

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Био-Рад Лаборатории»
Бобровник Е.В.



2008 г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ
Устройства для промывки микропланшетов
Вошер PW40
(Microplate Washer PW40)

2008

ОСТОЕРЕЖЕНИЯ: Несмотря на то, что прибор полностью изолирован и заземлен, всем пользователям необходимо избегать потенциальной опасности при работе вблизи источников электроэнергии. В случае проливания жидкости необходимо немедленно отсоединить прибор от сети и просушить его. Разлитая жидкость должна быть удалена немедленно. Попадание жидкости внутрь прибора может привести к серьезным неисправностям. Прибор НЕЛЬЗЯ включать в сеть, до тех пор, пока он тщательно не осмотрен квалифицированным лаборантом или сервисным инженером.
ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА МОЖЕТ ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ЛАБОРАНТОМ ИЛИ СЕРВИСНЫМ ИНЖЕНЕРОМ.

ОСТОЕРЕЖЕНИЯ: При некоторых типах операций (таких как внесение жидкости и заполнение трубок прибора, проводимых в режиме автоматического контроля) возможен перелив жидкости через края лунок микропланшетов. Это может привести к разливу и/или контаминации биологически опасными субстанциями. Этому следует уделять особое внимание и не допускать перелива.
Если жидкость, представляющая опасность для внешней среды, была пролита, то прибор должен быть отключен от источника питания и затем физически изолирован, путем помещения в вытяжной шкаф. Свяжитесь с сервис-центром и проконсультируйтесь относительно опасности, связанной с пролитыми реагентами.

ОСТОЕРЕЖЕНИЯ: ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЦЕДУР, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ НАСТАВЛЕНИЕМ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ПРИБОРА.

ВНИМАНИЯ
НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ прибор со снятой крышкой корпуса
- используемое напряжение опасно для жизни.
НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ прибор без заземления.
НЕ ПОМЕЩАЙТЕ пальцы, карандаши и другие предметы в "каретку" для планшетов.
УБЕДИТЕСЬ в том, что электрический кабель подсоединен к розетке правильно:
АКТИВНЫЙ - КОРИЧНЕВЫЙ
НЕЙТРАЛЬНЫЙ - СИНИЙ
ЗЕМЛЯ - ЗЕЛЕНый ИЛИ ЖЕЛТЫЙ
УБЕДИТЕСЬ в том, что все транспортные блокирующие элементы удалены, перед тем как включать прибор.
Если остаются какие-либо сомнения в безопасности прибора, свяжитесь с сервис-центром.

параметры прибора

электрические параметры:

напряжение 240В/100 ВА , 50/60 Гц
мощность 100 Вт (макс),
предохранитель 2.5 АТ (2 шт. 5 х 20 мм)

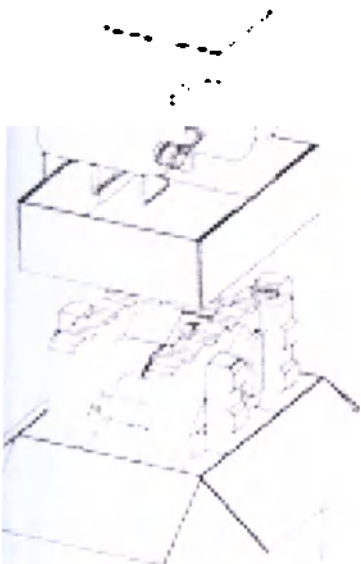
физические параметры:

размеры 551 х 530 х 300 мм
вес 11.0 кг
температура 15 - 30 °С

другие параметры:

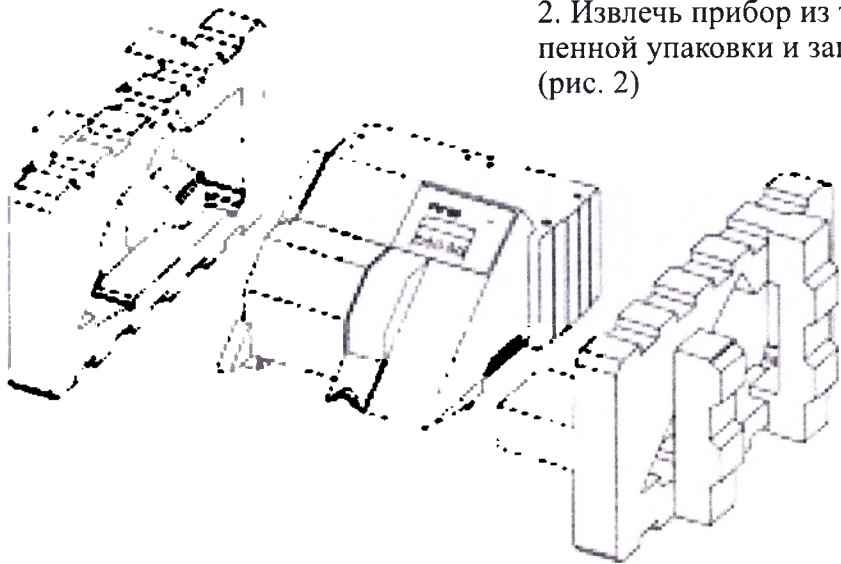
промывающая головка: 8 каналов
вакуумный насос: производительность 8 л/мин
объем бутылей: 2л
пользовательский интерфейс: 2 х 20 дисплей, 5 функциональных клавиш

ановка прибора



1. Аккуратно распаковать прибор, предварительно вынув коробку с принадлежностями. Ни в коем случае не поднимать прибор за пенный уплотнитель при извлечении из коробки. (рис. 1)

Рис. 1



2. Извлечь прибор из транспортной пенной упаковки и защитного пакета. (рис. 2)

Рис. 2

асположить прибор на столе как показано на рисунке 3 и соединить
зубки в соответствии с цветной маркировкой.

ВНИМАНИЕ! Бутыли должны быть
размещены слева от прибора.

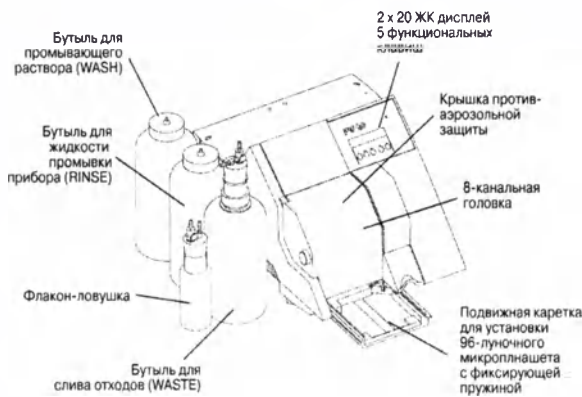


Рис. 3

Схема прибора.

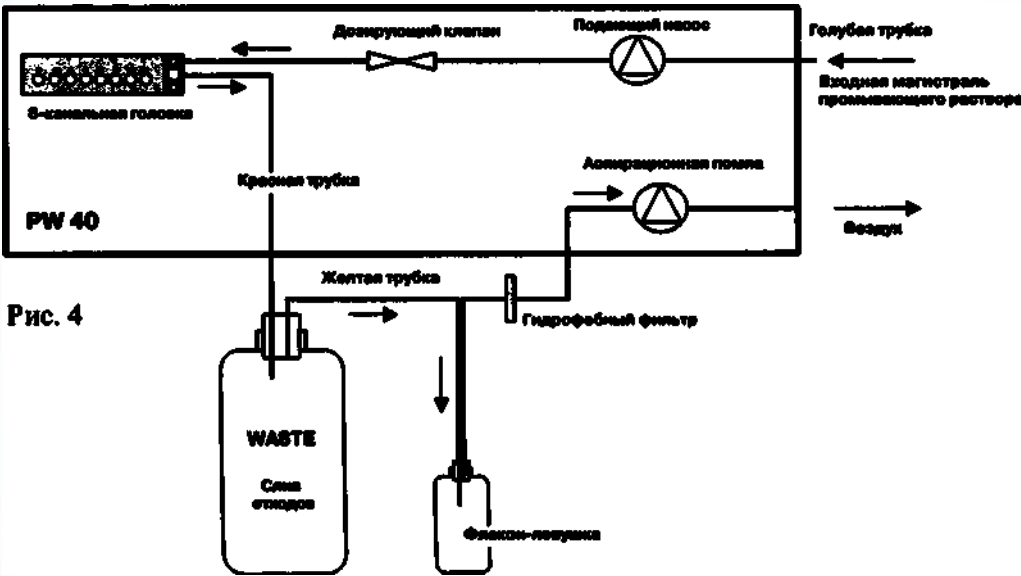


Рис. 4

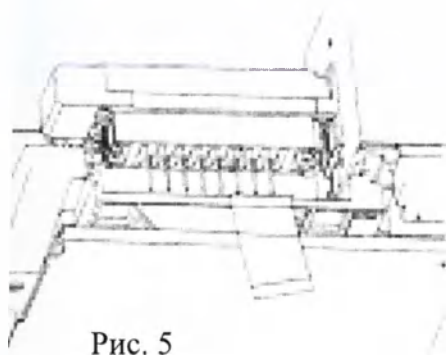


Рис. 5

Удалить транспортировочную ленту, фиксирующую каретку для планшет. (рис. 5)

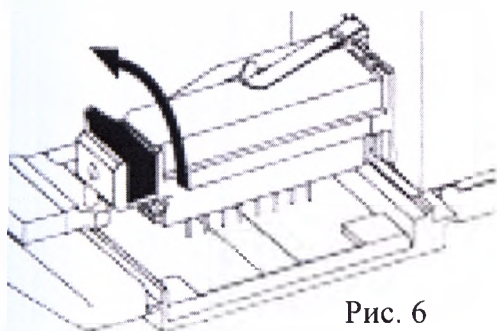


Рис. 6

Удалить транспортировочный ремень, фиксирующий промывающую головку. (рис. 6)

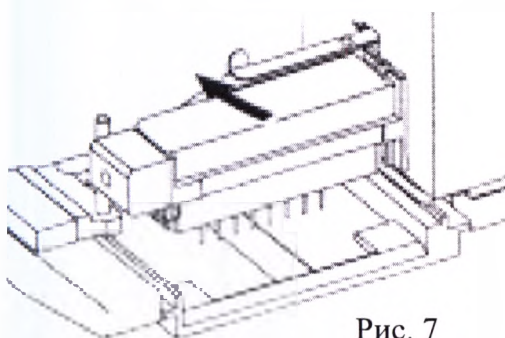


Рис. 7

Удалить или перевести в рабочее положение транспортировочный блокирующий рычаг. (рис. 7)

Подключить прибор к сети, убедившись предварительно в наличии электропитания. Расположить прибор на столе так, чтобы каретка для кропланшетов не выступала за габариты стола.

