

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ЗАО «М.С.ИНСТРУМЕНТС»



Акатьева С.Н.

2011г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Анализатора газов и электролитов крови
«Стат Профиль Фокс» (Stat Profile pHox),
с принадлежностями**

2011

Содержание

1. Введение.....	4
2. Общая техника безопасности.....	4
3. Назначение.....	6
4. Образцы.....	39
5. Настройка.....	42
6. Конструкция прибора.....	49
7. Работа на анализаторе.....	55
8. Основные процедуры по обслуживанию.....	60
9. Устранение неисправностей.....	85
10. Сервисное меню.....	97
11. Техническая спецификация.....	99
12. Каталожные номера на расходные материалы.....	101
13. Гарантийные обязательства.....	102

Об этом руководстве.

Это руководство для анализатора Stat Profile с серии рНОх. На страницах руководства присутствуют отметки:

ПРИМЕЧАНИЕ - отметка указывает на важную информацию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - отметка указывает на информацию, которая предупреждает о возможной поломке анализатора или о возникновении некорректного результата.

ВНИМАНИЕ - отметка указывает на потенциальную опасность для оператора.

1. Введение.

Это руководство содержит все необходимые инструкции для работы с прибором, а также для его обслуживания.

Пожалуйста, внимательно прочитайте его - это поможет Вам достичь оптимальной работоспособности от прибора.

ВНИМАНИЕ: Образцы крови и продукты крови являются потенциальными источниками гепатита и других инфекций. Аккуратно и внимательно следует работать со всеми продуктами крови и частями прибора, контактирующими с кровью (трубками отвода отходов, капиллярными адаптерами, пробами, датчиками и т. д.).

ПРИМЕЧАНИЕ: этот Международный значок предупреждения об опасности присутствует сзади прибора и упоминается в данном руководстве.

Этот раздел представляет анализатор Stat Profile серии pHOx и описывает требования, выполняемые тесты, ограничения в работе, клинические утилиты и работу с пробой.

Установка

Если прибор находится на Гарантии, сервисная служба, авторизованная компанией Nova, установит для вас этот прибор.

2. Общая Техника безопасности.

1. Прочитайте технику безопасности и инструкцию пользователя прежде, чем управлять анализатором.
2. Сохраните инструкцию по технике безопасности для последующего использования.
3. Соблюдайте все предупреждения относительно анализатора согласно инструкции пользователя.
4. Выполняйте все рекомендации, изложенные в инструкции пользователя.
5. Не используйте анализатор около воды, например, около мойки и т.д.
6. Используйте только тележку или подставку, которую рекомендует изготовитель.

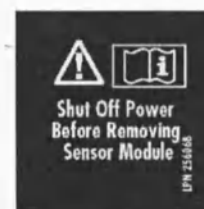
7. Расположите анализатор так, чтобы его местоположение обеспечивало хорошую вентиляцию.
 8. Расположите анализатор вдали от источников высокой температуры.
 9. Тип электропитания анализатора должен соответствовать описанному в инструкции.
 11. Расположите шнур питания так, чтобы он нигде не был зажат или сильно перегнут.
 12. Анализатор должен обслуживаться, только по методике рекомендуемой изготовителем.
 14. На анализаторе все работы должны производить только компетентный обслуживающий персонал.
 15. Не пытайтесь производить обслуживание анализатора сами, кроме действий, которые описанные в инструкции.
- Все другое обслуживание должно быть поручено специально подготовленному персоналу.
16. Отключите питание прежде, чем удалить Узел измерительной камеры.

Химическая и Биологическая защита.

1. Соблюдайте всю предупредительную информацию, напечатанную на упаковках с реагентами.
2. Соблюдайте все необходимые меры предосторожности, используя патологические или ядовитые материалы.
3. Носите соответствующую лабораторную одежду, защитные очки, перчатки, работая с опасными материалами.
4. Избавьтесь от всех ненужных реагентов, согласно стандартным процедурам больницы.

Требования к помещению.

Рабочее помещение, где находится прибор, должно быть чистым. В воздухе не должны содержаться пары, под действием которых корродируют металлические детали прибора. В помещении не должно быть вибрации и резких перепадов температуры. Диапазон рабочих температур от 15 до 30° С. Работа прибора должна осуществляться при влажности менее 95% без конденсации.



Электрические требования.

Прибор должен быть заземлен. Работа прибора может осуществляться с электросетями на напряжение 85-264 вольт переменного тока с частотой 50/60 Гц.

Требования к предохранителям.

2-х Амперный с временной задержкой (SB 2A или T2A) для сетей 100 - 120 В переменного тока.

3. Назначение, выполняемые тесты и клиническое использование.

3.1. Назначение.

Анализаторы **Stat Profile серии pHOx** предназначен для in vitro диагностики, используемой медиками в общих случаях, а также в случаях экстренной помощи. Прибор в зависимости от модификации обеспечивает измерение следующих параметров:

А) Анализатор газов «Стат Профиль Фокс » (**Stat Profile PHOx**).

Измеряемые параметры:

- Ph – кислотнo-щелочное значение
- PO₂ – парциальное давление O₂ (кислорода)
- PCO₂ – парциальное давление CO₂ (углекислого газа)
- SO₂% - процент насыщения крови кислородом
- Hct – гематокрит
- Hb – гемоглобин

Б) Анализатор газов и электролитов крови «Стат Профиль Фокс Плюс» (**Stat Profile PHOx Plus**).

Измеряемые параметры:

- Ph – кислотнo-щелочное значение
- PO₂ – парциальное давление O₂ (кислорода)
- PCO₂ – парциальное давление CO₂ (углекислого газа)
- SO₂% - процент насыщения крови кислородом
- Hct – гематокрит
- Hb – гемоглобин
- Na – содержание в крови натрия
- K – калия

- Ca/ Cl – кальция/ хлора
- Gl – глюкозы

С) Анализатор газов и электролитов крови «Стат Профиль Фокс Плюс С» (**Stat Profile PHOx Plus C**).

Измеряемые параметры:

- Ph – кислотнo-щелoчное значение
- PO₂ – парциoнальное давление O₂ (кислoрода)
- PCO₂ – парциoнальное давление CO₂ (углекислoгo гaзa)
- SO₂% - процент насыщения крoви кислoродoм
- Hct – гематокрит
- Hb – гемоглобин
- Na – содержание в крoви натрия
- K – калия
- Ca – кальция
- Cl – хлора
- Gl – глюкозы

Д) Анализатор газов и электролитов крови «Стат Профиль Фокс Плюс Л» (**Stat Profile PHOx Plus L**).

Измеряемые параметры:

- Ph – кислотнo-щелoчное значение
- PO₂ – парциoнальное давление O₂ (кислoрода)
- PCO₂ – парциoнальное давление CO₂ (углекислoгo гaзa)
- SO₂% - процент насыщения крoви кислoродoм
- Hct – гематокрит
- Hb – гемоглобин
- Na – содержание в крoви натрия
- K – калия
- Ca/ Cl – кальция/ хлора
- Gl – глюкозы
- Lac – лактата

Е) Анализатор газов и электролитов крови «Стат Профиль Фокс Плюс М» (Stat Profile PHOx Plus M).

