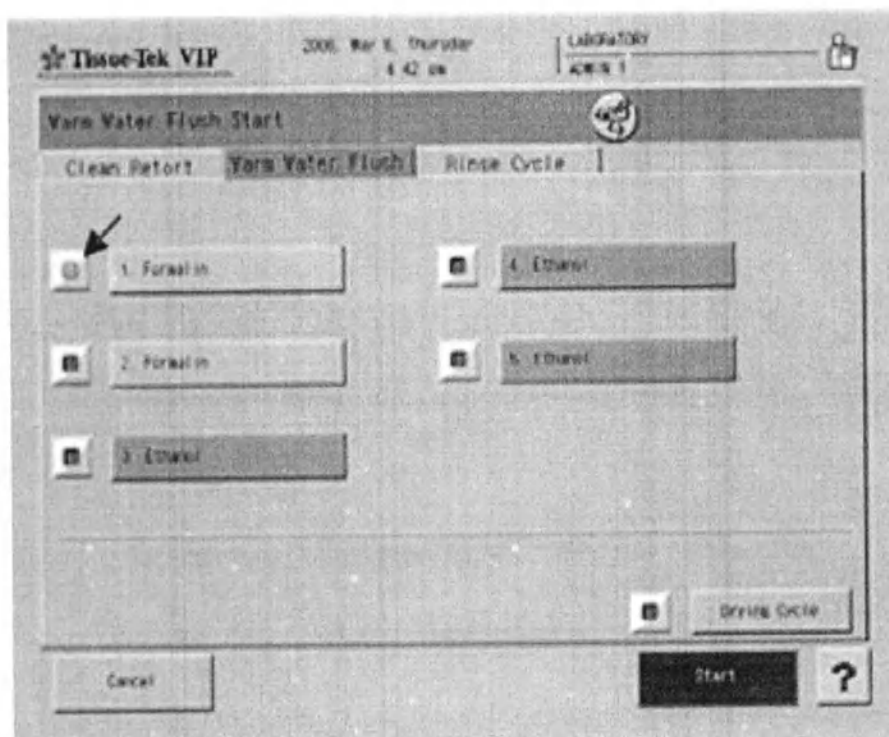


Рис. 124 Промывка теплой водой

- Выберите станцию, которую нужно промыть теплой водой (рядом с выбранной станцией загорится «лампочка») (Рис. 124).
- Чтобы включить или отключить цикл просушки, нажмите кнопку «**Drying Cycle**» (Цикл просушки). Если цикл просушки включен, то рядом с данной кнопкой горит «лампочка».

Чтобы начать промывку теплой водой:

1. Выберите на закладке «**Warm Water Flush**» (Промывка теплой водой) станцию, которую нужно промыть. Появится экран «Warm Water Flush Start» (Запуск промывки теплой водой).
2. Залейте теплую воду в выбранную станцию.
3. Если после завершения промывки Вы хотите выполнить просушку, то нажмите кнопку «**Drying Cycle**» (Цикл просушки).
4. Чтобы начать промывку теплой водой, нажмите кнопку «**Start**» (Пуск). Появится окно подтверждения (Рис. 125).

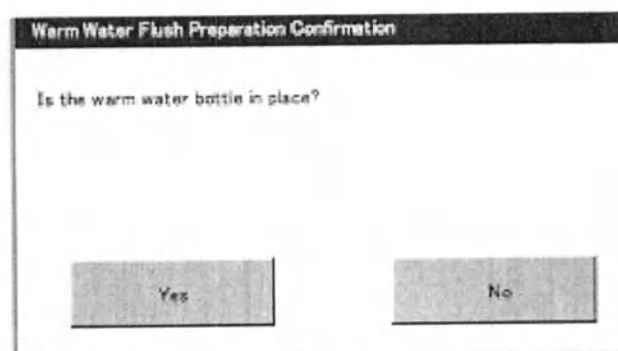


Рис. 125 Окно подтверждения запуска промывки теплой водой

5. Когда резервуары с теплой водой будут установлены, нажмите кнопку «**Yes**» (Да).

- Чтобы не начинать промывку и вернуться в меню «Cleaning Menu» (Меню очистки), нажмите «No» (Нет).
6. Если Вы нажали «Yes» (Да), то появится окно уведомления.
- Чтобы не начинать промывку, нажмите «No» (Нет).
 - Чтобы закрыть окно, нажмите «Exit» (Выйти). Появится обзорный монитор «Warm Water Flush» (Промывка теплой водой) (Рис. 126).
7. Чтобы выйти из системы, нажмите кнопку «Log Off» (Выход) — на ее месте появится кнопка «Log On» (Вход).

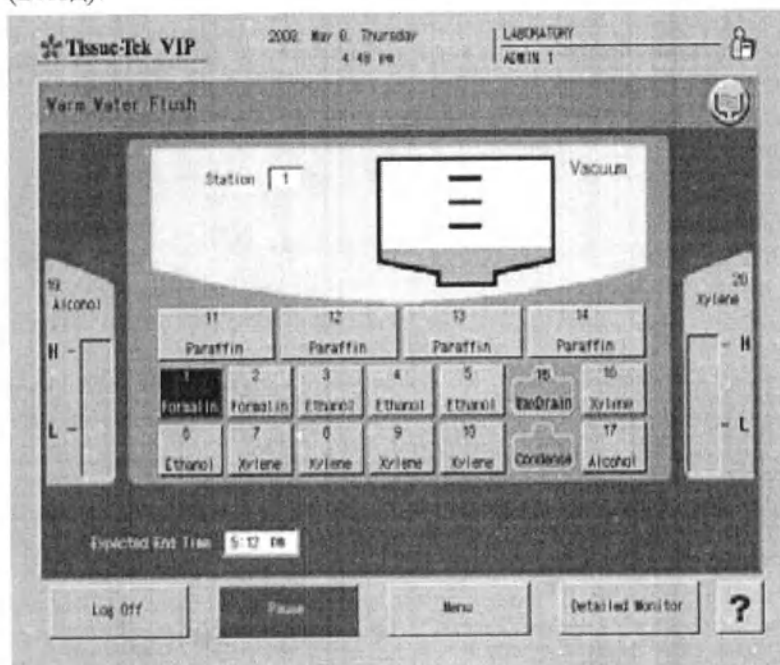


Рис. 126 Подробный монитор «Промывка теплой водой»

10.6.4 Подробный монитор промывки теплой водой

Подробный монитор «Warm Water Flush» (Промывка теплой водой) позволяет следить за состоянием системы, состоянием процесса очистки, оставшимся временем разогрева и ожидаемым временем завершения промывки.

1. На обзорном мониторе «Warm Water Flush» (Промывка теплой водой) нажмите кнопку «Detailed Monitor» (Подробный монитор). Появится соответствующий экран (Рис. 127).