Подготовить заранее промывающий раствор и залить его в банку "WASH". При заливке в банку "WASH" промывающего раствора - сливать отходы из банки "WASTE".

Залить дистиллированную воду в емкость "RINSE". Желательно пользоваться дистиллятом, так как наличие солей может привести к засорению промывающей головки и электроклапана.

Плотно закрутить крышки банок "WASH" и "RINSE". Соединить трубку (по белой маркировке) с пластмассовой пробкой емкости "WASH".

Плотно вставить резиновую пробку с трубками в горловину емкости "WASTE".

2. Основные режимы работы

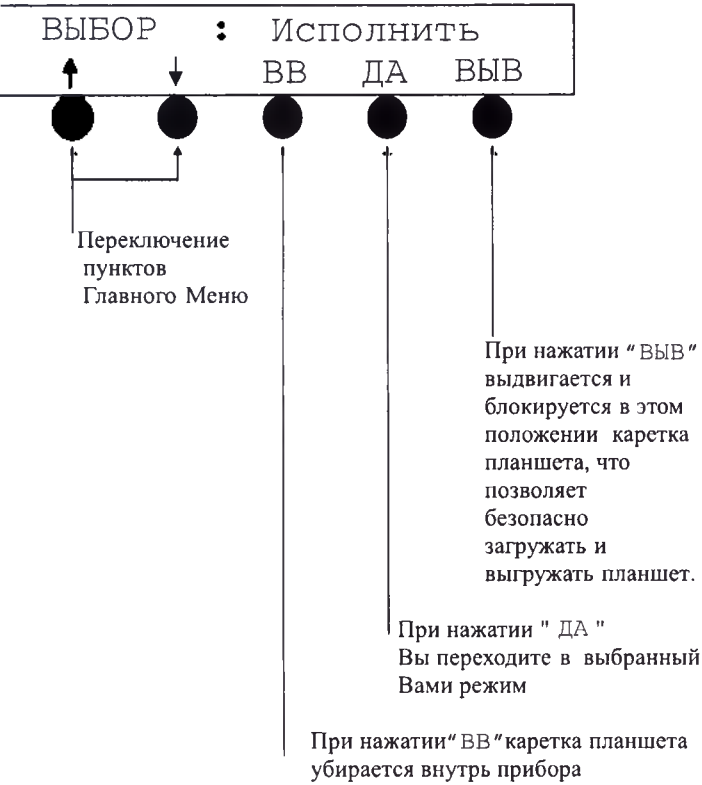
Зключить прибор, выключатель расположен на задней стенке прибора.

При включении на дисплее появится сообщение:

VERSION: 3.147.2Y
PW 40



Прибор проведет самотестирование и выдаст на экран запрос главного меню :





Главном меню функциональные клавиши "Стрелка вверх" и "Стрелка вниз" позволяют просматривать доступные пункты.



Функции активных клавиш указываются на экране. В зависимости от выбранного режима Меню одни функциональные клавиши оказываются активными, а другие могут не иметь функции в данном режиме, т.е. являются неактивными.

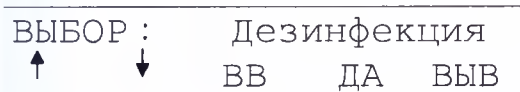
Доступны следующие операции:



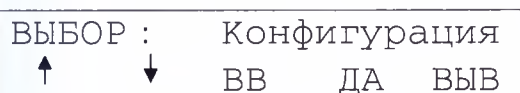
Исполнить -
Основной рабочий режим,
собственно выполняющий промывку.



Прайминг/уход -
Режим предварительного
заполнения трубок системы и головки
моющим раствором (Wash Buffer)
или дистиллированной водой.



Дезинфекция - Режим дезинфекции
прибора.



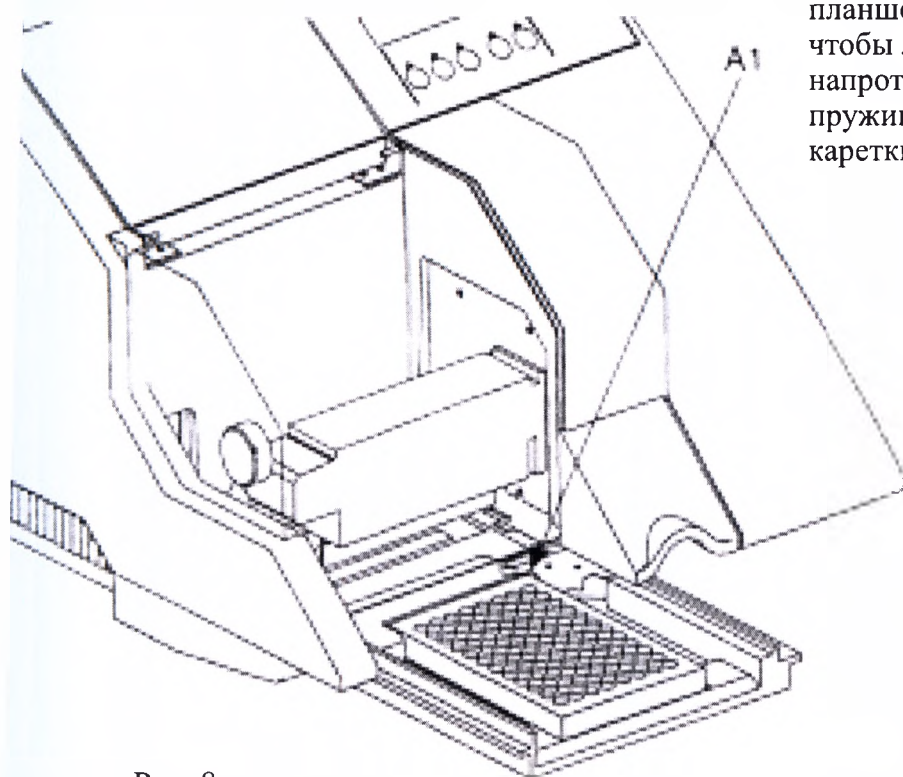
Конфигурация - Режим
конфигурации прибора.



Сервис / версия -
Вывод на дисплей
модели прибора и версии
программного обеспечения.



узка планшета



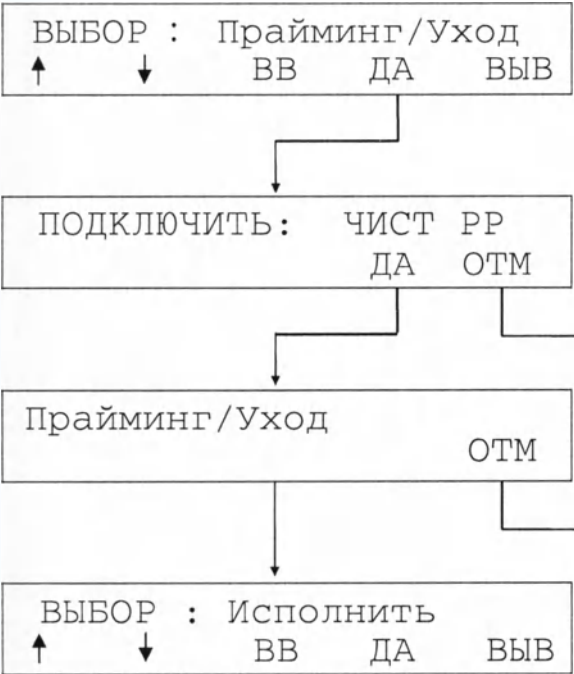
Установить 96-луночный планшет на каретку, так чтобы лунка A1 располагалась напротив прижимной пружины в правом углу каретки.

Рис. 8

ВНИМАНИЕ ! Будьте аккуратны. При неаккуратной установке планшета можно повредить фиксирующую пружину.

Освободить сливную емкость "WASTE" от жидкости.
ВНИМАНИЕ ! Всегда внимательно следить за уровнем жидкости в сливной емкости. Переполнение емкости WASTE может привести к забросу жидкости в гидрофобный фильтр и вакуумный насос и выходу последнего из строя. Чтобы избежать этого, необходимо не допускать наполнения сливной емкости более чем на две трети, так как даже брызги и пена могут привести к намоканию гидрофобного фильтра.

Следует иметь в виду, что в первый момент после включения трубки прибора пустые, поэтому перед первой промывкой необходимо заполнить систему промывающим раствором Wash Buffer с помощью режима Прайминг/Уход



Присоединить синюю трубку к бутылки с дистиллированной водой (RINSE), и нажать " ДА " .

Во время промывки трубок прибора на дисплее появится соответствующее сообщение.

По окончании процесса промывки трубок система вернется в Главное меню.

Ⓐ: Возврат в Главное меню

р ПРОТОКОЛА (программы) промывки.

нимо выбрать протокол промывки. Таких протоколов или мм может быть записано в память прибора до 75. Протокол промывки ит последовательность действий прибора и набор необходимых тров. В приборе имеются запрограммированные протоколы.

мер, Протокол №1 T0N1 500 одержит следующую последовательность ий и параметров:

цикл
ывка объемом 500 ul
рация с использованием на финальной стадии "крестообразной
рации"
я аспирации 0.3 сек.



ВЫБОР : Исполнить
↑ ↓ ВВ ДА ВЫВ

Использовать функциональные клавиши ↑ и ↓ для выбора Протокола промывки

ИСП: T01 N1 500ul
↑ ↓ ДА ОТМ

ИСП: T01 N6 800ul
↑ ↓ ДА ОТМ

Использовать функциональные клавиши ↑ и ↓ для определения количества промываемых стрипов

ПОСЛЕД. СТРИП 8
↑ ↓ ДА ОТМ

Данное сообщение появится в случае, если перед промывкой проводилась промывка трубок системы или эта промывка первая после включения прибора. После присоединения бутылки с требуемым раствором, нажмите "ДА", после чего насос заполнит систему этим раствором (прайминг системы)

ПОДКЛЮЧИТЬ : Р-Р R1
ДА ОТМ

Прайминг насоса
ОТМ

Завершающий запрос системы перед запуском протокола на выполнение:
Номер Протокола
Номер стрипа

ИСП: T01 N6 800ul
СТРИП 8 ДА ОТМ

При запуске Протокола на выполнение, текущая процедура отображается в верхней строке экрана
Для остановки выполнения нажмите "ОТМ"