Измеряемые параметры:

- Ph – кислотнo-щелoчное значение
- PO₂ – парциальное давление O₂ (кислорода)
- PCO₂ – парциальное давление CO₂ (углекислого газа)
- Hct – гематокрит
- Na – содержание в крови натрия
- K – калия
- Ca – кальция
- Mg – магния
- Gl – глюкозы
- Lac – лактата

Ж) Анализатор газов и электролитов крови «Стат Профиль Фокс Ультра» (Stat Profile PHOx Ultra)

Измеряемые параметры:

- PH – кислотнo-щелoчное значение
- PO₂ – Парциальное давление O₂ (кислорода)
- PCO₂ – Парциальное давление CO₂ (углекислого газа)
- SO₂% - Процент насыщения крови кислородом
- Hct – Гематокрит
- Hb – гемоглобин
- Na – содержание в крови натрия
- K – калия
- Ca – кальция
- Cl – хлора
- Mg – магния
- Gl – глюкозы
- Lac – лактата
- Bun – мочевины
- Creat – креатинина

З) Анализатор «Стат Профиль Фокс Ультра с CO-оксиметром» (Stat Profile PHOx Ultra - CO - Oximeter)

Измеряемые параметры:

- PH – кислотнo-щелoчное значение
- PO₂ – Парциальное давление O₂ (кислорода)
- PCO₂ – Парциальное давление CO₂ (углекислого газа)

- $SO_2\%$ - Процент насыщения крови кислородом
- Hct – Гематокрит
- Hb – гемоглобин
- Na – содержание в крови натрия
- K – калия
- Ca – кальция
- Cl – хлора
- Mg – магния
- Gl – глюкозы
- Lac – лактат
- Bun – мочевины
- tBil – общий билирубин
- Тесты CO – OX (tHb, HHb, O₂Hb, MetHb, COHb)

3.2. Вычисляемые параметры.

Из непосредственно измеряемых результатов вычисляется следующее:

- избыток оснований (BE-Ь)
- избыток оснований во внеклеточной жидкости (BE-ecf)
- бикарбонат (HCO_3^-)
- стандартная концентрация бикарбонатов (SBC)
- общий CO_2 (TCO_2)
- содержание кислорода (O_2Ct)
- насыщение кислородом ($SO_2\%$)
- альвеолярный кислород (A)
- альвеолярно-артериальный кислородный градиент (AaD_{O_2})
- альвеолярно-артериальное кислородное соотношение (a/A)
- кислородная емкость (O_2Cap)
- гемоглобин (Hb_c)
- парциальное давление кислорода при насыщении 50% (P50)
- pH, PCO_2 , PO_2 с коррекцией по температуре
- Q_{sp}/Q_t (физиологический шунт - требует 2 пробы: смешенную венозную и артериальную)
- Респираторный индекс
- Соотношение PO_2/FIO_2
- анионный интервал (AG)
- nCa^{++} нормализованный Ca^{++}

3.3 Принадлежности для всех анализаторов газов и электролитов крови серии «Стат Профиль Фокс» (Stat Profile pHox):

1. Электрод pO_2 (1 шт. в уп.) (pO_2 Sensor / pO_2 Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения парциального давления кислорода.

Особые свойства изделия: измеряет парциальное давление кислорода в крови или в выдыхаемом газе.

Техническая спецификация: за счет диффузирования кислорода через мембрану образуется амперометрический ток на поверхности электрода. Корпус: пластмасса контактная группа медь.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: запаян в светонепроницаемый целлофановый пакет и упакован в пенопластовую коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

2. Электрод pCO_2 (1 шт. в уп.) (pCO_2 Sensor / pCO_2 Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения парциального давления углерода.

Особые свойства изделия: измеряет парциальное давление углерода в крови или в выдыхаемом газе.

Техническая спецификация: за счет диффузирования углерода через мембрану образуется амперометрический ток на поверхности электрода. Корпус: пластмасса, контактная группа медь.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: запаян в светонепроницаемый целлофановый пакет и упакован в пенопластовую коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

3. Электрод SO_2 (1 шт. в уп.) (SO_2 Sensor / SO_2 Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения крови насыщением кислородом.

Особые свойства изделия: измеряет отраженное излучение от измеряемой пробы.

Техническая спецификация: работает от двух длин волн 600 и 700 Нм. Корпус: пластмасса, контактная группа медь.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: запаян в целлофановый пакет и упакован в пенопластовую коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

4. Электрод pH (1 шт. в уп.) (pH Sensor / pH Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения содержания pH крови.

Особые свойства изделия: измеряется потенциал пропорциональный содержанию Рн крови.

Техническая спецификация: за счет диффузирования ионов водорода через стеклянную мембрану образуется напряжение на поверхности электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: электрод состоит из пластмассового корпуса, контактной группы и измерительной части.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°-30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

5. Электрод глюкозы (1 шт. в уп.) (Glucose Sensor / Glucose Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения содержания глюкозы в крови.

Особые свойства изделия: электрод передает изменение проводимости ферментного слоя мембраны надеваемой на него в виде колпачка.

Техническая спецификация: изменение проводимости ферментного слоя мембраны под действием глюкозы.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: электрод глюкозы запаян в целлофановый пакет и упакован в пенопластовую коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°-30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

6. Электрод калия (1 шт. в уп.) (Potassium Sensor / Potassium Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения содержания калия в крови.

Особые свойства изделия: состоит из пластмассового корпуса, контактной группы и измерительной части.

Техническая спецификация: за счет диффузирования ионов калия через мембрану образуется напряжение на поверхности электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: состоит из пластмассового корпуса, контактной группы и измерительной части.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°-30°C.
Срок хранения 10 месяцев.

7. Электрод кальция (1 шт. в уп.) (Ionized Calcium Sensor / Calcium Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения содержания кальция в крови. Особые свойства изделия: измеряется потенциал образуемый ионами кальция.

Техническая спецификация: за счет диффузирования ионов кальция через мембрану образуется напряжение на поверхности электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: состоит из пластмассового корпуса, контактной группы и измерительной части.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15° - 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

8. Электрод креатинина (1 шт. в уп.) (Creatinine Sensor / Creatinine Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения содержания креатинина в крови.

Особые свойства изделия: на электрод надевается мембрана в виде колпачка.

Техническая спецификация: за счет изменения сопротивления ферментного слоя мембраны.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: состоит из пластмассового корпуса, контактной группы и измерительной части.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°-30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

9. Электрод лактата (1 шт. в уп.) (Lactate Sensor / Lactate Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения содержания лактата в крови.

Особые свойства изделия: изменение проводимости ферментного слоя мембраны надеваемой на него в виде колпачка.

Техническая спецификация: состоит из пластмассового корпуса и серебряных контактов.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: состоит из пластмассового корпуса, контактной группы и измерительной части.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°-30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

10. Электрод магния (4 шт. в уп.) (Magnesium Sensor / Magnesium Electrode (4 pcs/pkg))

Назначение изделия: для измерения содержания магния в крови.

Особые свойства изделия: измеряется потенциал образуемый ионами магния.

Техническая спецификация: за счет диффузирования ионов магния через мембрану образуется напряжение на поверхности электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: электрод состоит из пластмассового корпуса, контактной группы, и измерительной части.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°-30°С.

Срок хранения 10 месяцев.

11. Электрод мочевины (1 шт. в уп.) (BUN Sensor / BUN Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения содержания мочевины в крови.

Особые свойства изделия: на корпус электрода надевается мембрана с ферментным слоем каталитическим к мочеvine в виде пластикового колпачка.

Техническая спецификация: за счет взаимодействия ионов мочевины через мембрану образуется напряжение на поверхности электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: электрод состоит из пластмассового корпуса, контактной группы, и измерительной части.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°-30°С.

Срок хранения 10 месяцев.

12. Электрод натрия (1 шт. в уп.) (Sodium Sensor / Sodium Electrode (1 each))

Назначение изделия: для измерения содержания натрия в крови.

Особые свойства изделия: измеряется потенциал пропорциональный содержанию натрия.

Техническая спецификация: за счет диффузирования ионов натрия через стеклянную мембрану образуется напряжение на поверхности электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: электрод состоит из пластмассового корпуса, контактной группы, и измерительной части.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°-30°С.