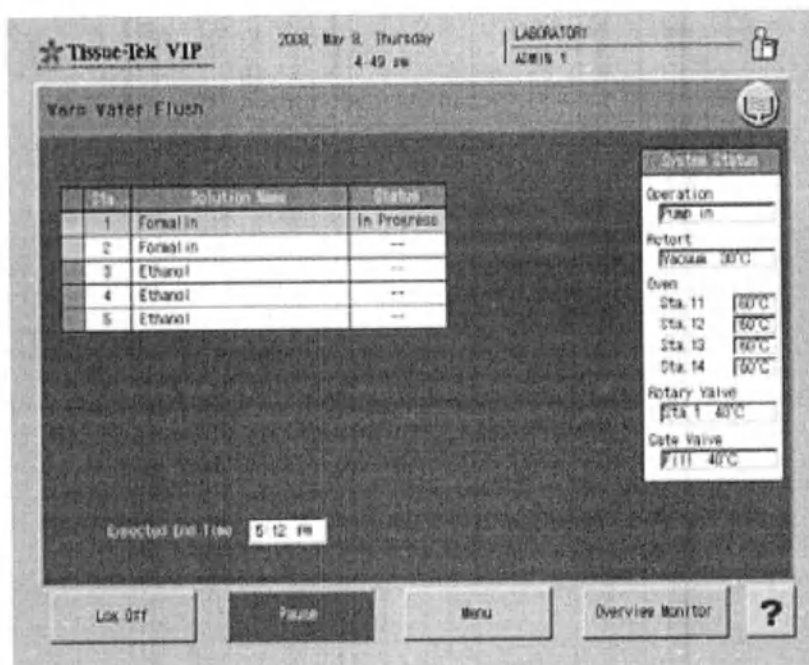


Рис. 127 Подробный монитор

На подробном мониторе «Warm Water Flush» (Промывка теплой водой) содержится следующая информация:

Окошко «**System status**» (Состояние системы) — показано текущее состояние системы.

Таблица состояния очистки — показано текущее состояние процесса очистки.

Цвет станции — тот цвет, который выбран для данной станции.

Номер станции — номер данной станции.

«**Action**» (Действие) — показывает, задана ли для данной станции промывка теплой водой (может быть либо «Clean» (промывка задана), либо «No» (промывка не задана)).

«**Status**» (Состояние) — показано состояние промывки для выбранной станции: «Standby» (Ожидание), «In progress» (В процессе), «Hold» (Приостановлено), «Completed» (Завершено).

«**Overview Monitor**» (Обзорный монитор) — кнопка позволяет перейти к обзорному монитору «Warm Water Flush» (Промывка теплой водой).

«**Pause**» (Пауза) — кнопка позволяет приостановить промывку:

1. Чтобы приостановить промывку, нажмите кнопку «**Pause**» (Пауза).
 - Появится экран «Warm Water Flush (Hold)» (Промывка теплой водой приостановлена) (Рис. 128).
 - Чтобы продолжить промывку, нажмите кнопку «**Resume**» (Продолжить).
 - Чтобы прервать промывку, нажмите «**Abort**» (Прервать).

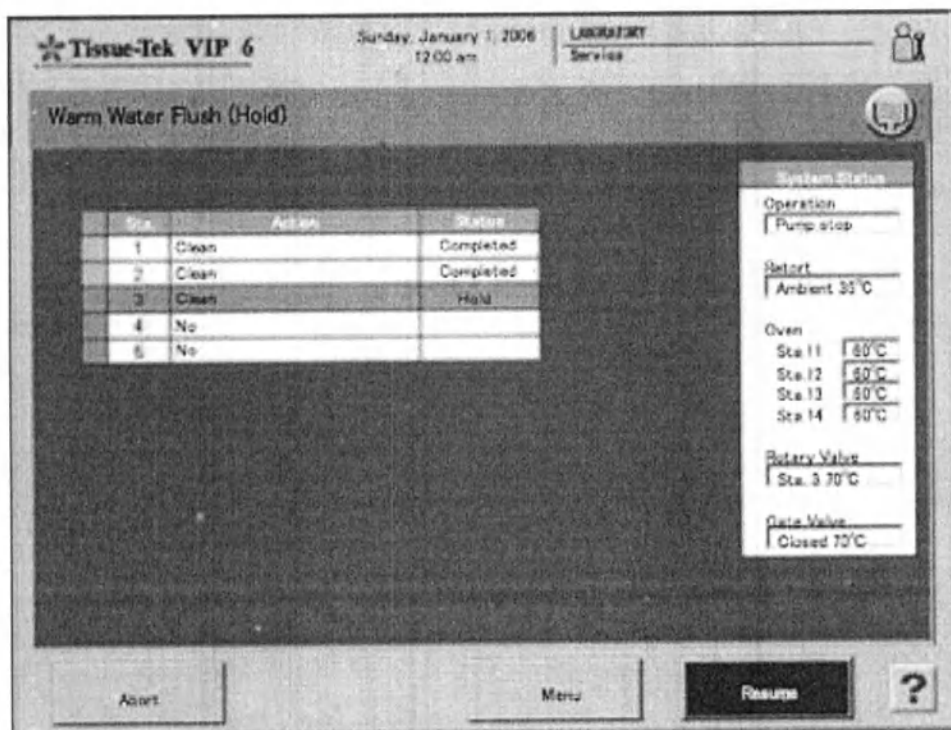


Рис. 128 Приостановка промывки

10.6.5 Закладка Цикл промывки

Закладка «**Rinse Cycle**» (Цикл промывки) (Рис. 129) позволяет промыть спиртом реторту и подающие трубки, после завершения замены растворов.

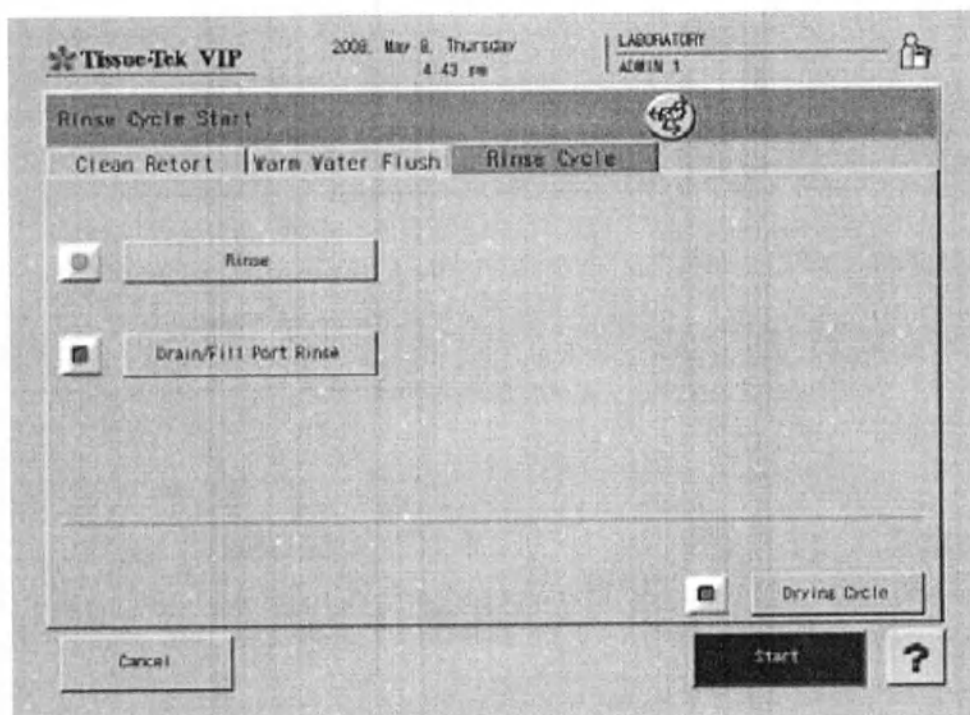


Рис. 129 Закладка «Цикл промывки»

Чтобы начать цикл промывки:

1. Чтобы промыть реторту и подающие трубки спиртом из станции №17, нажмите кнопку «**Rinse**» (Промыть) (Рис. 130).