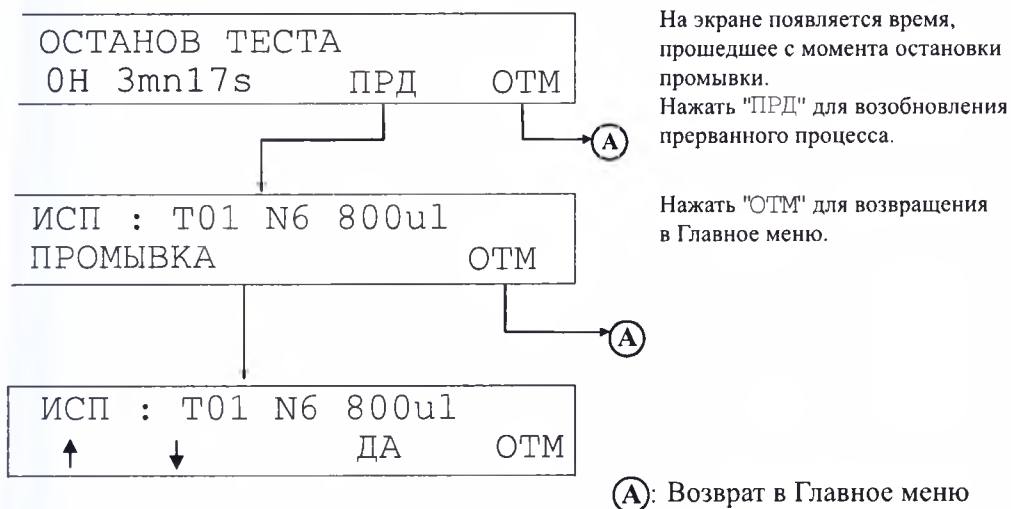
ИСП: T01 N6 800ul
ПРОМЫВКА ОТМ



Установка промывки и отключение электропитания

Установка промывки

В случае нажатия клавиши "ОТМ" во время выполнения Протокола промывки, на экране появляется следующее сообщение:

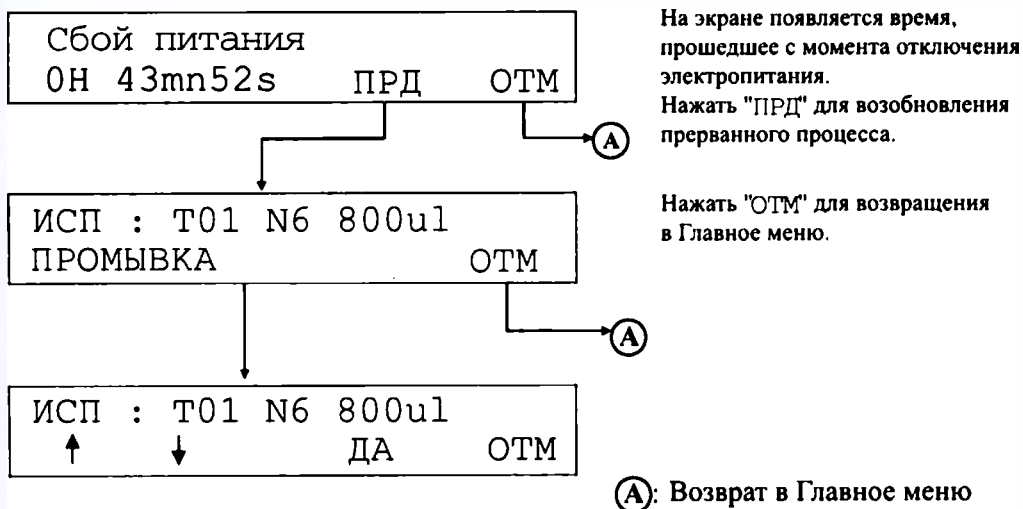


На экране появляется время, прошедшее с момента остановки промывки. Нажать "ПРД" для возобновления прерванного процесса.

Нажать "ОТМ" для возвращения в Главное меню.

Отключение электропитания

При отключении электропитания во время выполнения Протокола промывки, на экране после восстановления уровня напряжения в сети появляется следующее сообщение:



На экране появляется время, прошедшее с момента отключения электропитания. Нажать "ПРД" для возобновления прерванного процесса.

Нажать "ОТМ" для возвращения в Главное меню.



Запрос ПРОМЫВКИ СИСТЕМЫ

Данное сообщение:

Промойте Прибор
ДА

указывает на необходимость промывки системы

Это сообщение появляется в случае, если ВОШЕР

не использовался в течение более 10 минут.

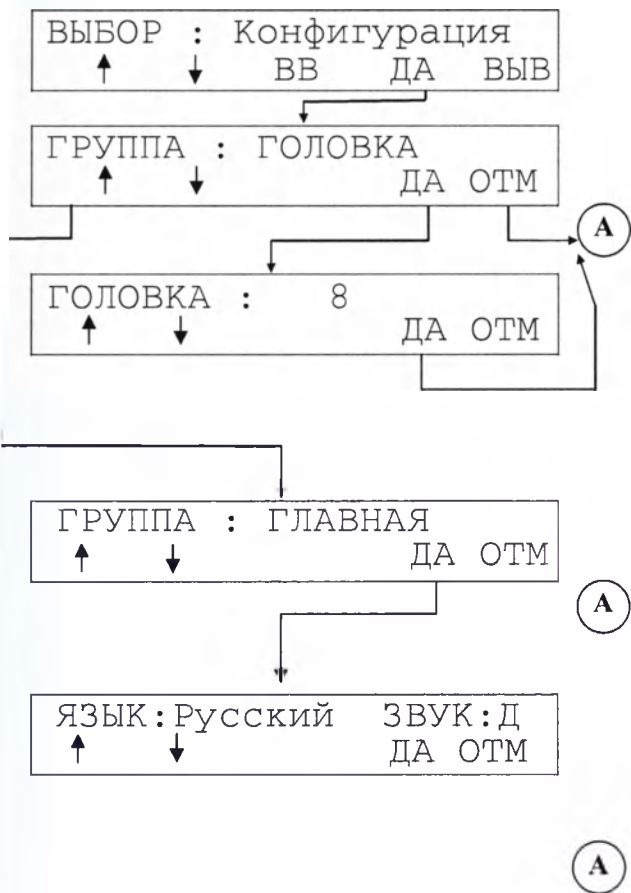
Нажать " ДА " для возвращения в главное меню и запуска режима Прайминг / Уход

ВНИМАНИЕ ! Не следует выключать ВОШЕР, не удалив промывочный раствор из системы прибора. Кристаллы образующиеся при высыхании промывочного раствора засоряют трубки системы и наполняющие иглы головки.



Конфигурация прибора

Выбрать с помощью клавиш со стрелками - пункт "Конфигурация"



Выбор типа промывающей головки.

Используя клавиши ↑ и ↓ выбрать тип установленной промывающей головки: для PW40: 8-ми или 12-ти канальные,

Установка параметров интерфейса сообщений.

Используя клавиши ↑ и ↓ выбрать язык. Используя клавиши ↑ и ↓ включить (Д) или отключить(Н) зуммер.

А : Возврат в Главное меню

цедуры обслуживания прибора

невное обслуживание.

д началом промывки:

ндуется залить некоторое количество дезинфицирующего раствора во Флакон для Слива (GE bottle) до присоединения его к вошеру. В этом случае жидкость, поступающая из а,будет дезинфицироваться.

МАНИЕ ! Нельзя использовать растворы хлорной извести.

лнить Промывочную Бутыл (RINSE bottle) деионизированной дистиллированной водой. Присоединить его к вошеру. Начать Промывку (SE) и убедиться в том, что трубка дозирующего клапана не деформирована омывающая головка не засорена.

орить процедуру несколько раз (2 -3).

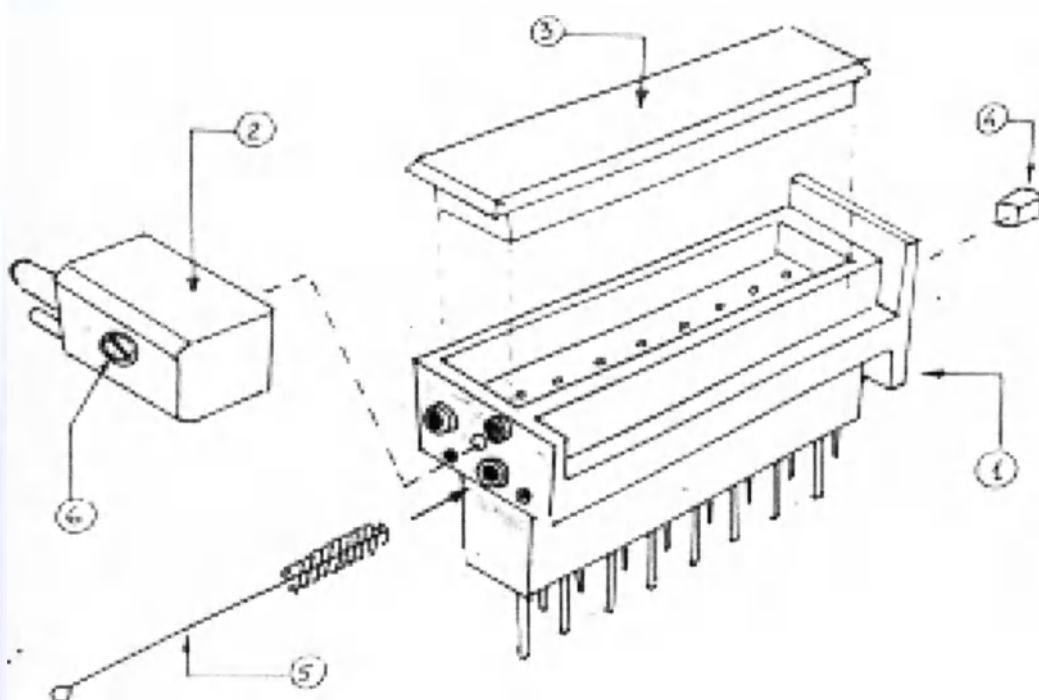
завершении прцедуры : Запустить процедуру RINSE при отсоединенной бутылки WASH (т.н "я" промывка.

рожить Бутыл (WASTE bottle) и тщательно промыть ее проводной водой.

недельная процедура.

истка промывающей головки.

калуйста, сначала изучите рисунок с изображением конструкции омывающей головки.



Промывающая головка является контаминированной. Она должна подвергаться дезинфекции в первую очередь.

Аспирационные иглы и камера.

Промывать промывающую головку.

Используя салфетку, тщательно протереть наружную поверхность наполняющих и аспирационных игл.

Удалить силиконовую крышку (поз.3) в верхней части промывающей головки (поз.1).

Используя большой мандрен из Набора для обслуживания прибора, почистить большие аспирационные иглы.

Промыть аспирационную камеру деионизованной или дистиллированной водой. Тщательно протереть стенки.

Внимательно осмотреть аспирационные иглы и удостовериться в качестве очистки.

Устанавливать силиконовую крышку (поз.3) промывающей головки на место.

Наполняющие иглы и камера

С помощью отвертки вывернуть винт (поз.6) и осторожно, чтобы не потерялись уплотнительные кольца, отсоединить коннектор с трубками (поз.2) от блока с иглами (поз.1).

Осторожно, чтобы не повредить, удалить силиконовую пробку (поз.4) из наполняющей камеры головки с помощью деревянной палочки.