Срок хранения 10 месяцев.

13. Электрод хлора (4 шт. в уп.) (Chloride Sensor / Chloride Electrode (4 pcs./pkg.)) Назначение

изделия: для измерения содержания хлора в крови.

Особые свойства изделия: электрод выдает потенциал пропорциональный содержанию хлора.

Техническая спецификация: за счет диффузирования ионов хлора через мембрану образуется напряжение на поверхности электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: запаян в целлофановый пакет и упакован в пенопластовую коробку. Электрод состоит из пластмассового корпуса, контактной группы, и измерительной части.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

14. Референтный электрод (1 шт. в уп.) (Reference Sensor / Reference Electrode (1 each))

Назначение изделия: для создания опорного напряжения на электродах (pH, (Na) натрий, (K) калий, (Ca) кальций, (Cl) хлор).

Особые свойства изделия: создает опорное напряжение на электродах.

Техническая спецификация: в референтный электрод постоянно подается раствор хлорированного калия. Корпус – пластмасса, контактная группа – медь.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в пластмассовую коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

15. Пустой электрод (1 шт. в уп.) (Sensor Blank (1 each))

Назначение изделия: предназначен для установки в камеру вместо оригинального электрода в случаи их неисправностей.

Особые свойства изделия: имеет форму заменяемых электродов.

Техническая спецификация: имеет резиновое кольцо, наклеенное на торец пустого электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целлофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

16. Пустой мульти электрод (1 шт. в уп.) (Multi-Blank Sensor (1 each))

Назначение изделия: предназначен для установки в камеру вместо оригинального электрода в случаи их неисправностей.

Особые свойства изделия: имеет форму заменяемых электродов.

Техническая спецификация: имеет резиновое кольцо, наклеенное на торец пустого электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целлофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

17. Пустой электрод для ISE (1 шт. в уп.) (ISE Sensor Blank (1 each))

Назначение изделия: предназначен для ионоселективных электродов.

Особые свойства изделия: имеет форму заменяемых электродов.

Техническая спецификация: имеет резиновое кольцо, наклеенное на торец пустого электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целлофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

18. Заглушка для электрода для магния (1 шт. в уп.) (Magnesium Sensor Blank (1 each))

Назначение изделия: предназначен для электрода магния.

Особые свойства изделия: имеет форму заменяемых электродов.

Техническая спецификация: имеет резиновое кольцо, наклеенное на торец пустого электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целлофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

19. Заглушка для электродов для метаболитов (1 шт. в уп.) (Metabolites Sensor Blank (1 each))

Назначение изделия: предназначен для метаболитных электродов.

Особые свойства изделия: имеет форму заменяемых электродов.

Техническая спецификация: имеет резиновое кольцо, наклеенное на торец пустого электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целлофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

20. Заглушка для электродов для газов (1 шт. в уп.) (Blank Sensor, Gas (1 each))

Назначение изделия: предназначен для газовых электродов.

Особые свойства изделия: имеет форму заменяемых электродов.

Техническая спецификация: имеет резиновое кольцо, наклеенное на торец пустого электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целлофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

21. Заглушка для электродов для натрия/ pH (1 шт. в уп.) (Na/pH Sensor Blank (1 each))

Назначение изделия: предназначен для электродов для натрия/ pH.

Особые свойства изделия: имеет форму заменяемых электродов.

Техническая спецификация: имеет резиновое кольцо, наклеенное на торец пустого электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

22. Набор уплотнительных прокладок для электрода (8 шт. в уп.) (Replacement Gasket Kit Flow – Through sensor (8 pcs./pkg.))

Назначение изделия: прокладка служит в качестве уплотнения зазора между электродом и камерой.

Особые свойства изделия: прокладка представляет собой резиновое кольцо диаметром 8 мм и толщиной 1 мм с внутренним отверстием диаметром 3 мм.

Техническая спецификация: засчет эластичной резины происходит зазор для ликвидации утечек.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

23. Набор мембран рО₂ (6 шт. в уп.) (pO₂ membrane Kit (6 pcs./pkg.))

Назначение изделия: для вычисления парциального давления кислорода.

Особые свойства изделия: мембраны являются прозрачными для молекул кислорода.

Техническая спецификация: на выходе электрода с надетым рО₂ колпачком появляется электрический ток пропорциональный количеству молекул кислорода (О₂).

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: состоит из шести отдельных мембран, каждая упакована в отдельный пакет. Так же в комплект входит полировальная бумага для обслуживания электрода.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 2° - 8°C.

Срок хранения 10 месяцев.

24. Набор мембран рСО₂ (3 шт. в уп.) (pCO₂ membrane Kit (3 pcs./pkg.))

Назначение изделия: для вычисления парциального давления углерода.

Особые свойства изделия: на выходе электрода с надетым рСО₂ мембран появляется электрический ток пропорциональный количеству молекул углерода (СО₂).

Техническая спецификация: мембраны являются прозрачными для молекул углерода

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: состоит из шести отдельных мембран, каждая из которых упакована в отдельный пакет. Так же в комплект входит полировальная бумага для обслуживания электрода.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 2° - 8°C.

Срок хранения 10 месяцев.

25. Набор мембран глюкозы (3 шт. в уп.) (Glucose membrane Kit (3 pcs./pkg.))

Назначение изделия: для измерения содержания количества глюкозы в крови.

Особые свойства изделия: под действием глюкозы находящейся в крови.

Техническая спецификация: колпачок с мембранной надевается на электрод, который подключается к электронной схеме прибора.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: состоит из шести отдельных мембран, каждая из которых упакована в отдельный светонепроницаемый пакет и помещена в пластиковую коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 2° -8°C.

Срок хранения 8 месяцев.

26. Набор мембран креатинина (3 шт. в уп.) (Creatinine membrane Kit (3 pcs./pkg.))

Назначение изделия: для измерения содержания количества креатинина в крови.

Особые свойства изделия: на мембрану нанесен ферментный слой чувствительный к креатинину.

Техническая спецификация: мембрана в виде пластикового колпачка надевается на электрод креатинина. Под действием креатинина изменяется электрическое сопротивление ферментного слоя. Корпус сделан из пластмассы.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: состоит из шести отдельных мембран, каждая из которых упакована в отдельный светонепроницаемый пакет и упакована в пластиковую коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 2°-8°C.

Срок хранения 8 месяцев.

27. Набор мембран лактата (3 шт. в уп.) (Lactate membrane Kit (3 pcs./pkg.))

Назначение изделия: для измерения содержания количества лактата в крови.

Особые свойства изделия: под действием лактата находящегося в крови измеряется сопротивление нанесенного ферментного слоя.

Техническая спецификация: колпачок с мембраной надевается на электрод, который подключается к электронной схеме прибора. Корпус мембраны – пластмасса.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: состоит из шести отдельных мембран, каждая из которых упакована в отдельный светонепроницаемый пакет и упакована в пластмассовую коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 2° -8°C.
Срок хранения 8 месяцев.

28. Набор мембран мочевины (3 шт. в уп.) (BUN membrane Kit (3 pcs./pkg.))

Назначение изделия: для измерения содержания количества мочевины в крови.

Особые свойства изделия: содержат ферментный слой чувствительный к мочеvine.

Техническая спецификация: мембраны в виде колпачков надеваются на электрод мочевины. электрод чувствителен к изменению проводимости ферментного слоя мембраны. с него ток подается на электродную схему для последующей обработки.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: состоит из шести отдельных мембран, каждая из которых упакована в отдельный светонепроницаемый пакет и упакована в пластиковую коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 2° -8°C.
Срок хранения 8 месяцев.