- Чтобы промыть реторту и подающие трубки спиртом из внешнего резервуара, нажмите кнопку «**Drain/Fill Port Rinse**» (Промывка из порта слива/наполнения) (предварительно убедитесь, что в резервуаре достаточно спирта и что он подсоединен к соответствующему внешнему порту).

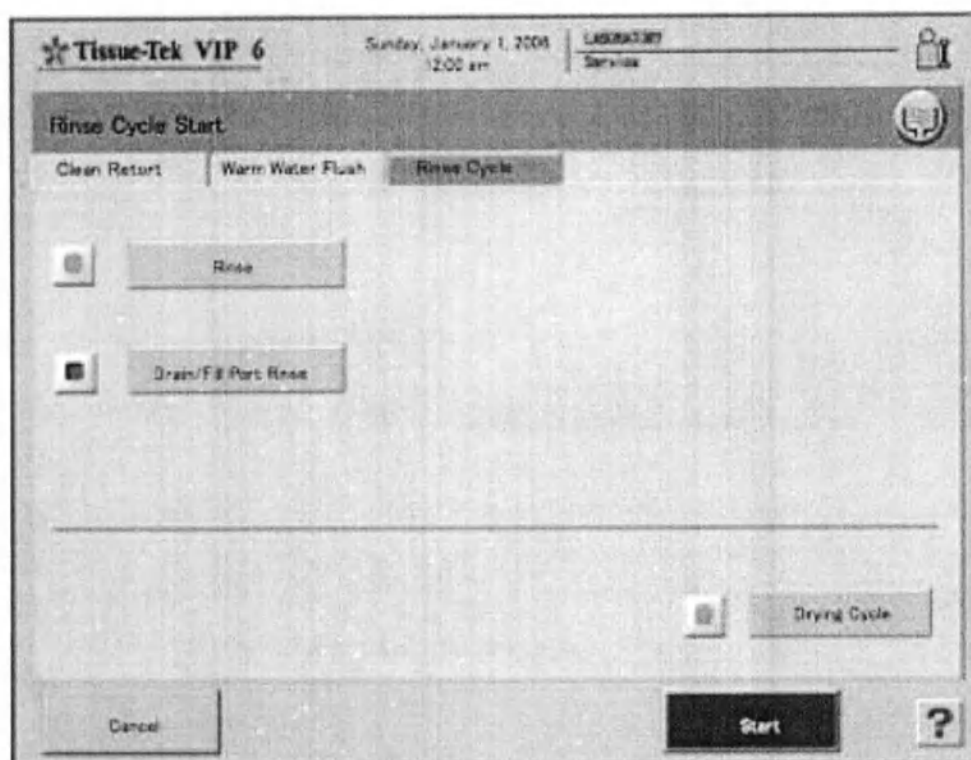


Рис. 130 Кнопка «Промыть» (старт промывки)

2. Если после завершения промывки необходимо выполнить просушку, то нажмите кнопку «**Drying Cycle**» (Цикл просушки).
3. Чтобы начать цикл промывки, нажмите «**Start**» (Пуск). Появится обзорный монитор «Rinse Cycle» (Цикл промывки) (Рис. 131).

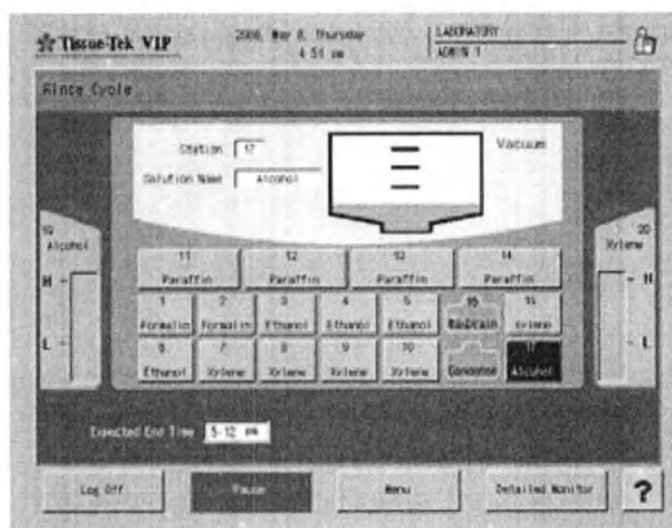


Рис. 131 Обзорный монитор «Цикл промывки»

4. Чтобы выйти из системы, нажмите кнопку «**Log Off**» (Выход) — на ее месте появится кнопка «**Log On**» (Вход).

10.6.6 Подробный монитор цикла промывки

Подробный монитор «Rinse Cycle» (Цикл промывки) позволяет следить за состоянием системы, состоянием процесса очистки, оставшимся временем разогрева и ожидаемым временем завершения цикла промывки.

1. На обзорном мониторе «Rinse Cycle» (Цикл промывки) нажмите кнопку «**Detailed Monitor**» (Подробный монитор). Появится соответствующий экран (Рис. 132).

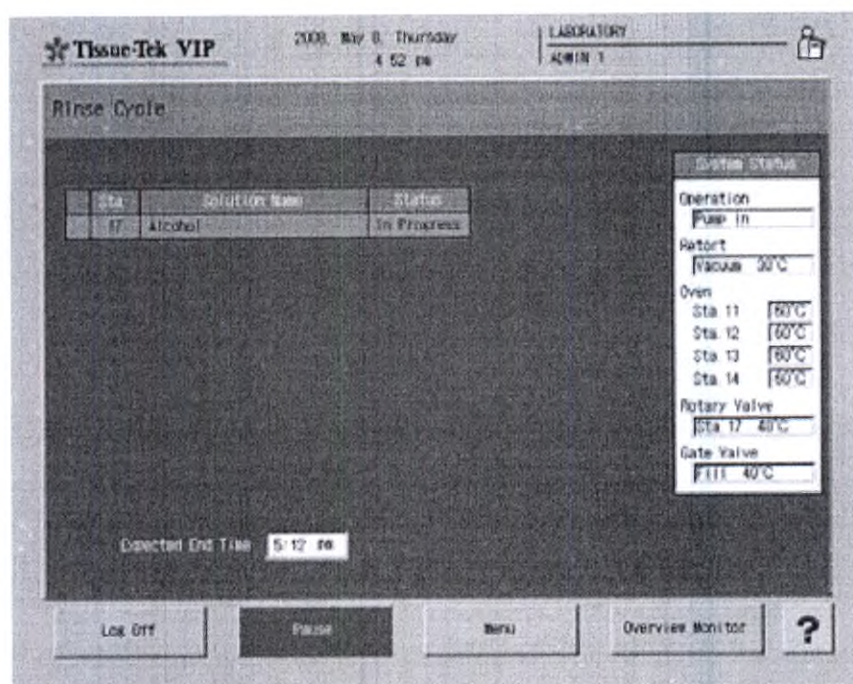


Рис. 132 Подробный монитор цикла промывки

На подробном мониторе «Rinse Cycle» (Цикл промывки) содержится следующая информация:

Окошко «**System status**» (Состояние системы) — показано текущее состояние системы. Таблица состояния очистки — показано текущее состояние процесса очистки.