Используя малый мандрен из Набора для обслуживания прибора, почистить малые наполняющие иглы.

Используя ершик - щетку (поз.5), из Набора для обслуживания, тщательно очистить малую наполняющую камеру, промыть ее деионизованной водой. Убедиться в том, что загрязнения удалены из наполняющей головки.

Аккуратно закрыть наполняющую камеру головки силиконовой пробкой.

Поз.4) придвинуть ее максимально близко к первой игле, не блокируя дно последней.

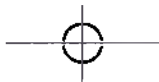
В Наборе для обслуживания имеются запасные пробки.

Аккуратно собрать головку, обратив внимание на правильную установку уплотнительных колец (их должно быть три). Закрутить винт (поз.6) с помощью отвертки.

Устанавливать на место наполняющую головку, подсоединить трубки и провести процедуру промывки/заполнение трубок прибора дистиллированной водой.

Убедиться в том, что все наполняющие иглы дают одинаковый поток жидкости.

При необходимости повторить процедуру.



Дезинфекция

Дезинфекция прибора должна проводиться один раз в конце рабочей недели. Также необходимо проводить дезинфекцию перед каждым сервисным обслуживанием или перевозкой прибора.

Процедура дезинфекции используется для обработки внутренней поверхности трубок, соединений, промывающей головки и игл.

В качестве дезинфицирующего раствора использовать 30% раствор этилового спирта.

Процедура дезинфекции запускается из главного меню. Порядок работы в этом режиме рассмотрен ниже.

ВЫБОР	:	Дезинфекция
↑		↓
		ВВ ДА ВЫВ

ПОДКЛЮЧИТЬ:	ДЕЗ.РР
	ДА ОТМ

Прайминг насоса	ОТМ
-----------------	-----

Дезинфекция	ОТМ
0H29mn29s	

ПОДКЛЮЧИТЬ:	ЧИСТ.РР
	ДА ОТМ

Прайминг насоса	ОТМ
-----------------	-----

ВЫБОР	:	Исполнить
↑		↓
		ВВ ДА ВЫВ

Использовать дезинфицирующий раствор принятый в вашей лаборатории

Убедиться в том, что каретка на месте, затем нажать "ДА"

Насосы прекращают работу, когда наполняющий контур заполняется дезинфицирующим раствором.

После этого начинается отсчитывание времени дезинфекции (30 мин.), после чего на экране будет выдано предложение начать Промывку (RINSE).



Ⓐ: Возврат в Главное меню

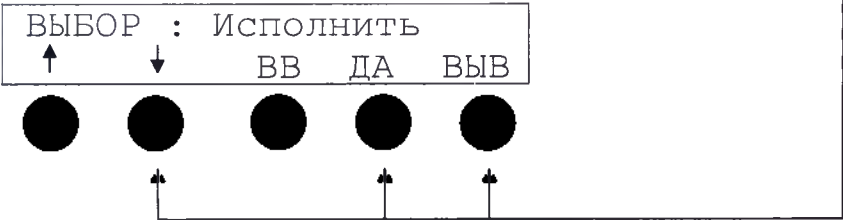


Инициализация постоянного запоминающего устройства (RAM).

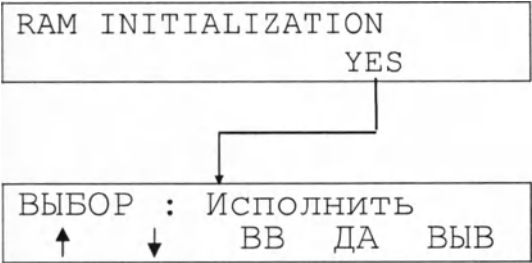
Каждый запрограммированный Вами Протокол промывки сохраняется в энергонезависимом запоминающем устройстве (RAM - Random Access Memory). Вся информация с этого запоминающего устройства может быть стерта с помощью команды Инициализация RAM (RAM initialization). При этом удалятся все запрограммированные Вами Протоколы промывок. Програмное обеспечение прибора и стандартные Протоколы промывок при этом не удаляются, т.к. они записаны в EPROM, содержимое которого не повреждается во время инициализации RAM.

Как провести инициализацию RAM?

Включить питание, держа нажатыми следующие клавиши:



При этом появляется следующая надпись:



Нажать "YES" чтобы начать инициализацию RAM.

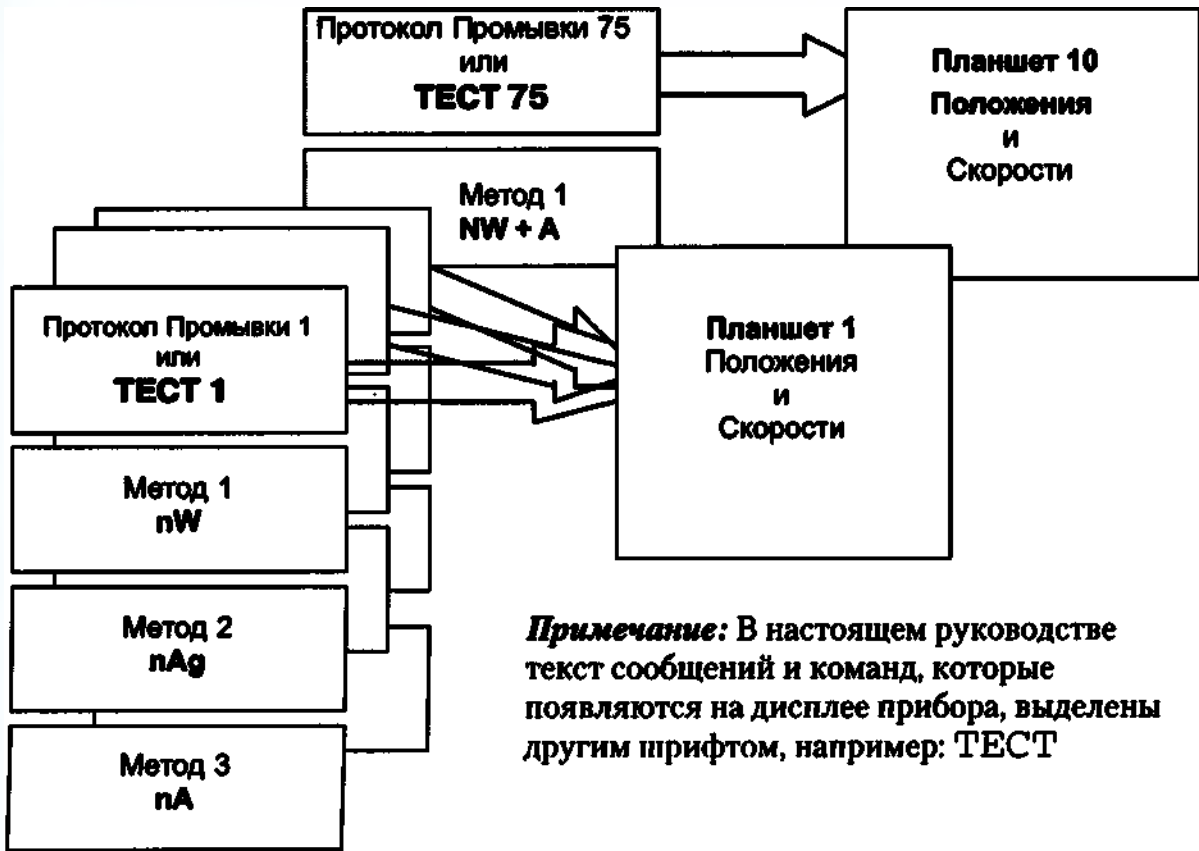
ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ПРОТОКОЛА ПРОМЫВКИ

Как уже говорилось в первой части руководства пользователя, прибор воляет запрограммировать до 75 программ или протоколов промывки кропланшетов. В данном документе мы постараемся объяснить процесс программирования прибора.

г раздел описывает
ОТОКОЛЫ ПРОМЫВКИ,
граммируемые параметры.
полезно прочесть перед
граммированием новых
токолов.

1.1 Определения протокола ПРОМЫВКИ:

Промывка микропланшета состоит из простейших операций, выполняемых прибором, таких как наполнение лунок, собственно промывка потоком раствора и аспирация или отсасывание жидкости. ПРОТОКОЛ ПРОМЫВКИ, называемый так же **ТЕСТ** определяет последовательность вышеназванных операций или МЕТОДОВ ПРОМЫВКИ и связанных с ними параметров. Имеются 10 различных МЕТОДОВ ПРОМЫВКИ и каждый метод определяется своим собственным Протоколом специфических параметров. Кроме того, Протокол Промывки связан с серией параметров (скорости перемещения промывающей головки и ее положения - позиции в процессе промывки), которые устанавливаются в соответствии с геометрией планшета (F-плоскодонный, U- образный или V-образный).



Примечание: В настоящем руководстве текст сообщений и команд, которые появляются на дисплее прибора, выделены другим шрифтом, например: **ТЕСТ**

2 Методы Промывки

процедура промывки микропланшета состоит из элементарных операций, таких как:

- промывка — W;
- аспирация — A;
- наполнение — D;
- встряхивание — Ag.

Введем понятие МЕТОДА ПРОМЫВКИ. Метод определяет последовательность вышеуказанных действий ВОШЕРА и необходимых для выполнения промывки параметров (количества операций и временного интервала между ними).

МЕТОДЫ ПРОМЫВКИ - являются четко определенными модулями, основанными на выполнении одно- или двухэтапных элементарных операций. Каждый Протокол или Kit определяется последовательностью применяемых МЕТОДОВ ПРОМЫВКИ и их параметрами.

Методы Промывки:

Метод	Сообщение на дисплее прибора	Название метода
Одноэтапные методы		
-nW	ПРОМЫВКА	Промывка
-nA	АСПИРАЦИЯ	Аспирация
-nD	НАПОЛНЕНИЕ	Наполнение
-nw	Д. ПРОМЫВКА	Придонная Промывка
-na	Д. АСПИРАЦИЯ	Придонная аспирация
-nAg	ВСТРЯХИВАНИЕ	Встряхивание планшета
Двухэтапные методы		
-nW+A	ПРОМЫВКА+АСП	Промывка + Аспирация
-nW+a	ПРОМЫВКА+Д. АСП	Промывка + Придонная аспирация
-nw+A	Д. ПРОМЫВКА+АСП	Придонная Промывка + Аспирация
-nw+a	ДПРОМЫВ+ДАСП	Придонная промывка + Придонная аспирация

В каждом методе базовые операции могут быть использованы **n** раз (где **n** от 1 до 9).

В методах, использующих двухэтапные базовые операции, только первый этап может применяться **n** раз.

При повторениях базовых операций, промежутков времени между ними называют **Временем Замачивания (Soaking Time)**.