29. Набор внутренних трубок (5 шт. в уп.) (Manifold Tubing (Internal) Kit (5 pcs. /pkg.)).

Назначение изделия: для организации подачи калибрующих растворов в измерительную камеру.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: набор состоит из 5 трубок со штуцерами на входе и выходе.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.
Срок хранения 5 лет.

30. Набор трубовых линий 1,2,3 / Набор трубовых линий 4,5,6 (3 шт. в уп.) (Tubing assemblies L1, L2, L3 / (Tubing assemblies L4, L5, L6 (3 pcs./pkg.)).

Назначение изделия: для организации подачи калибрующих растворов в измерительную камеру.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: набор состоит из 3 трубок со штуцерами на входе и выходе.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.
Срок хранения 5 лет.

31. Набор прокладок (6 шт. в уп.) (Seals/Gasket Kit (Horizontal Sensors) (6 seals/pkg)).

Назначение изделия: прокладка служит в качестве уплотнения зазора между электродом и камерой.

Особые свойства изделия: прокладка представляет собой резиновое кольцо диаметром 8 мм и толщиной 1 мм с внутренним отверстием диаметром 3 мм.

Техническая спецификация: засчет эластичной резины происходит зазор для ликвидации утечек.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.
Срок хранения 2 года.

32. Набор кабеля с предохранителем (по 1 шт. каждый) (International Power cors and Fuss (4A, 250 V) Kit (1 each)).

Назначение изделия: электрический кабель предназначен для подведения электрической мощности к прибору.

Особые свойства изделия: электрический кабель укомплектован вилкой евро стандарт.

Техническая спецификация: изделие состоит из набора предохранителей 1 Ампер 250 Вольт – 2 штуки и электрического кабеля длиной 3 м на 0, 75 Ампер.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.
Срок хранения 5 лет.

33. Двухуровневый контрольный раствор (20 шт. в уп.; 30 шт. в уп.) (Control Chemistry 1,2/ Control Chemistry 4,5 (20 pcs./pkg; 30 pcs./pkg.))

Назначение изделия: для проверки правильности измерений прибора.

Особые свойства изделия: служит как эталонный образец.

Техническая спецификация: контроль качества дается прибору, как образец с последующим запоминанием прибором данных измерения и ведением статистики.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: в набор входит 20 ампул по 10 ампул каждого уровня. Упакованы в картонную коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° - 30°C.
Срок годности 10 месяцев.

34. Трехуровневый контрольный раствор (30 шт. в уп.) (Control levels 1, 2, 3/4, 5, 6/7, 8, 9 (30 pcs./pkg.)).

Назначение изделия: для проверки правильности измерений прибором, и для его коррекции.

Особые свойства изделия: служит как эталонный образец.

Техническая спецификация: контроль качества дается прибору, как образец с последующим запоминанием прибором данных измерения и ведением статистики.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: в набор входит 30 ампул по 10 ампул каждого уровня, которые упакованы в картонную коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° - 30°C.
Срок годности 10 месяцев.

35. Контрольный раствор (глюкоза / мочевины / креатинин) (30 шт. в уп.) (Performance Check Solution (Glu/BUN/Creat (30 pcs./pkg.)).

Назначение изделия: для проверки правильности измерений прибором Glu/Bun/Creat.

Особые свойства изделия: служит как эталонный образец.

Техническая спецификация: контрольный раствор дается прибору, как образец с последующим запоминанием прибором данных измерения и ведением статистики.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: в набор входит 30 ампул, которые упакованы в картонную коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° - 30°C.
Срок годности 10 месяцев.

36. Калибровочный раствор SO₂ (20 шт. в уп.) (SO₂% Calibrator (20 pcs./pkg.))

Назначение изделия: для калибровки прибора на тест SO₂%. Предназначен для газоанализаторов фирмы «Nova Biomedical».

Особые свойства изделия: раствор.

Техническая спецификация: набор калибровочный SO₂ состоит из 2-х уровней содержания SO₂. Каждый уровень обеспечивает калибровочную точку на калибровочной кривой.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: в набор входит 20 ампул по 10 ампул каждого уровня. Упакованы в картонную коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° - 30°C.
Срок годности 10 месяцев.

37. Раствор для восстановления электрода pO_2 (1 шт. в уп.) (pO_2 Filling Solution (1 each)).

Назначение изделия: для поддержания рабочего статуса электрода PO_2 .

Особые свойства изделия: обеспечивает функционирование PO_2 электрода.

Техническая спецификация: Состав: водный соляной буфер.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: пластиковый флакон со слабым соевым раствором.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° - 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

38. Раствор кондиционирующий pCO_2 (1 шт. в уп.) (pCO_2 Conditioning Solution (1 each)).

Назначение изделия: для поддержания рабочего статуса электрода PCO_2 .

Особые свойства изделия: обеспечивает функционирование PCO_2 электрода.

Техническая спецификация: водный раствор $NaHCO_3$ – 5 mol/L, $NaCl$ – 150 mol/L, $AgCl$ – 1,0 mol/L.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: пластиковый флакон с водным раствором.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

39. Раствор для полировки электрода (1 шт. в уп.) (Sensor Polishing Solution (1 each)).

Назначение изделия: для восстановления работоспособности электрода Glu, Lac.

Особые свойства изделия: обеспечивает функционирование электрода Glu, Lac.

Техническая спецификация: состав: водный раствор $NaJCl$ – 0,07 mol/l.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: пластиковый флакон с водным раствором.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

40. Раствор депротеинизирующий для CO – Оксиметра (1 шт. в уп.) (Deproteinizing Solution CO -Oximeter (1 each)).

Назначение изделия: раствор предназначен для очистки оптической камеры CO -Оксиметра прибора.

Особые свойства изделия: раствор депротеинизирующий в виде водного раствора гипохлорита натрия ($NaOCl$). Очищает преднагреватель от органических осадений.

Техническая спецификация: натрий гипохлорид 0,4 ммоль/л со стабилизатором. В результате химической реакции гипохлорид в растворе разрушает от органических осадений.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: пластиковая бутылка 100 мл.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

41. Раствор депротеинизирующий (1 шт. в уп.) (Deproteinizing Solution (1 each)).

Назначение изделия: для экспресс-очистки преднагревателей приборов.

Особые свойства изделия: раствор депротеинизирующий в виде водного раствора гипохлорита натрия (NaOCl). Очищает преднагреватель от органических осадений.

Техническая спецификация: натрий гипохлорид 0,10 ммоль/л со стабилизатором. В результате химической реакции гипохлорид в растворе разрушает от органических осадений.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: 30 ампул по 1,25 мл упакованы в картонную коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

42. Раствор кондиционирующий pCO₂/TCO₂ (1 шт. в уп.) (pCO₂/TCO₂ Conditioning Solution (1 each))

Назначение изделия: для поддержания рабочего статуса электрода pCO₂/TCO₂ в заданном диапазоне.

Особые свойства изделия: обеспечивает функционирование электрода натрия и электрода pCO₂/TCO₂.

Техническая спецификация: водный раствор NaHCO₃ 5 mmol/L, NaCl 150 mmol/L, AgCl 1.0 mg/L.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: пластиковый флакон с водным раствором 100 мл.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

43. Раствор кондиционирующий натрий/pH (1 шт. в уп.) (Na/pH Conditioning Solution (1 each)).

Назначение изделия: для поддержания рабочего статуса электрода натрий/pH в заданном диапазоне.

Особые свойства изделия: обеспечивает функционирование электрода натрия и электрода рН.

Техническая спецификация: водный раствор NH_4HF_2 – 0,1 mol/L.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: пластиковый флакон с водным раствором.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

44. Раствор для восстановления электрода pCO_2 (1 шт. в уп.) (pCO_2 Filling Solution (1 each)).