Цвет станции — тот цвет, который выбран для данной станции.

Номер станции — номер данной станции.

«**Solution name**» (Название раствора) — название раствора, назначенного для данной станции.

«**Status**» (Состояние) — показано состояние промывки: «Standby» (Ожидание), «In progress» (В процессе), «Hold» (Приостановлено), «Completed» (Завершено).

«**Overview Monitor**» (Обзорный монитор) — кнопка позволяет перейти к обзорному монитору «Rinse Cycle» (Цикл промывки).

«**Pause**» (Пауза) — позволяет приостановить цикл:

Чтобы приостановить цикл, нажмите «**Pause**» (Пауза). Появится экран «Rinse Cycle (Hold)» (Цикл промывки приостановлен) (Рис. 133).

• Чтобы продолжить цикл промывки, нажмите «**Resume**» (Продолжить), а чтобы прервать — «**Abort**» (Прервать).

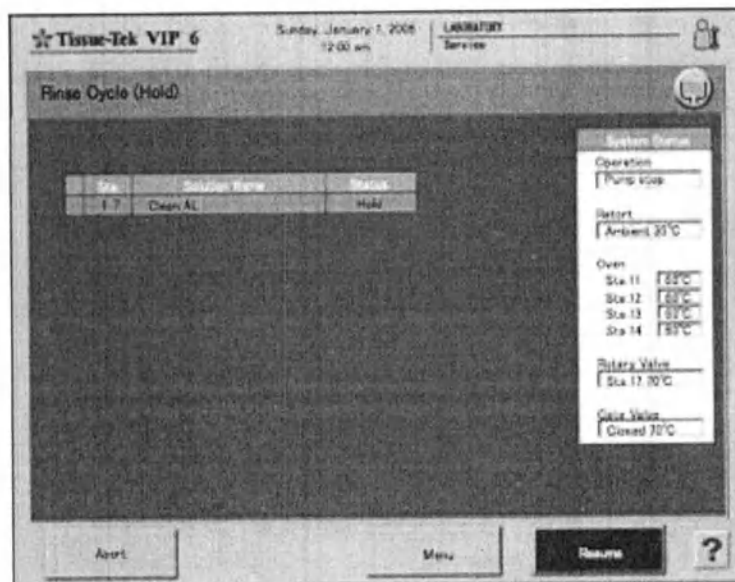


Рис. 133 Приостановка цикла промывки

11. Маркировке медицинского изделия, расшифровка символов

Маркировка производителя на медицинском изделии содержит следующую информацию:

- логотип производителя, наименование и модель изделия;
- каталожный номер;
- серийный номер;
- характеристики питания (напряжение (В), ток (А), частота (Гц));
- надпись: «Для применения в *in vitro* диагностике»;
- наименование и адрес производителя;
- наименование и адрес уполномоченных представителей;
- символ «CE».

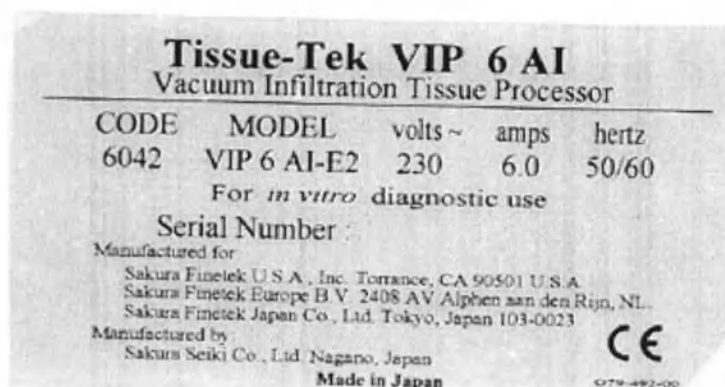


Рис. 134 Пример маркировки производителя на медицинском изделии

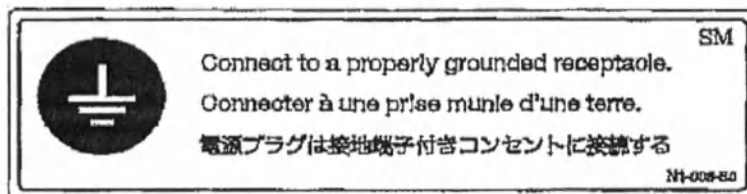
Также на медицинском изделии нанесены следующие предупреждающие надписи:

- «Не допускать открытого огня»;
- «Подключите к заземленной розетке».

Для безопасности пользователей маркировка на медицинском изделии включает в себя предупреждающие знаки: «Осторожно! Горячая поверхность», «Осторожно! Биологическая опасность».



a)



б)



в)



г)

Рис. 135 Пример предупреждающих знаков маркировки производителя: а) надпись «Не допускать открытого огня», б) надпись «Подключите к заземленной розетке», в) знак «Осторожно! Горячая поверхность», г) знак «Осторожно! Биологическая опасность»

Таблица 4. Расшифровка символов

	Серийный номер
	Каталожный номер
	Медицинское изделие для диагностики in vitro
	Осторожно! Нужна специальная утилизация!
	Производитель
	Ознакомьтесь с инструкцией по применению
	Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению
	Обращаться с осторожностью
	Знак соответствия CE

	Осторожно! Горячая поверхность
	Осторожно! Биологическая опасность
	Не допускать открытого огня!
	Подключите к заземленной розетке

15. Сведения о программном обеспечении

Программное обеспечение является встроенным в аппарат на этапе производства.

Разработчик: Sakura Seiki Co., Ltd., Япония

Версия ПО: от 079-900-07 и выше

Функционал программного обеспечения описан в пункте 10 настоящего Руководства.

Класс безопасности ПО: А

16. Техническое обслуживание, очистка и дезинфекция

Tissue-Tek VIP 6 AI работает в автоматическом режиме по заранее установленной программе. В функции программного обеспечения также входят автоматическая очистка и замена растворов.

Функция очистки включает в себя процессы очистки реторты, промывки теплой водой и цикл промывки (см. п.10.6 Руководства по эксплуатации «Очистка»).

При длительном использовании реагентов они постепенно разбавляются и теряют свои свойства. Чтобы продлить жизнь реагентов можно произвести их «ротацию» («перестановку»), удалив из группы первый реагент (при этом цикл проводки будет начинаться со следующего реагента). Замену реагентов можно выполнить вручную, либо автоматически (см. п.10 Руководства по эксплуатации). Извлеченный резервуар следует очистить и/или промыть чистящим реагентом. Следует аккуратно обращаться с Tissue-Tek VIP 6 AI и содержать его в чистоте. Изделие следует очищать с помощью влажной ткани. Запрещается использовать любые растворители для очистки сенсорного экрана. Чтобы продезинфицировать экран, протрите его 70-80% этиловым или изопропиловым спиртом и дайте высохнуть на воздухе. Акриловые дверцы можно очищать с помощью моющего средства для стекол и мягкой ткани.