Вы имеете возможность в одном Протоколе Промывки последовательно использовать несколько Методов Промывки.

Время ожидания между двумя Методами Промывки называют **Интервалом Метода (METHOD INTERVAL)**.

ким образом, при программировании каждого Протокола промывки необходимо дать метод или последовательность методов промывки. Кроме того, есть еще сколько связанных с методом параметров. Они будут рассмотрены ниже.

Параметры ПРОТОКОЛОВ ПРОМЫВОК (ТЕСТ) :

Ж : РЕЖИМ
СТРИП или ПЛАНШЕТ (СТРИП / ПЛАШКА)

	СТРИП: Метод целиком применяется к одному стрипу перед переходом на другой	ПЛАНШЕТ: Метод последовательно применяется на всем плейте перед переходом к следующему Методу
Пример:	СТРИП	ПЛАШКА
Метод 3W + A	3W + A на 1-ом стрипе 3W + A на 2-ом стрипе и т.д. 3W + A на последнем стрипе	3W на всем планшете 3W на всем планшете 3W на всем планшете A на всем планшете

ДЛ . ЦИКЛОВ : ЧИСЛО ЦИКЛОВ (Число Циклов = **n** от 1 до 9, шаг 1)
Число элементарных циклов, которое будет применено в методе.

Р . ЗАМАЧ . : ЗАМАЧИВАНИЕ (Время замачивания)
от 0 мин 0 сек до 59 мин 0 сек, шаг 1 сек для режима - ПЛАШКА
от 0 мин 0 сек до 9,9 сек, шаг 0,1 сек для режима - СТРИП
Время ожидания между двумя последовательными базовыми операциями в течение
одного метода.

ИНТЕРВ МЕТ : ИНТЕРВАЛ МЕТОДА
от 0 мин 0 сек до 59 мин 0 сек, шаг 1 сек
Время ожидания между двумя последовательно выполняемыми методами.

Определение Параметров

метры, связанные с характеристиками протокола промывки (объем наполнения, аспирации и т.д.), называются параметрами ПРОТОКОЛА (ТЕСТ)

метры, зависящие от характеристик планшета (форма дна лунки, положение и скорость движения аспирационной иглы), называются параметрами ПЛАНШЕТА (ПЛАШКА)

смотрим доступные для пользователя параметры, соответствующие бызовым командам вошера. Необходимо иметь ввиду, что разные методы промывки могут иметь разные доступные параметры.

АСПИРАЦИЯ

аспираторные иглы опускаются вниз и отсасывают жидкость, доходя до дна лунок. В случае плоскодонных плашек аспираторные иглы опускаются вдоль стенок лунок в т.н. точке Гор.Поз. АСПИР : Горизонтальное положение Аспирации. При работе с U и V— образными лунками иглы должны находиться в центральном положении.

Параметры ПРОТОКОЛА (ТЕСТ)

РЕКР. АСП : "Крестообразная" аспирация (только для плоскодонной лунки) ДА или НЕТ

аспираторные иглы опускаются вниз в положении, близком к стенкам у плоскодонных лунок и отсасывают жидкость, доходя до дна лунок. В конце только Время Аспирации заканчивается, головка с иглами немедленно поднимается до положения 1/2 глубины лунки и перемещается к противоположной стенке, не царапая последней, опускается до дна и начинается следующий этап аспирации.

ВРЕМЯ АСП. : Время Аспирации

0,1 сек до 9,9 сек, шаг 0,1 сек

Время, в течение которого игла находится у дна лунки и производится отсасывание жидкости.

Параметры ПЛАНШЕТА (ПЛАШКА)

Гор.Поз. АСПИР : Горизонтальное Положение Аспирации (только для плоскодонной лунки)

0,0 (центр) до 2,0 мм, шаг 0,1 мм

ВертПоз. АСПИР : Вертикальное Положение Аспирации

0,1 (центр) до 15,0 мм, шаг 0,1 мм

0,1 - наиболее высокое положение иглы

15,0 - наиболее низкое положение иглы

Скор. АСПИР. вниз : Скорость движения аспирационной головки

от 0 до 9, шаг 1 (мин скорость = 1, макс = 9)

ПОЛНЕНИЕ

наполняющая игла находится над лункой и наполняет лунку моющим раствором. Когда объем наполнения превышает объем лунки, аспирационная игла удаляет избыточный объем жидкости и предотвращает проливание жидкости из лунок.

Параметры ПРОТОКОЛА (ТЕСТ)

Объем : **ОБЪЕМ** (для лунок)

50 до 3000 мкл, шаг 50 мкл

Объем лунки приблизительно равен 370 мкл)

Мениск : **ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ НАПОЛНЕНИЯ ЛУНКИ**

0,0 до 12,9 мм, шаг 0,1 мм

Этот параметр устанавливает высоту аспирационной иглы и, тем самым, высоту уровня жидкости в лунке в момент аспирации.

0 - наивысшая точка

12,9 - низшая точка (уровень мениска)

РАСТВОР : **ПРОМЫВАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ**

от W1 до W9

При загрузке протокола и задании режима RUN/Промывка, на экране появится напоминание о необходимости присоединить соответствующий (определенный для данного Протокола) флакон с Промывающим раствором (WASH solution).

ПОТОК : регулировка интенсивности потока

от -5 до +5, шаг 1.

Интенсивность потока, обеспечиваемая работой наполняющего насоса, определяется типом используемых трубок. Однако, существует возможность в определенных пределах изменять интенсивность потока (уменьшение - задание отрицательных значений при регулировке, увеличение - задание положительных значений при регулировке).

Параметры ПЛАНШЕТА (ПЛАШКА)

СкорПромыв Вверх : Скорость движения иглы вверх
от 0 до 9 , шаг 1 (мин скорость = 1, макс = 9)

ОМЫВКА : Аспирация с последующим Наполнением

Параметры ПРОТОКОЛА (ТЕСТ)

ПРЕКР. АСП : " Крестообразная" аспирация (только для плоскодонной лунки)
ДА или НЕТ

ВРЕМЯ АСП. : Время Аспирации
0,1 сек до 9,9 сек, шаг 0,1 сек

ВРЕМ. ОБЪЕМ : ОБЪЕМ (для одной лунки)
50 до 3000 мкл, шаг 50 мкл (объем лунки приблизительно равен 370 мкл)

ПЕРИСК : ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ НАПОЛНЕНИЯ ЛУНКИ

0,0 до 12,9 мм, шаг 0,1 мм

0 - наивысшая точка

12,9 - низшая точка

РАСТВОР : ЖИДКОСТЬ (промывающий раствор)
от W1 до W9

ПОТОК : регулировка интенсивности потока
от -5 до +5, шаг 1.

Параметры ПЛАНШЕТА (ПЛАШКА)

Гор. Поз. АСПИР : Горизонтальное Положение Аспирации
(только для плоскодонной лунки)
от 0,0 (центр) до 2,0 мм, шаг 0,1 мм

ВертПоз. АСПИР : Вертикальное Положение Аспирации
от 0,1 (центр) до 15,0 мм, шаг 0,1 мм
0,1 - наиболее высокое положение иглы
15,0 - наиболее низкое положение иглы

Скор. АСПИР. Вниз : Скорость движения аспирационной иглы вниз
от 0 до 9 , шаг 1 (мин скорость = 1, макс = 9)

СкорПРОМЫВ. Вверх : Скорость движения аспирационной иглы вверх
от 0 до 9 , шаг 1 (мин скорость = 1, макс = 9)

ПРОМЫВКА : Придонная промывка

Лунка тщательно промывается, после чего проводится обычная процедура промывки. Используется следующая последовательность операций:

Опускание аспирационных игл в лунку до позиции Вертикального Положения Аспирации.

Аспирация в Вертикальном Положении Аспирации в течение установленного Времени Аспирации.

Однократный или двукратный подъем наполняющих игл до Вертикального Положения Придонной промывки, наполнение лунок в этом положении в течение установленного Времени Придонной Промывки.

После чего следует опускание аспирационных игл до установленного Вертикального Положения Аспирации.

Аспирация в Вертикальном положении Аспирации в течение установленного Времени Аспирации.

Наполнение лунок до Верхнего Уровня Наполнения Лунок.

В случае "крестообразной" аспирации (применяется только для плоскодонных лунок): после каждого цикла аспирации (аспираторные иглы опускаются рядом со стенками лунок) происходит перемещение этих игл к противоположной стенке лунки и аспирация остаточного объема.

Параметры ПРОТОКОЛА (ТЕСТ)

ПРЕКР. АСП : " Крестообразная" аспирация

(только для плоскодонной лунки) ДА или НЕТ

ВРЕМЯ АСП . : Время Аспирации

от 0,1 сек до 9,9 сек, шаг 0,1 сек

ОБ'ЕМ : ОБЪЕМ (для одной лунки)

от 50 до 3000 мкл, шаг 50 мкл(объем лунки приблизительно равен 370 мкл)

Объем определяется последней процедурой Наполнения

Мениск : ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ НАПОЛНЕНИЯ ЛУНКИ

от 1,0 до 12,9 мм, шаг 0,1 мм

1,0 - наивысшее положение кончика иглы

12,9 - низшее положение кончика иглы

Верхний уровень наполнения определяется последней процедурой Наполнения.

РАСТВОР : промывающий раствор

от W1 до W9

ПОТОК : регулировка интенсивности потока

от -5 до +5, шаг 1.

НОМЕР Д. ПРОМЫКИ : Число придонных промывок

1 или 2

ремяДПромыв . : Время Придонной Промывки
время наполнения в Вертикальном Положении Придонной Промывки
0,1 сек до 9,9 сек, шаг 0,1 сек

параметры ПЛАНШЕТА (ПЛАШКА)

р.Поз.АСПИР. : Горизонтальное Положение Аспирации
(для плоскодонной лунки)
0,0 (центр) до 2,0 мм, шаг 0,1 мм
Горизонтальная Позиция Аспирации определяется для всех процедур Аспирации,
Придонной Промывки и Придонной Аспирации.

в.Поз.АСПИР. : Вертикальное Положение Аспирации
0,1 (центр) до 15,0 мм, шаг 0,1 мм
- наиболее высокое положение иглы
15,0 - наиболее низкое положение иглы
Вертикальная Позиция Аспирации определяется для всех процедур Аспирации.

в.Поз.ДПром. : Вертикальное Придонное Положение Промывки
0,1 до 15,0 мм, шаг 0,1 мм
15,0 - наиболее высокое положение иглы
0 - наиболее низкое положение иглы
Вертикальное Придонное Положение Промывки определяется для всех процедур
Придонной Промывки.

корПРОМЫВ Вверх : Скорость движения головки при наполнении
0 до 9 , шаг 1 (мин скорость = 1, макс = 9)

корДПРОМЫВ Вниз : Скорость движения головки вниз для
Придонных операций
0 до 9 , шаг 1 (мин скорость = 1, макс = 9)
Скорость Опускания игл при всех Придонных Процедурах (Промывка и
Аспирация).