Назначение изделия: для поддержания рабочего статуса электрода pCO_2 в заданном диапазоне.

Особые свойства изделия: обеспечивает функционирование электрода pCO_2 .

Техническая спецификация: водный раствор HCl – 0,1 mol/L.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: пластиковый флакон с водным раствором.

Хранение и срок годности в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

45. Раствор для очистки пробозаборника (1 шт. в уп.) (Probe Cleaning Kit (1 each)).

Назначение изделия: для очистки иглы пробозаборника от сгустков крови.

Особые свойства изделия: нить синтетическая.

Техническая спецификация: леска диаметром 1 мм. и длиной 150 мм. В упаковке находиться 4 шт.

Транспортировка: нет ограничений.

Упаковка: в пластиковом пакете находится 4 шт.

Хранение и срок годности: нет ограничений.

46. Раствор чистящий (1 шт. в уп.) (Cleaning Agent / Cleaning Solution (1 each)).

Назначение изделия: для очистки в приборе преднагревателя образуя от белковых отражений.

Особые свойства изделия: находящийся гипохлорит в растворе разрушает белковые отложения.

Техническая спецификация: очищает преднагреватель от осаждающегося гемоглобина.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: входит один флакон 50 мл. содержащий NaOCl (натрий гипохлорид).

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок хранения 10 месяцев.

47. Трубка сброса раствора (1 шт. в уп.) (W/R Tubing Harness / Tubing Segment (1 each)).

Назначение изделия: для организации сброса отходов в емкость для них и для подачи референтного раствора.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: состоят из двух трубок со штуцерами.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

48. Трубка для реагентов (1 шт. в уп.) (Tubing Reagent (1 each)).

Назначение изделия: для организации подачи калибрующих растворов в измерительную камеру.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: набор состоит из 5 трубок со штуцерами на входе и выходе.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

49. Трубка С линии пробозаборника (1 шт. в уп.) (Probe / S-Line (1 each)) Manifold Tubing Segment «S» Line (1 each)).

Назначение изделия: для забора пробы и подачу ее в преднагреватель.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: состоит из двух трубок длиной – 18 см, в диаметре – 2 мм.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 5 лет.

50. Трубка С линии пробозаборника заменяемая (1 шт. в уп.) (Probe / S-Line (1 each)) Manifold Tubing Replacement Segment «S» Line (1 each)).

Назначение изделия: для забора пробы и подачу ее в преднагреватель.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: состоит из двух трубок длиной – 18 см, в диаметре – 2 мм.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 5 лет.

51. Трубка С линии с иглой пробозаборника (1 шт. в уп.) (Probe / S-Line (1 each)) Manifold Tubing Segment «S» Line (1 each)).

Назначение изделия: для забора пробы и подачу ее в преднагреватель.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: состоит из двух трубок длиной – 18 см, в диаметре – 2 мм.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 5 лет.

52. Трубка насосная (1 шт. в уп.) (W/R Pump Tubing Assembly / Pump Tubing Kit (1 each)).

Назначение изделия: для установки на перильстатический насос прибора.

Особые свойства изделия: тонкая черная трубка служит для референтного раствора, толстая для подачи калибрующих жидкостей.

Техническая спецификация: трубки одеваются на перильстический насос.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: в состав набора входит две черные резиновые трубки, четыре фитинга для прстыковки и три вспомогательные силиконовые.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 5 лет.

53. Трубка насосная для СО – Оксиметра (1 шт. в уп.) (Pump Tubing Replacement CO – Oximeter (1 each)).

Назначение изделия: для забора пробы и подачу ее в СО - оксиметра.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: состоит из двух трубок длиной – 18 см, в диаметре – 4 мм.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 5 лет.

54. Трубка W Линии коллекторная сегментная заменяемая (2 шт. в уп.; 3 шт. в уп.; 4 шт. в уп.) (W Tubing Segment (2 pcs./pkg.; 3 pcs./pkg.; 4 pcs./pkg)).

Назначение изделия: для организации сброса отходов в ёмкость.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: состоят из двух трубок со штуцерами.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

55. Трубка Р Линии коллекторная сегментная заменяемая (1 шт. в уп.) (Manifold Tubing Replacement Segment «R» Line (1 each)).

Назначение изделия: для организации подачи референтного раствора.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: состоят из двух трубок со штуцерами.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

56. Трубка гемолайзера (1 шт. в уп.) (Hemolyzer Tubing Harness (1 each)).

Назначение изделия: для забора пробы и подачу ее в гемолайзер.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: состоит из двух трубок длиной – 10 см, в диаметре – 4 мм.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

57. Трубка разделительного клапана (1шт в уп.) (Splitter Valve Tubing Kit (1 each)).

Назначение изделия: для подачи пробы и рабочих растворов на СО-Оксиметра прибора.

Особые свойства изделия: сделаны из химически стойкого силикона.

Техническая спецификация: состоит из трубки длиной 10 см.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в пластиковый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

58. Газовый фильтр (1 шт. в уп.) (Gas Filter (1 each)).

Назначение изделия: для фильтрации газа.

Особые свойства изделия: фильтр позволяет производить тонкую очистку калибрующих газов.

Техническая спецификация: газовый фильтр состоит из корпуса и фильтрующего элемента. Силикон, пластмасса, фильтрационная бумага.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: представляет собой картонную коробку в которой находится фильтр, а так же в набор входит фильтрационная бумага.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

59. Капилляры (100 шт. в уп.) (Capillary Tube (100 pcs./pkg.)).

Назначение изделия: для взятия образцов крови.

Особые свойства изделия: капилляры имеют внутри напыление консерванта крови (гепарин.)

Техническая спецификация: капилляры сделаны в виде стеклянных трубок диаметром 3 мм. и длиной 100 мм.

Транспортировка: ограничение по ускорению до 36 д.

Упаковка: в картонном пенале находится 50 шт. капилляров.

Хранение и срок годности: температура хранения 8 C°- 30 C° (до 2-х лет).

60. Миксеры для капилляров (250 шт. в уп.) (Fleas For Capillary Tubes (250 Per Vial) (250 pcs./pkg.)).

Назначение изделия: Предназначены для перемешивания крови и защиты пробозаборника прибора от сгустков крови.

Особые свойства изделия: конструкция переходников обеспечивает защиту приборов от сгустков крови.

Техническая спецификация: колпачки сделаны из силикона диаметром 5 мм.

Транспортировка: без ограничений.

Упаковка: в пластиковом пакете находится 50 шт. колпачков.

Хранение и срок годности: до даты указанной на упаковке.

61. Магниты для пластиковых капилляров (10 шт. в уп.) (Magnets For Capillary Tubes. (10 pcs./pkg)).

Назначение изделия: Предназначены для перемешивания крови и защиты пробозаборника прибора от сгустков крови.

Особые свойства изделия: конструкция переходников обеспечивает защиту приборов от сгустков крови.

Техническая спецификация: колпачки сделаны из силикона диаметром 5 мм.

Транспортировка: без ограничений.

Упаковка: в пластиковом пакете находится 50 шт. колпачков.

Хранение и срок годности: до даты указанной на упаковке.

62. Контрольный картридж 6 мультипак на газы (1 шт. в уп.) (Blood Gas Controls Auto – Cartridge 6/Day(1 each)).

Назначение изделия: предназначен для проведения процедуры контроля качества анализатора мод. «Стат Профиль», который определяет в крови насыщения газами и электролиты, (рН, рСО₂, рО₂, Na (натрий), К (калий), Са (кальций), Cl (хлор).

Особые свойства изделия: рассчитан на проведение 3/6 тестов в день.