Ежедневный уход

Реторта:

1. Протрите чистой тряпкой внутреннюю поверхность крышки реторты, края реторты и прокладку крышки реторты. После очистки внимательно осмотрите прокладку на предмет наличия трещин, разрывов и любых других повреждений, которые могут стать причиной нарушения герметичности реторты. При необходимости замените прокладку.
2. Очистите фильтр сливного отверстия реторты:

а. Снимите фильтр, взявшись за головку винта и отвернув ее против часовой стрелки (Рис. 25, вид сверху).

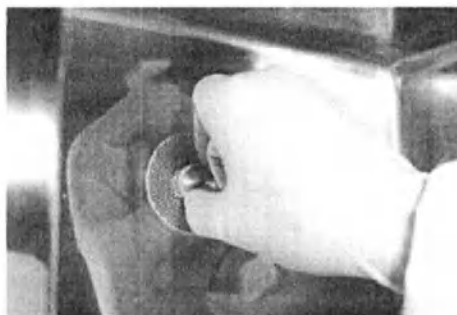


Рис.25 Фильтр сливного отверстия реторты, вид сверху

б. Удалите с фильтра всю грязь, а затем тщательно промойте его в ксилоле. Протрите дно реторты тряпкой, смоченной в ксилоле.

с. Установите фильтр обратно.

Еженедельный уход

Замена реагентов и промывание теплой водой:

1. Необходимо еженедельно менять реагенты (полностью) или проводить их ротацию («переливание»). При полной замене реагентов необходимо опустошить все резервуары, а затем наполнить их свежими реагентами с соответствующими концентрациями. При ротации нужно опустошить первый резервуар в каждой группе, а после ее завершения - наполнить последний резервуар группы соответствующим свежим реагентом.

2. Если вы не используете формалин Tissue- Tek VIP Formalin, то любой другой формалин и спирт первой станции загрязняются буферными солями. Эти соли также могут заблокировать трубки подачи реагентов и ротационный клапан. Поэтому, нужно еженедельно полностью заменять формалин и спирт первой станции. При замене этих реагентов также нужно проводить промывку теплой водой, чтобы удалить отложение солей из подающих трубок и с ротационного клапана:

а. Вылейте содержимое из резервуара с формалином и из резервуара первой «спиртовой» станции. Промойте резервуары водопроводной водой, наберите в них теплую воду и поставьте на место.

Для станций 1–5 можно установить промывку теплой водой.

б. В меню Process Menu (Меню процессов) нажмите на кнопку Cleaning (Очистка), а затем выберите закладку Warm Water Flush (Промывка теплой водой).

с. После того, как все требуемые станции будут промыты, вылейте воду из соответствующих резервуаров и заполните их свежими реагентами с нужными концентрациями. Установите резервуары обратно в аппарат и убедитесь, что они хорошо подсоединены.

Реагенты цикла очистки:

Ксилол и спирт, которые используются для очистки, быстро загрязняются остатками парафина, поэтому их необходимо менять после каждых пяти циклов очистки (если по местным нормативам требуется использовать заменители ксилола, то их нужно будет менять еще чаще; в этом случае также может понадобиться проводить дополнительные циклы очистки, чтобы добиться требуемого эффекта).

Вылейте содержимое резервуаров, а затем заполните их свежими реагентами до нужного уровня. Установите резервуары обратно в аппарат и убедитесь, что они хорошо подсоединены.

Ежемесячный уход

Замена угольных фильтров:

В аппарате всегда должны быть установлены угольные фильтры — это гарантирует надлежащую фильтрацию токсичных испарений, которые образуются в ходе проводки.

Система улавливания испарений снижает образование паров формалина и ксилола до допустимого уровня. Чтобы обеспечить качественную работу этой системы, нужно каждый месяц менять угольные фильтры.

Чтобы заменить угольные фильтры:

1. Откройте дверцу отсека угольных фильтров.
2. Выдвиньте на себя отсек для фильтров (Рис. 26).



Рис.26 Отсек для фильтров

3. Вытащите использованные фильтры (Рис.27).



Рис.27 Замена угольных фильтров

4. Вставьте новые фильтры в отсек рядом друг с другом.
5. До конца задвиньте отсек для фильтров в аппарат и закройте дверцу отсека.
6. Утилизируйте использованные фильтры в соответствии с местным законодательством.

Периодический уход

Соединительные элементы резервуаров:

Аккуратно осмотрите соединительные муфты всех резервуаров на предмет наличия трещин и повреждений резьбы. Проверьте, чтобы на штуцерах не было трещин и признаков износа.

Одним из первых проявлений проблем, связанных с соединительными элементами резервуаров, является возникновение ошибки при автоматической проверке надежности соединения резервуаров.

Замените поврежденные резервуары, а также резервуары со значительными признаками износа.

Дезинфекция

При необходимости аппарат можно продезинфицировать:

1. Обработайте дно, стенки реторты, а также внутреннюю поверхность ее крышки 70–85% этиловым или изопропиловым спиртом. Не используйте 100% спирт, так как он менее эффективен при дезинфекции, чем 70-85%. НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ использовать средства, содержащие гипохлорит натрия (т.е. отбеливатели).
2. Подождите, пока спирт полностью испарится, а затем закройте крышку реторты.

При возникновении проблем во время эксплуатации Tissue-Tek VIP 6 AI, нужно обратиться к разделу «Поиск и устранение неисправностей», чтобы определить возможную причину неисправностей или получить рекомендации по их устранению (во избежание проблем, внимательно следуйте правилам работы и ухода за аппаратом, указанным в данной инструкции). Если проблему нельзя решить, а проблема очевидна, то следует обратиться в службу технической поддержки.

За техническим обслуживанием, а также для заказа запчастей или принадлежностей, обращайтесь к ближайшему авторизованному представителю производителя. Техническое обслуживание может проводить только специалист, уполномоченный производителем на проведение работ такого вида.

Перед тем, как обращаться в сервисную службу, следует установить номер модели, дату установки и гарантийный срок, чтобы сообщить их представителю службы технической поддержки.

17. Поиск и устранение неисправностей

Ниже приведена таблица по поиску и устранению неисправностей. Она содержит информацию об общих проблемах, которые могут возникнуть при работе с аппаратом Tissue-Tek VIP6 AI. Указаны возможные причины и рекомендуемые действия, которые должны помочь в исправлении неполадок.

Если требуется дополнительная помощь или проблему невозможно устранить в рамках, предусмотренных данной инструкцией, то обращайтесь в службу технической поддержки компании Sakura или к ее уполномоченному представителю.

После включения и во время работы аппарата происходит отслеживание всех его параметров. Если отслеживаемый параметр выходит за рамки допустимых значений, то возникает ошибка и, до тех пор, пока она не устранится, будет раздаваться звуковой сигнал, а на экран выводится сообщение с указанием номера ошибки. Чтобы выключить звуковой сигнал нажмите на сообщении кнопку «Exit» (Выйти).