корДПРОМЫВ Вверх : Скорость движения головки вверх
для Придонных операций
0 до 9 , шаг 1 (мин скорость = 1, макс = 9)
Скорость Подъема игл при всех Придонных Процедурах (Промывка и Аспирация).

. АСПИРАЦИЯ : ПРИДОННАЯ АСПИРАЦИЯ

используется следующая последовательность операций:

Опускание аспирационных игл в лунку до позиции Вертикального Положения Аспирации.

Аспирация в Вертикальном Положении Аспирации в течение установленного Времени Аспирации.

Однократный или двукратный подъем аспирационных игл до Придонного Вертикального (Аспирационного) Положения, после чего происходит опускание аспирационных игл до Вертикального Положения Аспирации.

Аспирация в Вертикальном Положении Аспирации в течение установленного Времени Аспирации.

случае "крестообразной" аспирации (применяется только для плоскодонных лунок): после каждого цикла аспирации (аспираторные иглы опускаются рядом со стенками лунок) происходит перемещение этих игл к противоположной стенке лунки и аспирация остаточного объема.

параметры ПРОТОКОЛА (ТЕСТ)

ПРЕКР. АСП : " Крестообразная" аспирация (для плоскодонной лунки)
ДА или НЕТ

ВРЕМЯ АСП . : **Время Аспирации**
от 0,1 сек до 9,9 сек, шаг 0,1 сек

КОМЕР Д. АСПИРАЦИИ : **Число Придонных Аспираций**
1 или 2

параметры ПЛАНШЕТА (ПЛАШКА)

Гор. Поз. АСПИР : **Горизонтальное Положение Аспирации**
(для плоскодонной лунки)
от 0,0 (центр) до 2,0 мм, шаг 0,1 мм

Горизонтальная Позиция Аспирации определяется для всех процедур Аспирации, Придонной Промывки и Придонной Аспирации.

ВертПоз. АСПИР : **Вертикальное Положение Аспирации**
от 0,1 (центр) до 15,0 мм, шаг 0,1 мм

0,1 - наиболее высокое положение иглы

15,0 - наиболее низкое положение иглы

Вертикальная Позиция Аспирации определяется для всех процедур Аспирации.

ВертПоз. ДАСП . : **Вертикальное Придонное Положение Аспирации**
от 0,1 до 15,0 мм, шаг 0,1 мм

0,1 - наиболее высокое положение иглы

15,0 - наиболее низкое положение иглы

Вертикальная Придонная Позиция Аспирации определяется для всех процедур Аспирации.

Вертикальное Придонное Положение Аспирации - это высота расположения кончика аспираторной иглы в процессе Придонной Аспирации.

ор . АСПИР . Вниз : **Скорость движения аспирационной головки при
ирации**

0 до 9 , шаг 1 (мин скорость = 1, макс = 9)

Скорость аспирации определяется при первой процедуре аспирации.

корДПРОМЫВ Вниз : **Скорость движения аспирационной головки вниз
в придонных операциях**

0 до 9 , шаг 1 (мин скорость = 1, макс = 9)

Скорость Опускания игл при всех Придонных Процедурах (Промывка и
аспирация).

корДПРОМЫВ Вверх : **Скорость движения аспирационной головки вверх
в придонных операциях**

0 до 9 , шаг 1 (мин скорость = 1, макс = 9)

Скорость Подъема игл при всех Придонных Процедурах (Промывка и Аспирация).

ВСТРЯХИВАНИЕ : Встряхивание Планшета

Планшет встряхивается в горизонтальной плоскости в течение заданного Времени встряхивания с заданными Амплитудой Встряхивания и Скоростью Встряхивания

Параметры ПРОТОКОЛА (ТЕСТ)

ВРЕМЯ ВСТР. : Время Встряхивания

0,1 до 59,9 сек, шаг 0,1 сек.

Параметры ПЛАНШЕТА (ПЛАШКА)

АМПЛИТУДА ВСТР : Амплитуда Встряхивания

0 до 9, шаг 1

СКОРОСТЬ ВСТР : Скорость Встряхивания

0 до 9, шаг 1

иже приведена сводная таблица параметров методов промывок, реализованных в
иборе и допустимых значений этих параметров.

ЕТОД			Промывка + Аспирация	Промывка + Придонная аспирация	Придонная промывка + Аспирация	Придонная промывка + Придонная аспирация	Промывка	Аспирация	Наполнение	Придонная промывка	Придонная аспирация	Встряхивание
од метода:			nW+A	nW+a	nW+A	nW+a	nW	nA	nD	nW	na	nAg
араметр Протокола	Величина	См. Опред.										
ЕЖ : Режим	стрип или планшет		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЕРЕКР.АСП. : рестообразная аспирация	Да или Нет		+	+	+	+	+	+		+	+	
РЕМЯ.АСП. : ремя аспирации	0,1 - 9,9 сек		+	+	+	+	+	+		+	+	
З'ЕМ : Объем	50 - 3000 мкл		+	+	+	+	+		+	+		
ЕНИСК : овень мениска	1,0 - 12,9 мм		+	+	+	+	+		+	+		
АСТВОР : Жидкость	1 - 9		+	+	+	+	+		+	+		
ТОК : Поток	-5 - +5		+	+	+	+	+		+	+		
МЕР ПРОМЫВКИ : Число ридонных промывок	1 или 2				+	+				+		
РЕМЯ Д.ПРОМЫВ. ремя Придонной омывки	0,1 - 9,9 сек				+	+				+		
МЕР АСПИРАЦИИ : Число ридонных аспираций	1 или 2			+		+					+	
Р.ВСТРЯХ. : ремя встряхивания	0,1 - 59,9 сек											+
Л.ЦИКЛОВ : исло циклов	1 - 9		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Р.ЗАМАЧ. : амачивание	0 - 59 мин (планшет) 0 - 9,9 мин (стрип)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Табл.1 Описание параметров Протокола в зависимости от метода.

приведенном ниже рисунке можно увидеть расположение наполняющих и ирационных игл относительно лунки планшета.

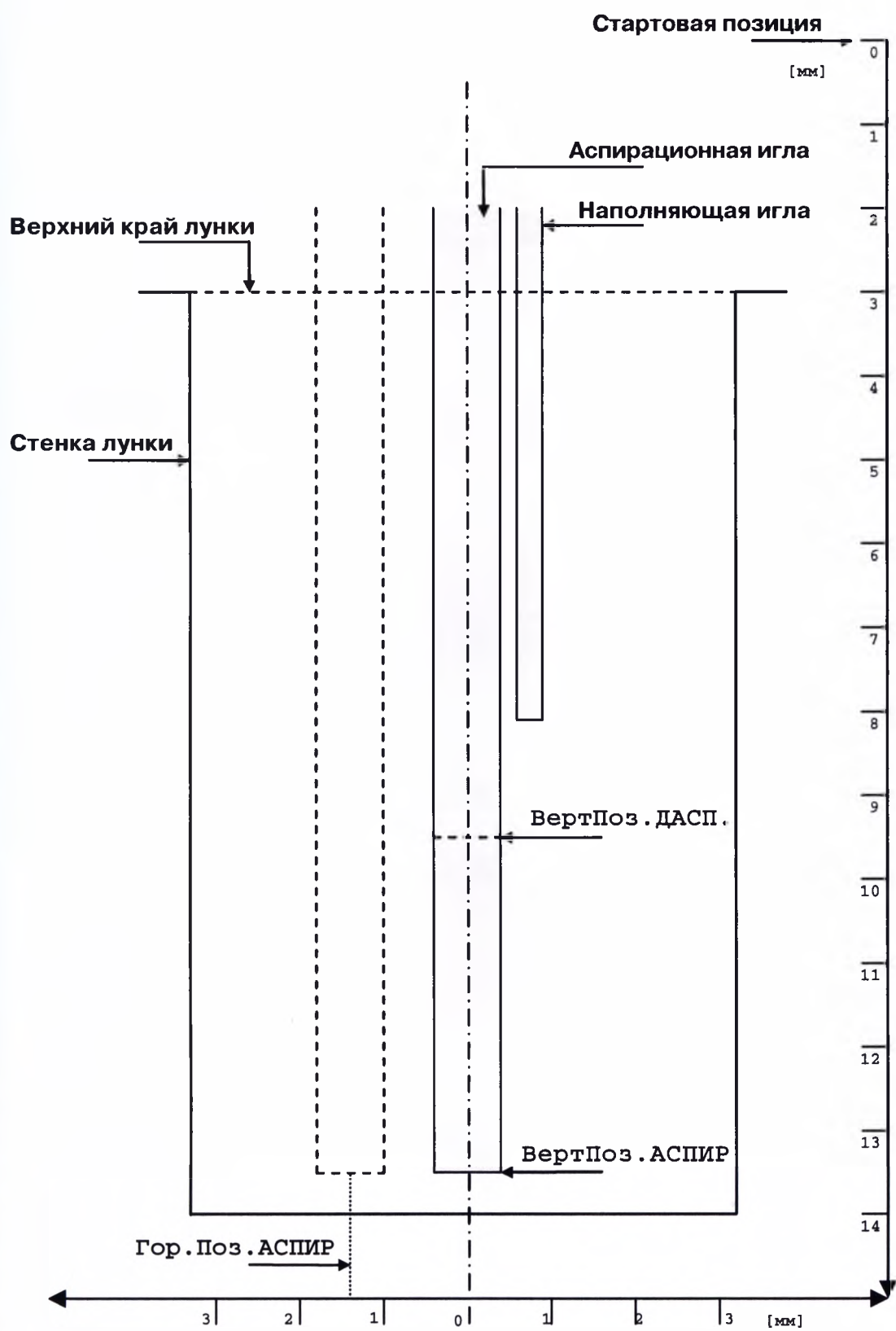


Рис. 1

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1 Структура Протокола

Параметры, определяемые при программировании протокола
Название (имя) протокола
Название (имя) планшета
Количество стрипов
Метод
Режим промывки (Стрип/Планшет)
Реставрационная аспирация
Время аспирации
Объем наполнения
Высота мениска
Промывающий р-р
Интенсивность потока
Количество циклов промывки
Время замачивания
Интервал метода
Тип головки вошера

Параметры, определяемые при описании планшета (микропланшета)
Название (имя) планшета
Форма дна
Горизонтальное положение Аспирации
Центрирование
Вертикальное положение Аспирации
Вертикальное положение Придонной Аспирации
Вертикальное положение Придонной промывки
Горизонтальная скорость
Вертикальная скорость
Скорость опускания головки при аспирации
Скорость подъема иглы при Наполнения
Скорость опускания головки при Придонной Промывке
Скорость подъема иглы при Придонной Промывке
Амплитуда Встряхивания
Скорость Встряхивания

Параметры связанные с характеристиками протокола промывки (объем наполнения, время аспирации и т.д.) называются параметрами Протокола (KIT Parameters/Параметры ПРОТОКОЛА). Параметры, зависящие от характеристик планшета (форма дна лунки, положение и скорость движения аспирационной иглы), называются параметрами Планшета.