Техническая спецификация: состоит из растворов: Стандарт 1, Стандарт 2, Стандарт 3. По этим стандартным растворам происходит периодическая проверка точности, методом их измерения.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: картонная упаковка, внутри которой находится еще одна картонная коробка, из которой выходят соединительные клапана для подключения к прибору. Соединительные клапана идут от пакетов, которые содержат жидкости следующих составов: Стандарт 1, Стандарт 2, Стандарт 3.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°С.

Срок годности 12 месяцев.

63. Контрольный картридж 9 мультипак на газы (1 шт. в уп.) (Blood Gas ControlS Auto – Cartridge 9/Day(1 each)).

Назначение изделия: предназначен для проведения процедуры контроля качества анализатора мод. «Стат Профиль», который определяет в крови насыщения газами и электролиты, (рН, рСО₂, рО₂, Na (натрий), К (калий), Са (кальций), Cl (хлор).

Особые свойства изделия: рассчитан на проведение до 9 тестов в день.

Техническая спецификация: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Референтный раствор (R). По этим стандартным растворам происходит периодическая калибровка прибора, методом их измерения поправочных коэффициентов.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: картонная упаковка, внутри которой находится еще одна картонная коробка, из которой выходят соединительные клапана для подключения к прибору. Соединительные клапана идут от пакетов, которые содержат жидкости следующих составов:

Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Референтный раствор (R), пустая емкость (W) для отходов.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C. Срок годности 12 месяцев.

64. Контрольный картридж 3 мультипак на электролиты и метаболиты с креатинином (1 шт. в уп.) (Chemistry ControlS Auto Cartridge with Creat 3/Day(1 each)).

Назначение изделия: предназначен для проведения процедуры контроля качества анализатора мод. «Стат Профиль», который определяет в крови насыщения газами и электролиты, (pH, pCO₂, pO₂, Na (натрий), K (калий), Ca (кальций), Cl (хлор).

Особые свойства изделия: рассчитан на проведение около 3/6 тестов в день.

Техническая спецификация: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Референтный раствор (R). По этим стандартным растворам происходит периодическая калибровка прибора, методом их измерения поправочных коэффициентов.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: картонная упаковка, внутри которой находится еще одна картонная коробка, из которой выходят соединительные клапана для подключения к прибору. Соединительные клапана идут от пакетов, которые содержат жидкости следующих составов: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Референтный раствор (R), пустая емкость (W) для отходов.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C. Срок годности 12 месяцев.

65. Контрольный картридж 6 мультипак на электролиты и метаболиты с креатинином (1 шт. в уп.) (Chemistry ControlS Auto Cartridge with Creat 6/Day(1 each)).

Назначение изделия: предназначен для проведения процедуры контроля качества анализатора мод. «Стат Профиль», который определяет в крови насыщения газами и электролиты, (pH, pCO₂, pO₂, Na (натрий), K (калий), Ca (кальций), Cl (хлор).

Особые свойства изделия: рассчитан на проведение около 9 тестов в день.

Техническая спецификация: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Референтный раствор (R). По этим стандартным растворам происходит периодическая калибровка прибора, методом их измерения поправочных коэффициентов.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: картонная упаковка, внутри которой находится еще одна картонная коробка, из которой выходят соединительные клапана для подключения к прибору. Соединительные клапана идут от пакетов, которые содержат жидкости следующих составов: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Референтный раствор (R), пустая емкость (W) для отходов.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок годности 12 месяцев.

66. Контрольный картридж 4 мультипак на электролиты и метаболиты (1 шт. в уп.) (Chemistry ControlS Auto Cartridge 4/Day(1 each)).

Назначение изделия: предназначен для проведения процедуры контроля качества анализатора мод. «Стат Профиль», который определяет в крови насыщения газами и электролиты, (pH, pCO₂, pO₂, Na (натрий), K (калий), Ca (кальций), Cl (хлор).

Особые свойства изделия: рассчитан на проведение около 3/6 тестов в день.

Техническая спецификация: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Референтный раствор (R). По этим стандартным растворам происходит периодическая калибровка прибора, методом их измерения поправочных коэффициентов.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: картонная упаковка, внутри которой находится еще одна картонная коробка, из которой выходят соединительные клапана для подключения к прибору. Соединительные клапана идут от пакетов, которые содержат жидкости следующих составов: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Референтный раствор (R), пустая емкость (W) для отходов.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C.

Срок годности 12 месяцев.

67. Контрольный картридж 6 мультипак на электролиты и метаболиты (1 шт. в уп.) (Chemistry ControlS Auto Cartridge 6/Day(1 each)).

Назначение изделия: предназначен для проведения процедуры контроля качества анализатора мод. «Стат Профиль», который определяет в крови насыщения газами и электролиты, (pH, pCO₂, pO₂, Na (натрий), K (калий), Ca (кальций), Cl (хлор).

Особые свойства изделия: рассчитан на проведение около 9 тестов.

Техническая спецификация: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Референтный раствор (R). По этим стандартным растворам происходит периодическая калибровка прибора, методом их измерения поправочных коэффициентов.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: картонная упаковка, внутри которой находится еще одна картонная коробка, из которой выходят соединительные клапана для подключения к прибору. Соединительные клапана идут от пакетов, которые содержат жидкости следующих составов: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Референтный раствор (R), пустая емкость (W) для отходов.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°С. Срок годности 12 месяцев.

68. Контрольный картридж для СО – Оксиметра 6 мультипак (1 шт. в уп.) (СО – Oximeter Controls Auto - Cartridge 6/Day(1 each)).

Назначение изделия: предназначен для проведения процедуры контроля качества анализатора мод. «Стат Профиль», который определяет в крови насыщения газами и электролиты, (рН, рСО₂, рО₂, Na (натрий), К (калий), Са (кальций), Cl (хлор).

Особые свойства изделия: рассчитан на проведение около 3/6 тестов в день.

Техническая спецификация: Стандарт 1, Стандарт 2, Стандарт 3. По этим стандартным растворам происходит периодическая проверка точности, методом их измерения.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: картонная упаковка, внутри которой находится еще одна картонная коробка, из которой выходят соединительные клапана для подключения к прибору. Соединительные клапана идут от пакетов, которые содержат жидкости следующих составов: Стандарт 1, Стандарт 2, Стандарт 3.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°С. Срок годности 12 месяцев.

69. Контрольный картридж для СО – Оксиметра 9 мультипак (1 шт. в уп.) (СО – Oximeter Controls Auto - Cartridge 9/Day(1 each)).

Назначение изделия: предназначен для проведения процедуры контроля качества анализатора мод. «Стат Профиль», который определяет в крови насыщения газами и электролиты, (рН, рСО₂, рО₂, Na (натрий), К (калий), Са (кальций), Cl (хлор).

Особые свойства изделия: рассчитан на проведение около 3/6 тестов в день.

Техническая спецификация: Стандарт 1, Стандарт 2, Стандарт 3. По этим стандартным растворам происходит периодическая проверка точности, методом их измерения.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: картонная упаковка, внутри которой находится еще одна картонная коробка, из которой выходят соединительные клапана для подключения к прибору. Соединительные клапана идут от пакетов, которые содержат жидкости следующих составов: Стандарт 1, Стандарт 2, Стандарт 3.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°C. Срок годности 12 месяцев.

70. Контрольный картридж 75 мультипак (1 шт. в уп.) (Controls Auto - Cartridge 75 (1 each)).

Назначение изделия: контрольный картридж на 75 тестов предназначен для проведения процедур контроля качества на приборе в автоматическом режиме.

Особые свойства изделия: каждый картриджсодержит 3 эталонных раствора, каждый из которых упакован в целофановый пакет.