Номер каждой ошибки заносится в журнал ошибок («Error Log»). В нем хранится информация о 100 последних ошибках, отсортированных по дате, с их описанием.

Таблица 5. Таблица неисправностей

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения неисправности
Не горит индикатор питания	1. Инструмент не включен в сеть. Перебои в подаче энергии.	1. Убедитесь, что нет неполадок в электросети. Убедитесь, что шнур питания включен в розетку.

	2. Выключатель питания находится в положение «Выкл.».	2.Переведите выключатель питания в положение «Вкл.».
Питание включено, но дисплей не работает.	1. Выключена подсветка дисплея	1. Включите подсветку, дотронувшись до дисплея.
Кнопки на экране не реагируют на нажатия. Не получается ввести символ с экранной клавиатуры. Не удается выключить сигнал тревоги. Закачивание реагента длится больше 6 мин.	1. Вы не вошли в систему. 2. У Вас нет полномочий администратора. 3. В реторте остается реагент. 1. Превышено максимально допустимое число символов. 1. Система обнаружила ошибку, не исправленную пользователем. 1. Нарушено соединение с резервуаром. 2. Если реагент поступает из внешнего резервуара, значит, шланг плохо соединен с портом слива/наполнения. 3. Засорились подающие трубки.	1.Войдите в систему. 2.Некоторые действия доступны только для администраторов. 3.Откачайте реагент при помощи функции «Операции вручную». 1.Сотрите надпись и введите новую, длиной до 22 символов. 1.Нажмите кнопку Alarm Off (Выключение сигнала тревоги). 2.Проведите поиск ошибок. 1.Присоедините резервуар. 2.Правильно закройте крышку реторты. 3.Нормально соедините шланг с портом. 4.Обратитесь в службу технической поддержки Sakura.
При закачке обнаружен низкий уровень реагента. Раствор в реторте не достиг датчиков уровня	1. В резервуаре для растворов или контейнере для парафина не хватает соответствующего реагента. 1. В резервуаре для растворов или контейнере для парафина не хватает соответствующего реагента.	1.Пополните недостающий реагент. 1.Пополните недостающий реагент.

Слив реагента занимает более 6 минут. Не удастся создать нужный уровень давления и/или вакуума в реторте. Температура парафина в станциях 11–14 составляет 80°C или выше	1. Нарушено соединение с резервуаром. 2. Если реагент сливается во внешний резервуар, значит, шланг плохо соединен с портом слива/наполнения. 1. Задвижка реторты не закрыта. 2. Протекает прокладка реторты. 3. Протечка в соединительной трубке. 1. В станции 11–14 был помещен парафин, нагретый до 80°C или выше	1.Присоедините резервуар. 2.Нормально соедините шланг с портом. 3.Обратитесь в службу технической поддержки Sakura. 1.Правильно закройте крышку реторты. 2.Проверьте прокладку на наличие трещин и признаков износа. При необходимости, замените прокладку на новую. 3.Обратитесь в службу технической поддержки Sakura. 1.Подождите, пока температура станций 11–14 не снизится. Не помещайте в станции 11–14 парафин (или другие вещества) с температурой 80°C или выше.
---	--	---

Таблица 6. Список ошибок

Код ошибки	Текст сообщения	Вероятная причина	Действия
3	Power was input following a power outage (Питание включено после отключения)	Включено электропитание. Прервано соединение шнура питания с источником тока. Недостаточная мощность источника питания.	Никакие действия не требуются. Подключите аппарат в отдельную розетку таким образом, чтобы не было опасности случайно задеть шнур питания и выдернуть его из розетки. Мощность источника питания должна составлять не менее 15 А
7	A power outage occurred. (Возникли перебои в электроэнергии)	Во время проводки или очистки реторты произошел сбой в подаче электроэнергии, но потом питание возобновилось	Никакие действия не требуются.
8	An atmospheric pressure recovery error occurred (Нарушение атмосферного давления)	Обратитесь к представителю производителя	

10	Solution was detected by an overflow sensor during pump-in, so pump-in was stopped (При закачке раствора датчик зафиксировал переполнение. Закачка остановлена)	При заполнении реторты реагент достиг датчика, соответствующего максимальному уровню. Реагент не достиг датчика уровня на отметке 4,2 л (второй датчик сверху).	Это не является неполадкой, если реагент закачался до уровня 4,2 л. Обратитесь к дистрибьютору Sakura.
11	Pump-in does not complete after 6 minutes (Закачка реагента не завершена после 6 минут)	Резервуар плохо соединен. Засорились трубки подачи реагентов. При наборе реагента из внешнего резервуара, шланг не был надежно соединен с внешним портом слива/наполнения. Закачка парафина началась раньше, чем он успел полностью расплавиться, из-за этого засорились трубки подачи. Температура, заданная для парафиновой печи, не соответствует температуре плавления используемого парафина. Трубки подачи забились твердыми частицами парафина. Использован слишком вязкий раствор.	Повторно присоедините резервуар. Обратитесь в службу технической поддержки Sakura Нормально соедините шланг с внешним портом слива/наполнения. Перед закачкой парафина необходимо убедиться, что он полностью расплавлен. Убедитесь в этом, а затем попробуйте закачать парафин при помощи функции «операции вручную». Возможно, засор удастся преодолеть. Установите большую температуру печи и убедитесь, что парафин полностью расплавился. Попробуйте закачать парафин при помощи функции «операции вручную». Возможно, засор удастся преодолеть. Если использован раствор, не указанный в документации, то проконсультируйтесь с дистрибьютором.
12	Pump-in did not complete after 3 times (3 неудачных закачки)	Другие причины. Аналогично ошибке 11.	Обратитесь к дистрибьютору Sakura.

13	The preset pressure is not reached after 1 minute of decompression through pump-in (На этапе закачки в течение 1 минуты не удается достигнуть заданного давления)	1. Крышка реторты негерметична. 2. Другие причины.	1. Осмотрите прокладку крышки реторты. Если она вывернута или частично выдается наружу, то установите ее правильно. Если прокладка повреждена или изношена, то замените ее на новую. Как правило, прокладка крышки меняется раз в пол года. 2. Обратитесь к дистрибьютору Sakura.
14	Low (empty) solution was detected during pump-in (При закачке выявлен низкий уровень реагента)	В резервуаре для растворов или контейнере для парафина нет соответствующего реагента.	Пополните недостающий реагент.
16	A "pump-in failure" occurred during the second or subsequent pump-in (Ошибка при второй закачке и далее)	Другие причины. Аналогично ошибке 11.	Обратитесь к дистрибьютору Sakura.
17	Solution did not reach the level sensor at the assurance position after pump-in (При закачке реагент не достиг датчика уровня)	Во время проводки, когда система была настроена на контроль уровня реагентов, реагент не достиг нужного уровня.	Пополните недостающий реагент. Это не является неполадкой. Если включен менеджер растворов, то нужное количество добавится автоматически.
20	Preset pressure is not reached after 1 minute of pressurization with the gate valve closed (Заданное давление не достигнуто в течение 1 мин при закрытом воротном клапане)	Аналогично ошибке 13	
21	Preset pressure is not reached after 3 repeated pressurizations for 1 minute each with the gate valve closed (После 3 попыток по 1 мин., заданное давление не достигнуто при закрытом воротном клапане)	Аналогично ошибке 13	