При программировании каждого протокола указывается идентификатор обрабатываемого планшета в виде "Имени Планшета". Предполагается, что описание планшета проводится до программирования протокола.

Может быть запрограммировано 10 видов планшетов и 75 протоколов.

2 Доступ к режиму Программирования.

Переход в меню программирования осуществляется одновременным нажатием кнопок " ВВ " и " ВЫВ ".

ВЫБОР : Исполнить				
↑	↓	ВВ	ДА	ВЫВ

На дисплее Вы увидите сообщение:

ПРОГ : ДОБАВИТЬ			
↑	↓	ДА	ОТМ

С помощью клавиш со стрелками Вы можете выбрать один из режимов программирования:

- Добавление - ДОБАВИТЬ
- Вставка - ВСТАВИТЬ
- Удаление - УДАЛИТЬ
- Редактирование - ИЗМЕНИТЬ
- Копирование - КОПИР.
- Тестирование - ТЕСТ ПЛАНШ.

ПРОГ : ДОБАВИТЬ			
↑	↓	ДА	ОТМ

В этом режиме Вы можете добавить Протокол, Метод или Планшет.
См.пп. 3.7.4

ПРОГ : ВСТАВИТЬ			
↑	↓	ДА	ОТМ

В этом режиме Вы можете вставить Протокол, Метод или Планшет.
См.пп. 3.7.5

ПРОГ : УДАЛИТЬ			
↑	↓	ДА	ОТМ

В этом режиме Вы можете удалить Протокол, Метод или Планшет.
См.пп. 3.7.6

ПРОГ : ИЗМЕНИТЬ			
↑	↓	ДА	ОТМ

В этом режиме Вы можете редактировать Протокол, Метод или Планшет.
См.пп. 3.7.7

ПРОГ: КОПИР.			
↑	↓	ДА	ОТМ

В этом режиме Вы можете скопировать Протокол или Планшет
по пп. 3.7.8

ПРОГ: ТЕСТ ПЛАНШ.			
↑	↓	ДА	ОТМ

В этом режиме Вы можете произвести пробный запуск созданного Вами протокола.
Выбор протокола осуществляется с помощью клавиш со стрелками.

Во всех этих режимах клавиша ОТМ вернет Вас в предыдущее меню.

Программирование (продолжение)

- .4 Добавить
- .4.1 Добавить Протокол

ДОБАВИТЬ: ТЕСТ

↑

↓

ДА

ОТМ

Протокол добавляется в конец существующего списка. Используя клавиши **↑** и **↓** выбрать добавляемый объект: Протокол (ТЕСТ) Метод (МЕТОД) или Планшет (ПЛАШКА). Нажать "ДА" для подтверждения выбранной функции или нажать "ОТМ" для отмены и возвращения к предшествующей форме экрана.

ИМЯ: C01 N6 800 ul

↑

↓

→

ДА

ОТМ

Ввести название Протокола (до 15 символов), выбирая символы с помощью клавиш **↑** и **↓**, и переходя к следующей позиции с помощью клавиши **→**.

ПЛАШКА: FLAT 01

↑

↓

ДА

ОТМ

Ввести имя планшета (Выбрать из уже существующих).

ГОЛОВКА: 8

↑

↓

ДА

ОТМ

Выбрать тип промывающей головки для PW40: 8-ми или 12-ти канальная.

СТРИП: 1 X 3 4 5 6

↑

↓

→

ДА

ОТМ

Далее, если это необходимо, задать пропускаемые при промывке стрипы. Перемещать курсор по номерам стрипов с помощью клавиши **→**, для пропуска стрипа (X) нажать клавишу **↑** или **↓**.

СТРИП: 7 8 9 X 11 12

↑

↓

→

ДА

ОТМ

В 3 режиме ИСПОЛНИТЬ указанные стрипы обрабатываться не будут.

МЕТОД: ПРОМЫВКА+АСП				
↑	↓	ДА	ОТМ	

ввести первый исполняемый метод Протокола, процедуры указаны в пп. 3.7.4.3.

ЕСТЬ ВВЕДЕН: НЕТ				
↑	↓	ДА	ОТМ	

ответить НЕТ для того, чтобы добавить следующий метод.

ИНТЕРВ МЕТ: 00mn00s				
↑	↓	→	ДА	ОТМ

устанавливать интервал времени между методами с помощью клавиш ↑ или ↓ (от 0 мин 0 сек до 59 мин 0 сек).

МЕТОД: НАПОЛНЕНИЕ				
↑	↓	ДА	ОТМ	

ЕСТЬ ВВЕДЕН: ДА				
↑	↓	ДА	ОТМ	

Ответить ДА если других методов больше вводиться не будет.

кол-во Повтор.: 2				
↑	↓	ДА	ОТМ	

Выбрать помощью клавиш ↑ или ↓ сколько раз должен быть выполнен Протокол (до 9 раз).

ИНТЕРВАЛ: 00mn00s				
↑	↓	→	ДА	ОТМ

В случае многократного выполнения Протокола установить интервал между повторными выполнениями с помощью клавиш ↓, ↑, → (от 0 мин 0 сек до 59 мин 59 сек).

ВЫБОР: Исполнить				
↑	↓	ВВ	ДА	ВЫВ

Новый Протокол добавляется к концу существующего списка Протоколов. Экран возвращается в исходное положение (Главное меню).

1.2 Ошибки (ERR) при программировании Протокола

ERR24: TOO MANY KIT
PROGRAMMED

ДА

Введено 75 Протоколов! Перед программированием нового Протокола удалить один из "старых".

ERR: 32 KIT NAME
IMPOSSIBLE

ДА

Вы не ввели название Протокола или таким именем уже назван другой Протокол.

МЯ:

↑ ↓ → ДА ОТМ

Вам предлагается ввести другое название и продолжить программирование.

ERR: 25 NOT ENOUGH
MEMORY

ДА

В памяти не осталось места, т.к. установленные Протоколы включают много записей. Перед программированием нового Протокола удалить один из "старых".

4.3 Добавить Метод (ДОБАВИТЬ : МЕТОД)

Выбавляемый метод становится последним в выбранном Протоколе

ДОБАВИТЬ : МЕТОД			
↑	↓	ДА	ОТМ

пользуя клавиши ↑ и ↓ выбрать необходимое меню. Нажать ДА для подтверждения выбранной функции. Нажать ОТМ для отмены функции и возвращения к предшествующей форме экрана

ЕСТ:KIT 32			
↑	↓	ДА	ОТМ

помощью клавиш ↑ и ↓ выбрать Протокол, в который требуется добавить новый метод.

ИНТЕРВ МЕТ: 00mn00s			
↑	↓	→	ДА ОТМ

устанавливать интервал времени между последним существующим и вновь устанавливаемым методом с помощью клавиш ↑ и ↓ (от 0 мин сек до 59 мин 0 сек).

МЕТОД: ПРОМЫВКА+АСП			
↑	↓	ДА	ОТМ

выбрать устанавливаемый метод.

РЕЖ: ПЛАШКА			
↑	↓	ДА	ОТМ

устанавливать параметры Протокола в соответствии с выбранным методом.

ПЕРЕКР.АСП:НЕТ			
↑	↓	ДА	ОТМ

ВРЕМЯ АСП.: 0.5s			
↑	↓	ДА	ОТМ

ОБ'ЕМ: 500 ul			
↑	↓	ДА	ОТМ

ГЛУБИНА:	2.5	мм
↑	↓	ДА ОТМ

АКТОР:	P-P	R1
↑	↓	ДА ОТМ

ТОК:	00	
↑	↓	ДА ОТМ

КЛ. ЦИКЛОВ:	2	
↑	↓	ДА ОТМ

и двухступенчатых методов (таких как ПРОМЫВКА+АСП только первый из этих методов выполняется "n" раз (в данном случае 2)

П.ЗАМАЧ.:	00mn00s	
↑	↓	→ ДА ОТМ

ВЫБОР:	Исполнить	
↑	↓	ВВ ДА ВВВ

4.4 Ошибки при программировании Метода

ERR: 25 NOT ENOUGH MEMORY	ДА
------------------------------	----

памяти не осталось места, т.к. установленные Протоколы включают много методов. Перед программированием нового Протокола удалить один из старых протоколов.

4.5 Добавить Планшет (ДОБАВИТЬ : ПЛАШКА)

ншет добавляется в конец списка планшетов.

БАВИТЬ : ПЛАШКА				
↑	↓	ДА	ОТМ	

ользуя клавиши ↑ и ↓, выбрать необходимый режим добавления планшета.
кать ДА для подтверждения выбранной функции меню, нажать ОТМ для
ены функции и возвращения к предшествующей форме экрана.

ИЯ : FLAT02				
↑	↓	→	ДА	ОТМ

ести имя Планшета (до 8 знаков), выбирая символы с помощью клавиш ↑ и ↓, и
сходя к следующей позиции с помощью клавиши →.

ОРМА ДНА : ПЛО.ДНО				
↑	↓	ДА	ОТМ	

азать форму дна лунки ПЛО. (Плоское) или КРУ. (U-образное)

Центр ЛУНКИ : 0.3 мм				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

ентрирование лунок планшета производится относительно иглы промывающей
ловки.

Гор.Поз.АСПИР : 1.4 мм				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

оризонтальное положение аспирации (только для плоскодонных лунок).

араметр важен в случаях, когда крестообразная аспирация должна проводиться
близки стенок лунок.

ВертПоз.АСПИР : 14.0 мм				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

ВертПоз.ДАСП : 9.5 мм				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

Вертикальное положение аспирации

Вертикальное положение придонной
аспирации

Гор.Поз.ДПром: 9.5 мм				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

Горизонтальное положение игл для придонной промывки.

Горизонт.Скор.: 6				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

Горизонтальная скорость: скорость каретки во время перемещений, не связанных с непосредственным проведением процедуры промывки (перемещение в исходную позицию, возврат от последнего к первому стрипу и т.п.): 0 (минимум) до 9 (максимум), шаг 1.

Вертикал.Скор.: 8				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

Вертикальная скорость: скорость движения вверх/вниз промывающей головки во время перемещений, не связанных с непосредственным проведением процедуры (перемещение в исходное положение и т.п.): 0 (минимум) до 9 (максимум), шаг 1.

Скор.АСПИР.Вниз: 6				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

Скорость аспирации.

СкорПРОМЫВ Вверх: 6				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

Скорость наполнения.