Техническая спецификация: состав каждого картриджа указан на вкладыше, который находится в упаковке. Рассчитан на проведение 75 процедур контроля качества каждого уровня.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

71. Контрольный картридж 110 мультипак (1 шт. в уп.) (Controls Auto - Cartridge 110 (1 each)).

Назначение изделия: контрольный картридж на 110 тестов предназначен для проведения процедур контроля качества на приборе в автоматическом режиме.

Особые свойства изделия: каждый картриджсодержит 3 эталонных раствора, каждый из которых упакован в целофановый пакет.

Техническая спецификация: состав каждого картриджа указан на вкладыше, который находится в упаковке. Рассчитан на проведение 110 процедур контроля качества каждого уровня.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

72. Контрольный картридж 330 мультипак (1 шт. в уп.) (Controls Auto - Cartridge 330 (1 each)).

Назначение изделия: контрольный картридж на 330 тестов предназначен для проведения процедур контроля качества на приборе в автоматическом режиме.

Особые свойства изделия: каждый картридж содержит 3 эталонных раствора, каждый из которых упакован в целлофановый пакет.

Техническая спецификация: состав каждого картриджа указан на вкладыше, который находится в упаковке. Рассчитан на проведение 330 процедур контроля качества каждого уровня.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

73. Калибратор общего содержания гемоглобина для CO – Оксиметра (1 шт. в уп.) (tHb Calibrator: CO – Oximeter Module (1 each)).

Назначение изделия: для калибровки прибора на тест гемоглобина (tHb). Предназначен для газоанализаторов фирмы «Nova Biomedical».

Особые свойства изделия: раствор.

Техническая спецификация: в каждой ампуле калибратора tHb находится эталонный раствор с заданными оптическими свойствами.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: в набор входит 20 ампул, упакованы в картонную коробку.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° - 30°C.

Срок годности 10 месяцев.

74. Калибровочный картридж 1 с креатинином (1 шт.) (Calibrator Cartridge 1 With creatinine (1 each))

Назначение изделия: предназначен для калибровки анализатора газов и электролитов крови мод. «Стат Профиль», который определяет в крови насыщения газами, электролитов, метаболитов (pH, pCO₂, pO₂, Na (натрий), K (калий), Ca (кальций), Cl (хлор), Gl (глюкоза), Lac (лактат), BUN (мочевина), Mg (магний), Cr (креатинин).

Особые свойства изделия: рассчитан на проведение около 450 анализов на 12 тестов.

Техническая спецификация: по этим стандартным растворам CAL A (Калибратор А), CAL B (Калибратор Б), CAL C (Калибратор С), SOLN F (Раствор Ф) SOLN R (раствор Р) происходит калибровка прибора методом их измерения и вычисления поправочных коэффициентов.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: картонную упаковку, внутри которой находится еще одна картонная коробка, из которой выходят соединительные клапана для подключения к прибору. Соединительные клапана идут от пакетов, которые содержат жидкости следующих составов и объемов: CAL A (калибратор А), CAL B (калибратор В), CAL C (калибратор С), SOLN F (Раствор Ф), SOLN R (раствор Р), Пустая емкость (W), предназначенная для отходов.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°С. Срок годности 12 месяцев.

75. Калибровочный пак (1 шт.) (Calibrator Pack (1 each)).

Назначение изделия: предназначен для калибровки анализатора газов и электролитов крови мод. «Стат Профиль», который определяет в крови насыщения газами, электролитов, метаболитов (рН, рСО₂, рО₂, SO₂%, Cl (хлор), Na (натрий), Mg (магний), K (калий), Ca (кальций), Glu (глюкоза), Lac (лактат).

Особые свойства изделия: вставляется во внутрь прибора. Прибор считывает с чипа пака его данные. Калибровочный пак рассчитан на проведение до 700 тестов.

Техническая спецификация: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Раствор (F), Референтный раствор (R). По этим стандартным растворам происходит периодическая калибровка прибора, методом их измерения и вычисления поправочных коэффициентов.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: картонная коробка, в которую входит один контейнер для отходов (W) и 6 бутылок со следующими растворами: Стандарт А, Стандарт В, Стандарт С, Стандарт D, Раствор (F), Референтный раствор (R), соединительная муфта. К коробке прикреплен разъём для прикрепления к прибору.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре от 15°- 30°С. Срок годности 12 месяцев.

76. Калибровочный картридж с билирубином и депротеинизирующим раствором для СО-Оксиметра (1 шт.) (CO – Oximeter Calibrator Cartridge with Bilirubin and Deproteinizing Solution (1 each))

Назначение изделия: калибровочный картридж предназначен для калибровки СО-Оксиметра прибора.

Особые свойства изделия: калибровочный картридж состоит из целофанновых пакетов, содержащих 1 депротеинизирующий раствор (промывающий), 2 калибровочных раствора, 1 лизирующий раствор, 1 пустой пакет для отходов.

Техническая спецификация: калибровочный картридж упакован в картонную коробку размером 24 X 12,5 X 10, из коробки выходят 5 фитингов для подсоединения к прибору. На задней стенке картриджа находится чип с информацией о находящихся реагентах в картридже.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: набор состоит из силиконовых трубок определенного сечения и длины.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

77. Поглотитель сгустков для шприца (250 шт. в уп.) (Syringe Clot Catcher (250/pk) (1 each)).

Назначение изделия: предназначен для очистки пробы (крови) от сгустков.

Особые свойства изделия: поглотитель одевается на конус шприца.

Техническая спецификация: изготовлен из пластмассы, является одноразовым изделием.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

78. Поглотитель сгустков для капилляров (250 шт. в уп.) (Capillary Tube Clot Catcher (250/pk) (1 each))

Назначение изделия: предназначен для очистки пробы (крови) от сгустков.

Особые свойства изделия: поглотитель одевается на капилляр.

Техническая спецификация: изготовлен из пластмассы, является одноразовым изделием.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

79. Сенсорный модуль (1 шт. в уп.) (Sensor Module; Flowcell (Complete) (1 each)).

Модуль электродов состоит из преднагревателя и проточной линии. Преднагреватель нагревает образец до 37°C градусов. Также модуль содержит электрод гематокрита и два воздушных датчика расположенных в преднагревателе. Модуль электродов имеет сложную геометрическую конструкцию, меняющуюся в зависимости от модификации прибора.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целлофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

80. Приспособление для удаления сгустков (1 шт. в уп.) (Clot Removal Tool (1 each)).

Назначение изделия: предназначен для удаления сгустков крови из иглы пробозаборника.

Особые свойства изделия: отрезок лески длиной 10 см и диаметром 0,5 мм.

Техническая спецификация: изготовлен из пластмассы, является одноразовым изделием.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

81. Держатель для электрода (1 шт. в уп.) (Electrode Conditioning Holder (1 each)).

Назначение изделия: приспособление для проведения процедур кондиции электродов.

Особые свойства изделия: пластиковый стакан, имеющий форму, обеспечивающую фиксацию электрода.

Техническая спецификация: изготовлен из пластмассы, является одноразовым изделием.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

82. Клавиатура (1 шт.) (Keyboard (1 each)). – возможно подключение внешней клавиатуры через USB – порт, при неудобном использовании сенсорной клавиатуры, находящейся на дисплее прибора.

83. Смазка для подвижных клапанов (1 шт. в уп.) (Rotary Valve Lubrication Kit (1 each))

Назначение изделия: приспособление для смазывания клапанов, выходящих из модуля электродов.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

84. Прокладка кюветки (1 шт. в уп.) (Cuvette washer Fit Replacement (1 each)).

Назначение изделия: прокладка служит в качестве уплотнения зазора для ликвидации утечек.

Особые свойства изделия: прокладка представляет собой резиновое кольцо диаметром 8 мм и толщиной 1 мм с внутренним отверстием диаметром 3 мм.