22	Pump-out does not complete after 6 minutes (Слив реагента занял более 6 минут)	Резервуар плохо соединен. Засорились трубки подачи. При наборе реагента из внешнего резервуара, шланг не был надежно соединен с внешним портом слива/наполнения. Использован слишком вязкий раствор. Другие причины.	Повторно присоедините резервуар. Обратитесь в службу технической поддержки Sakura Нормально соедините шланг с внешним портом слива/наполнения. Если использован раствор, не указанный в документации, то проконсультируйтесь с представителем производителя. Обратитесь в службу технической поддержки Sakura
23	Pump-out did not complete after 2 attempts of 6 minutes each (После 2 попыток по 6 мин. не удалось слить реагент)	Аналогично ошибке 22	
111	Temperature control of paraffin station 11 was disabled (В станции 11 упала температура).	В станцию 11 добавлен твердый парафин.	Подождите, пока температура станции 11 не поднимется или добавьте расплавленный парафин.
112	Temperature control of paraffin station 12 was disabled (В станции 12 упала температура).	В станцию 12 добавлен твердый парафин.	Подождите, пока температура станции 12 не поднимется или добавьте расплавленный парафин.
113	Temperature control of paraffin station 13 was disabled (В станции 13 упала температура)	В станцию 13 добавлен твердый парафин.	Подождите, пока температура станции 13 не поднимется или добавьте расплавленный парафин.
114	Temperature control of paraffin station 14 was disabled (В станции 14 упала температура).	В станцию 14 добавлен твердый парафин.	Подождите, пока температура станции 14 не поднимется или добавьте расплавленный парафин.
131	The temperature of paraffin station 11 reached 80°C or above (Температура станции 11 превысила 80°C)	В станцию 11 помещен парафин (или другое вещество) с температурой 80°C или выше.	Подождите, пока температура станции 11 не снизится. Не помещайте в станцию 11 парафин (или другие вещества) с температурой 80°C или выше.

132	The temperature of paraffin station 12 reached 80°C or above (Температура станции 12 превысила 80°C)	В станцию 12 помещен парафин (или другое вещество) с температурой 80°C или выше.	Подождите, пока температура станции 12 не снизится. Не помещайте в станцию 12 парафин (или другие вещества) с температурой 80°C или выше.
133	The temperature of paraffin station 13 reached 80°C or above (Температура станции 13 превысила 80°C)	В станцию 13 помещен парафин (или другое вещество) с температурой 80°C или выше.	Подождите, пока температура станции 13 не снизится. Не помещайте в станцию 13 парафин (или другие вещества) с температурой 80°C или выше.
134	The temperature of paraffin station 14 reached 80°C or above (Температура станции 14 превысила 80°C)	В станцию 14 помещен парафин (или другое вещество) с температурой 80°C или выше.	Подождите, пока температура станции 14 не снизится. Не помещайте в станцию 14 парафин (или другие вещества) с температурой 80°C или выше.
210	Pump-in did not complete within the specified time, but the level sensor at the assurance position is detecting solution (Закачка реагента не завершилась в течение указанного времени, но датчик уровня показывает, что реагент в реторте)	Закачка парафина началась раньше, чем он успел полностью расплавиться, из-за этого засорились трубки подачи. Температура, заданная для парафиновой печи, не соответствует температуре плавления используемого парафина. Трубки подачи забились твердыми частицами парафина Использован слишком вязкий раствор.	Перед закачкой парафина необходимо убедиться, что он полностью расплавлен. Убедитесь в этом, а затем попробуйте закачать парафин при помощи функции «операции вручную». Возможно, засор удастся преодолеть. Установите большую температуру печи и убедитесь, что парафин полностью расплавился. Попробуйте закачать парафин при помощи функции «операции вручную». Возможно, засор удастся преодолеть. Если использован раствор, не указанный в документации, то проконсультируйтесь с представителем производителя.
241	Supply to the left bulk reservoir (station 19) does not complete after 6 minutes (Закачка реагента в левый дополнительный резервуар (станция 19) заняла более 6 минут)	Шланг не соединен с внешним портом слива/наполнения левого дополнительного резервуара (станция 19). Использован слишком вязкий раствор.	Соедините шланг с внешним портом левого дополнительного резервуара (станция 19)

244	The external solution container did not contain enough solution when supply to the left bulk reservoir (Station 19) was started (Во внешнем резервуаре недостаточно реагента для заполнения станции 19)	Другие причины. Внешний резервуар опустел до того, как был достигнут нужный уровень реагента в левом дополнительном резервуаре (станция 19).	Если использован раствор, не указанный в документации, то проконсультируйтесь с представителем производителя. Обратитесь к дистрибьютору Sakura. Поменяйте пустой внешний резервуар на полный.
251	Supply to the right bulk reservoir (station 20) does not complete after 6 minutes (Закачка реагента в правый дополнительный резервуар (станция 20) заняла более 6 минут)	Шланг не соединен с внешним портом слива/наполнения левого дополнительного резервуара (станция 20). Использован слишком вязкий раствор. Другие причины.	Соедините шланг с внешним портом правого дополнительного резервуара (станция 20) Если использован раствор, не указанный в документации, то проконсультируйтесь с представителем производителя. Обратитесь к дистрибьютору Sakura.
801	The file is not found in the USB flash memory. (Файл не найден на USB-карте памяти)	При экспорте данных карта памяти была отсоединена.	Вставьте карту памяти в USB порт.
		На момент экспорта данных карта памяти уже содержала максимально возможное число файлов. На момент экспорта данных карта памяти уже содержала максимально возможное число файлов. При экспорте файлов использована карта памяти с недопустимой файловой системой (не FAT). Использовалась карта памяти, которая отличается от поставляемой с аппаратом.	Удалите с карты памяти ненужные файлы или воспользуйтесь другой картой памяти Используйте карту памяти, отформатированную в системе FAT. Воспользуйтесь картой памяти, входящей в комплект поставки.
804	The USB flash memory cannot be recognized (Не удалось обнаружить USB-карту памяти)	Карта памяти USB не присоединена.	Вставьте карту памяти в USB порт.

806	The USB flash memory was not removed according to the correct procedure. (USB-карта памяти удалена неправильно)	Использовалась карта памяти USB, которая отличается от поставляемой с аппаратом. Карта памяти была удалена без соблюдения необходимой процедуры.	Воспользуйтесь картой памяти, входящей в комплект поставки. Правильно удаляйте карту памяти.
-----	---	---	---

18. Условия транспортирования и хранения

Диапазон температур: -10°C – +60°C

Относительная влажность: 30–95% (без образования конденсата)

Атмосферное давление: 70–106 кПа

19. Утилизация

Изделие необходимо утилизировать в соответствии с местным законодательством. Утилизация расходных материалов, которые могут содержать биологически зараженный материал, утилизировать как биологически опасные отходы в соответствии с местным законодательством.

20. Гарантии производителя (срок службы)

Гарантированный срок службы медицинского изделия составляет 8 лет.