СкорДПРОМЫВ Вниз: 9				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

Скорость опускания головки при выполнении Придонных операций промывки и аспирации.

СкорДПРОМЫВ Вверх: 6				
↑	↓	V	ДА	ОТМ

Скорость подъема головки при выполнении Придонных операций промывки и аспирации.

МПЛИТУДА ВСТР: 1

↑

↓

ДА

ОТМ

плитуда встряхивания.

СКОРОСТЬ ВСТР: 1

↑

↓

ДА

ОТМ

скорость встряхивания.

4.6 Ошибки при программировании планшета.

RR : 26 ALREADY 10 plates!!

ДА

уже запрограммировано 10 планшетов! Перед программированием нового планшета необходимо удалить один из предыдущих.

ВЫБОР: Исполнить

↑

↓

ВВ

ДА

ВЫВ

RR : 33 PLATE NAME

IMPOSSIBLE ДА

не было введено название планшета, или такое название уже использовалось, Для продолжения программирования введите другое имя.

ИМЯ:

↑

↓

→

ДА

ОТМ

7.4 Вставка (ПРОГ : ВСТАВИТЬ)

7.4.6 Вставить Протокол

этом режиме Вы можете вставить новый Протокол перед уже существующим.

СТАВИТЬ : ТЕСТ			
↑	↓	ДА	ОТМ

Выбрать Протокол, **перед** которым вы хотите вставить новый Протокол.

ПЕРЕД KIT23			
↑	↓	ДА	ОТМ

вести название нового Протокола. Затем провести те же процедуры, как указано в п. 3.7.4.1 - ДОБАВИТЬ ПРОТОКОЛ.

7.5.2 Временный Протокол (TEMPORARY KIT).

ИСП. : TEMPORARY KIT			
↑	↓	ДА	ОТМ

Отключение электропитания или ошибочное выключение прибора во время процедуры вставки Протокола приводит к "потере Протокола", даже в том случае, если первый метод был полностью запрограммирован. В этом случае запрограммированная часть методов нового Протокола может быть найдена в Протоколе с названием "TEMPORARY KIT" (Временный Протокол). Этот Протокол всегда устанавливается первым в списке Протоколов. Существует возможность скопировать этот Протокол, присвоить ему новое имя и продолжить программирование. После сохранения временного Протокола под новым именем, настоятельно рекомендуется его удалить TEMPORARY KIT.

3.7.5.3 Вставить Метод

Вставить новый метод перед уже существующим.

ВСТАВИТЬ : МЕТОД			
↑	↓	ДА	ОТМ

ТЕСТ : KIT23			
↑	↓	ДА	ОТМ

Выбрать Протокол, в который необходимо вставить метод.

ПЕРЕД 1 : ПРОМЫВКА+АСП			
↑	↓	ДА	ОТМ

Выбрать метод, **перед** которым вы хотите вставить новый метод.

МЕТОД: НАПОЛНЕНИЕ			
↑	↓	ДА	ОТМ

Ввести название нового метода. Затем провести те же процедуры, как указано в пп. 3.7.4.3 - ДОБАВИТЬ МЕТОД

3.7.5.4 Вставить Планшет

Выбрать новый планшет перед уже существующим.

ДОБАВИТЬ: ПЛАШКА			
↑	↓	ДА	ОТМ

ПЕРЕД FLAT01			
↑	↓	ДА	ОТМ

Выбрать Планшет, **перед** которым Вы хотите вставить новый Планшет.

ИМЯ: FLAT02			
↑	↓	→ ДА	ОТМ

Ввести название нового планшета. Затем провести те же процедуры, которые указаны в пп. 3.7.4.5 - ДОБАВИТЬ ПЛАНШЕТ.

Удалить (ПРОГ : УДАЛИТЬ)
6.1 Удалить Протокол

УДАЛИТЬ : ТЕСТ		ДА	ОТМ
↑	↓		

ПРОГ : КИТ23		ДА	ОТМ
↑	↓		

Выбрать Протокол, который необходимо удалить.

ПРОГ : КИТ23		ДА	ОТМ

Нажать ДА для подтверждения удаления Протокола, или ОТМ для отмены удаления.

6.2 Удалить метод

УДАЛИТЬ : МЕТОД		ДА	ОТМ
↑	↓		

ПРОГ : КИТ23		ДА	ОТМ
↑	↓		

Выбрать Протокол, из которого необходимо удалить метод.

ПРОГ 2 : Д.АСПИРАЦИЯ		ДА	ОТМ
↑	↓		

Выбрать метод, который необходимо удалить.

МЕТОД : Д.АСПИРАЦИЯ		ДА	ОТМ

Нажать ДА для подтверждения удаления метода, или ОТМ для отмены удаления.

6.3 Удалить Планшет

УДАЛИТЬ: ПЛАШКА			
↑	↓	ДА	ОТМ

ПЛАШКА: FLAT01			
↑	↓	ДА	ОТМ

Выборить планшет, который необходимо удалить

УДАЛ: FLAT01			
		ДА	ОТМ

Нажать ДА для подтверждения удаления планшета, или ОТМ для отмены удаления.

7.6.4 Ошибки при удалении планшета.

ERR: 29 PLATE ASSOC.	
NO A KIT	ДА

Удаляемый планшет связан с одним или несколькими Протоколами. Перед удалением планшета необходимо вначале связать эти Протоколы с другими планшетами, или удалить эти Протоколы.

7 Редактирование (ПРОГ : ИЗМЕНИТЬ)

7.1 Редактирование Протокола

ИЗМЕНИТЬ : ТЕСТ

↑ ↓ ДА ОТМ

ТЕСТ : KIT24

↑ ↓ ДА ОТМ

Выбрать Протокол для редактирования.
Выбрать Основные параметры или Метод с
помощью клавиш ↑ или ↓.

ИЗМ. : ОСН.ПАРАМЕТРЫ

↑ ↓ ДА ОТМ

ИЗМ. : МЕТОД

↑ ↓ ДА ОТМ

Главные параметры в режиме редактирования:
Каждый параметр, отображаемый на экране, может быть изменен на другой с
помощью клавиш ↑ или ↓.

КОЛОВОК : 8

↑ ↓ ДА ОТМ

В последнем этапе будет подтверждение сделанных изменений.

СОХР. ИЗМЕНЕНИЯ

ДА ОТМ

Нажать ДА для подтверждения изменения главных параметров.

ИЗМ. : ОСН.ПАРАМЕТРЫ

↑ ↓ ДА ОТМ

Нажимать клавиши ↑ или ↓ до получения сообщения СОХР. ИЗМЕНЕНИЯ

ИЗМ. : ЗАВЕРШ.ИЗМ.

↑ ↓ ДА ОТМ

Нажать ДА для выхода из режима редактирования. Нажать на клавиши
↑ или ↓ для возврата в меню ОСН.ПАРАМЕТРЫ или МЕТОД

7.1 Редактирование Протокола

М : МЕТОД			
↑	↓	ДА	ОТМ

ЕТ . : 4 : АСПИРАЦИЯ			
↑	↓	ДА	ОТМ

брать метод, который будет редактироваться. Затем каждый параметр метода может быть изменен с помощью клавиш ↑ или ↓.

ОХР . ИЗМЕНЕНИЯ			
		ДА	ОТМ

Нажать ДА для подтверждения изменения параметров.

М . : МЕТОД			
↑	↓	ДА	ОТМ

Нажимать клавиши ↑ или ↓ до получения сообщения "END OF EDIT"

М . : ЗАВЕРШ . ИЗМ .			
↑	↓	ДА	ОТМ

Нажать ДА для выхода из режима редактирования. Нажать на клавиши ↑ или ↓ для возврата в меню ОСН . ПАРАМЕТРЫ или МЕТОД

Редактирование планшета

:	ПЛАШКА		
↓		ДА	ОТМ

ПЛАШКА:	FLAT01		
↓		ДА	ОТМ

ать планшет, который будет редактироваться.

РМА	ДНА:	ПЛО.ДНО	
↑	↓		ДА ОТМ

дый параметр выбранного планшета может быть изменен с помощью клавиш
ли ↓.

ОХР.ИЗМЕНЕНИЯ		
	ДА	ОТМ

кать ДА для подтверждения изменения главных параметров.

8 Копирование (ПРОГ : КОПИР .)
8.1 Копирование Протокола

ПИР . : ТЕСТ			
↑	↓	ДА	ОТМ

ТЕСТ: KIT24			
↑	↓	ДА	ОТМ

Выбрать Протокол, который необходимо скопировать.

ПЕРЕД KIT26			
↑	↓	ДА	ОТМ

Выбрать Протокол, **перед** которым необходимо установить копию.

После KIT25			
↑	↓	→ ДА	ОТМ

Ввести название Копии (до 15 символов), выбирая символы с помощью клавиш
или ↓ и переходя к следующей позиции с помощью клавиши → .

3.7.8.2 Ошибки при копировании Протокола.

ERR:27 NO KIT PROGRAMMED		ДА
-----------------------------	--	----

В памяти прибора в настоящее время нет ни одного Протокола.
Значит необходимо их добавить. См. также: ERR: 24

3.7.8.3 Копирование планшета

КОПИР . : ПЛАШКА			
↑	↓	ДА	ОТМ

ПЛАШКА: FLAT01			
↑	↓	ДА	ОТМ

Выбрать планшет, который необходимо скопировать.

РЕД FLAT03				
↑	↓		ДА	ОТМ

рать планшет, **перед** которым необходимо установить копию.

1: FLAT02				
↑	↓	→	ДА	ОТМ

сти название Копии (до 8 символов), выбирая символы с помощью клавиш
ли ↓, и переходя к следующей позиции с помощью клавиши →.

8.4 Ошибки при копировании планшета.

R:28NO PLATE	
PROGRAMMED	ДА

памяти прибора в настоящее время нет ни одного планшета.
начале необходимо их добавить. См. также: ERR: 26

Тестирование планшета (ПРОГ: ТЕСТ ПЛАНШ.)

аговая прогонка
ограммированный Протокол может быть пройден в шаговом режиме, когда промывающая головка и каретка останавливаются после ождения каждого запрограммированного шага (Горизонтальное положение ирации, Вертикальное положение Аспирации, Положение наполнения, и т.п.), позволяет проконтролировать правильность выполнения каждого шага. Если едатура выполняется неправильно, то пользователь может отредактировать (см. 3.7.7) тестируемый Протокол или связанный с ним планшет.

ПРОГ: ТЕСТ ПЛАНШ.			
↑	↓	ДА	ОТМ

ПРОГ: KIT08			
↑	↓	ДА	ОТМ

омощью клавиш ↑ или ↓ выбрать тестируемый Протокол.

ПРОГ: KIT08			
ПРОМЫВКА+АСП. ДА ОТМ			

жать ДА для того, чтобы перейти к следующей запрограммированной зации.



Креплено 4
просить
подписать
та