Производитель гарантирует соответствие качества медицинского изделия требованиям Директивы и заявленным в технической документации характеристикам при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

21. Перечень применяемых гармонизированных стандартов

- 1) EN 61010-1:2010 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования.»
- 2) EN 61010-2-010:2003 (3-я ред.) «Электрооборудование для проведения измерения, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Часть 2-010. Частные требования к лабораторному оборудованию для нагрева материалов»
- 3) EN 61010-2-101:2002 «Требования к безопасности электрооборудования для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Часть 2-101. Частные требования к диагностике in vitro (IVD) медицинской аппаратуры»
- 4) EN 61326-1:2006 «Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования»
- 5) ISO 14971:2012 «Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям»
- 6) ISO 13485:2003 «Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целей регулирования»
- 7) ISO 18113-1-2009 «Изделия медицинские для in vitro диагностики. Информация, предоставляемая производителем (этикетирование). Часть 1. Термины, определения и общие требования»

- 8) ISO 18113-3-2009 «Изделия медицинские для in vitro диагностики. Информация, предоставляемая производителем (этикетирование). Часть 3. Профессиональные инструменты для in vitro диагностики»
- 9) EN 61326-2-6:2006 «Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 2-6. Частные требования. Медицинское оборудование для диагностики в лабораторных условиях»
- 10) EN 62304:2006 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла»
- 11) EN 62366:2008 «Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности»

22. По всем вопросам, связанным с обращением медицинского изделия на территории РФ, необходимо обратиться к Уполномоченному представителю производителя:

Общество с ограниченной ответственностью «БиоВитрум»

199106, г. Санкт-Петербург, Большой пр. В.О. дом 68 лит.А,

Тел.: (812) 305-06-06 E-mail: zakaz@biovitrum.ru

Пример программы для ночной проводки (операционный материал)

№ станции	Название реагента (Solution name)	Концентрация, %	Время (Set Time) ч:мин	Темп., °C (Temp)	Давление/Вакуум (P/V)	Перемешивание (Mix)
1	Нейтральный забуференный формалин	10	2:00	40	Вкл.	Медл.
2	Нейтральный забуференный формалин	10	2:00	40	Вкл.	Медл.
3	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	70	1:00	40	Вкл.	Медл.
4	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	70	1:00	40	Вкл.	Медл.
5	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	80	1:00	40	Вкл.	Медл.
6	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	80	1:00	40	Вкл.	Медл.
7	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	95	1:00	40	Вкл.	Медл.
8	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	95	1:00	40	Вкл.	Медл.
9	Ксилол, заменители или изопропанол	100	1:00	50	Вкл.	Медл.
10	Ксилол, заменители или изопропанол	100	1:00	50	Вкл.	Медл.
11	Гистомикс		0:45	58	Вкл.	Медл.
12	Гистомикс		0:45	58	Вкл.	Медл.
13	Гистомикс		0:45	58	Вкл.	Медл.
14	Гистомикс		0:45	58	Вкл.	Медл.

Пример программы для проводки биопсийного материала

№ станции	Название реагента (Solution name)	Концентрация, %	Время (Set Time) ч:мин	Темп., °C (Temp)	Давление/Вакуум (P/V)	Перемешивание (Mix)
1	Нейтральный забуференный формалин	10	0:30	40	Вкл.	Пост.
2	Нейтральный забуференный формалин	10	0:30	40	Вкл.	Пост.
3	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	70	0:10	40	Вкл.	Пост.
4	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	70	0:10	40	Вкл.	Пост.
5	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	80	0:15	40	Вкл.	Пост.
6	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	80	0:15	40	Вкл.	Пост.
7	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	95	0:15	40	Вкл.	Пост.
8	Этанол или изопропанол (IsoPrep)	95	0:15	40	Вкл.	Пост.
9	Ксилол, заменители или изопропанол	100	0:15	50	Вкл.	Пост.
10	Ксилол, заменители или изопропанол	100	0:15	50	Вкл.	Пост.
11	Гистомикс		0:15	58	Вкл.	Пост.
12	Гистомикс		0:15	58	Вкл.	Пост.
13	Гистомикс		0:15	58	Вкл.	Пост.
14	Гистомикс		0:15	58	Вкл.	Пост.

Приложение

Опрос-лист

Перед обращением в службу технической поддержки, заполните этот лист

Модель/Серийный номер: _____

Дата установки: _____

1. Ознакомились ли вы с Разделом 17?

☐ Да ☐ Нет

7. Правильно ли установлена температура реторты и парафиновой печи?

☐ Да ☐ Нет

2. Появляется ли при включении питания стартовый экран?

☐ Да ☐ Нет

Температура реторты: _____ °C

Температура печи: _____ °C

• Если Нет, то подключен ли аппарат к сети?

Надежно ли присоединены резервуары для реагентов?

☐ Да ☐ Нет

8. Заполнена ли реторта реагентом?

☐ Да ☐ Нет

• Если Да, то на сколько? _____ л.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не пытайтесь открыть крышку реторты, если на дисплее написано Vacuum (Вакуум) или Pressure (Давление).

4. Заполнены ли резервуары для реагентов до необходимого уровня?

☐ Да ☐ Нет

9. Работает ли насос?

☐ Да ☐ Нет

5. Выводились ли предупреждения об ошибках?

☐ Да ☐ Нет

• Если Да, то получилось ли устранить причину ошибки?

• Если ошибку устранить не удалось, то какие сообщения появлялись?

10. Каков уровень вакуума и/или давления?

Давление _____ кг/см²

Вакуум _____ см.рт.ст.

6. Записаны ли какие-нибудь ошибки в журнале ошибок (Error Log)?

☐ Да ☐ Нет

• Если Да, то какие?

11. Выводятся ли на дисплей время и дата?

☐ Да ☐ Нет

[Перевод с английского и японского языков на русский язык]

[Логотип компании «Сакура Сэйки Ко., Лтд.»]

**Процессор гистологический автоматический
Tissue-Tek VIP 6 AI,
в составе, с принадлежностями**

«Сакура Сэйки Ко., Лтд.» (Sakura Seiki Co., Ltd.)
Рюичиро Азума (Ryuichiro Azuma), президент
Дата: 26 сентября 2019 г.

Подпись: /подпись/

Печать: [Печать компании «Сакура Сэйки Ко., Лтд.»]

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Регистрационный номер 808, 2019 г.

Нотариальное свидетельство

Сегодня, 27 сентября 2019 года ко мне, нотариусу Юридического бюро г. Токио Томоджи Ямада (Tomoji Yamada), лично явился Хуань Шучи (Huang Shuchi), предъявивший достаточные доказательства в удостоверение своей личности, действующий в качестве представителя Рюичиро Азума, президента компании «Сакура Сэйки Ко., Лтд.», и в соответствии с нотариальным правом Японии, заявил, что принципал, указанный выше, Рюичиро Азума, подтвердил скрепление своей подписью прилагаемого документа.

В удостоверение сего скрепляю настоящий документ своей печатью и подписью.

/подпись/

Томоджи Ямада

[Печать нотариуса]

[Печать: Юридического бюро г. Токио

НОТАРИУС 1-9-4 КАДЖИЧО ЧИЙОДА-КУ ТОКИО

ЯПОНИЯ (1-9-4 KAJICHO CHIYODA-KU TOKYO JAPAN)]