Техническая спецификация: засчет эластичной резины происходит зазор для ликвидации утечек.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

85. Инструмент для удаления клапана (1 шт. в уп.) (Valve Tube Removal Tool (1 each)).

Назначение изделия: приспособление для удаления клапана, выходящего из модуля электрода.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15° -30°C.

Срок хранения 5 лет.

86. Термобумага для принтера (4 рул в уп./ 5 рул в уп.) (Thermal Paper (pk of 4 rolls/ pk of 5 rolls)).

Назначение изделия: Термобумага предназначена для распечатки результатов анализов, информации о настройках анализатора, сообщений об ошибках на термопринтерах.

Особые свойства изделия: бумага в виде рулона, покрытая термочувствительным слоем.

Техническая спецификация: бумага толщиной 0,02 мм.

Транспортировка: нет ограничений.

Упаковка:

Хранение и срок годности: Хранить в упаковке до даты указанной на упаковке.

87. Втулка сенсорного модуля (1 шт. в уп.) (Sensor Module Flush Tool (1 each)).

Назначение изделия: приспособление для модуля электродов.

Транспортировка: транспортируется любым видом транспорта.

Упаковка: упакован в целлофановый пакет.

Хранение и срок годности: в недоступных для сырости местах при температуре 15°-30°C.

Срок хранения 2 года.

88. Диск СД со вспомогательными файлами для СО – Оксиметра (1 шт. в уп.) (CD (with Help Files CO – Oximeter) (1 each)). – СД диск с настройками для анализатора «Стат Профиль_Фокс Ультра со встроенным СО-Оксиметром».

89. Диск с программным обеспечением (1 шт в уп.) (CD (Software) (1 each)) – не более 1 уп. - СД диск с программным обеспечением для анализаторов «Стат Профиль Фокс».

90. Пользовательское Руководство по эксплуатации (1 шт.) (Advanced User Applications Manual (1 each)).

91. Журнал сервисной обработки данных (1 шт.) (IFU Manual (1 each)).

3.4. Клиническое использование.

Следующий перечень включает в себя информацию по каждому параметру, измеряемому анализатором:

Газы крови: ($p\text{CO}_2$, $p\text{O}_2$ и pH)	Измерение газов крови в цельной крови используется при диагностике и лечении кислотно-щелочных равновесий у критических пациентов с множественным метаболизмом и легочными болезнями.
Насыщение кислородом	Используется для оценки окисления гемоглобина и соразмерности окисления ткани при оценке легочной функции. Также используется при диагностике и лечении cyanosis.
Гематокрит	Используется для оценки того, что эритроциты присутствуют в достаточном количестве, чтобы переносить кислород и двуокись углерода.
Гемоглобин	Кислород переносится из легких по телу с помощью гемоглобина, присутствующего в эритроцитах. Измерение гемоглобина обеспечивает клиницистов информацией, касающейся оценки хронических и острых анемий, а также информацией относящейся к потенциальной способности транспортировки кислорода гемоглобином.
Натрий	Измерение используется при диагностике и лечении альдостеронизма, вялого диабета, адrenaльной гипертензии, болезни Эдисона, обезвоживания или болезней, включающих в себя электролитный дисбаланс.
Калий	Измерения калия используются для мониторингирования электролитного баланса при диагностике и лечении болезненных состояний, характеризующихся низкими или высокими значениями калия.
Хлор	Измерение хлора используется при диагностике и лечении электролитных или метаболических расстройств, таких как cystic fibrosis и diabetic acidosis .
Ионизированный кальций	Используется в диагностике и лечении гипертензии, ренальной болезни и нарушении баланса витамина D. Также используется при диагностике и лечении пациентов с увеличенными уровнями белка и/или альбумина в результате обезвоживания.
Ионизированный магний	Измерения используются при диагностике и лечении гипомagneзии (патологически низкие значения магнезия) и гипермагнезии (патологически высокие значения магнезия).
Глюкоза	Измерение глюкозы используется при диагностике и лечении карбогидратных метаболических расстройств, включая diabetes mellitus , neonatal hypoglycemia и idiopathic hypoglycemia , а также pancreatic islet cell carcinoma .
Лактат	Измерение лактата в цельной крови, сыворотке или плазме используется для оценки кислотно-щелочного состояния пациентов с подозрением на lactic acidosis .

Азот мочевины	Измерения азота мочевины используются для диагностики и лечения certain renal и метаболических болезней.
Креатинин	Измерения креатинина используются при диагностике и лечении состояний certain renal и для мониторингования адекватности диализа, например, перитонеальный диализ или перитонеальное уравнивающее тестирование.

4. Образцы.

В анализаторе **Stat Profile pHox** (далее это упрощенное название будет относиться ко всей серии приборов **pHox**) могут использоваться натриевый и литиевый гепарин, открытые пробирки, небольшие кюветы и капилляры.

Минимальный объем пробы составляет 70 - 125 мкл. для общего исследования или 40 мкл. для исследования только газов.

4.1. Требование к забору крови

Правильное обращение с образцом является критически важным для обеспечения точного определения значений газов крови. Обеспечьте, чтобы все образцы были использованы и сохранены в соответствии с клиническими протоколами. Очень важно, чтобы перед введением в анализатор, образец был тщательно перемешан. Nova Biomedical рекомендует анализировать газы крови в пределах 15 минут с момента забора. Хранение образцов на льду не рекомендуется. У таких образцов может увеличиваться значение pO_2 .

Разведение образцов цельной крови для измерения высоких значений глюкозы.

Рабочий диапазон измерения глюкозы на анализаторе составляет от 15 до 500 мг/дл. Для образцов с концентрацией выше 500 мг/дл, применяется следующий метод подтверждения концентрации глюкозы.

ПРИМЕЧАНИЕ: все другие параметры должны быть определены из неразбавленных, неизмененных образцов крови.

1. Перемешайте образец в шприце. Пипетируйте 0.5 мл в коническую чашку для образца.

2. Пипетируйте 1.0 мл изотонического раствора в эту же чашку. Тщательно перемешайте.

3. Произведите забор этого разбавленного образца в анализатор для измерения концентрации глюкозы. Умножьте полученную концентрацию на 3.0 для получения начальной концентрации.

4.2 Разведение образцов сыворотки/плазмы для измерений высоких значений лактата.

Диапазон измерений лактата на анализаторе составляет от 0.3 до 20 ммоль/л. Выше этого значения, результаты не будут высвечены на дисплее, необходимо выполнить разведение образца. Для этого используется следующий метод:

***ПРИМЕЧАНИЕ:** все другие параметры должны быть определены из неразбавленных, неизмененных образцов крови.*

1. Центрифугируйте цельную кровь. Пипетируйте 0.5 мл сыворотки/плазмы в коническую чашку для образца.

2. Пипетируйте 1.0 мл изотонического раствора в эту же чашку. Тщательно перемешайте.

3. Произведите забор этого разбавленного образца в анализатор для измерения концентрации глюкозы. Умножьте полученную концентрацию на 3.0 для получения начальной концентрации.

4.3.. Допустимые антикоагулянты.

Рекомендуется в использовании анализатора натриевый или литиевый гепарин .

Концентрация гепарина в приспособлении для забора крови должна быть в пределах от 20 I.U. на мл до 100 I.U. на мл. Избыточное количество натриевого гепарина может повлиять на увеличение значений натрия. Жидкий гепарин в избыточном количестве может быть ошибкой разведения и повлиять на результаты pH, pCO₂, pO₂, электролитов, глюкозы и лактата.

На основании собственного опыта, мы утверждаем, что натриевый или литиевый гепарин, дающий конечную концентрацию не более чем 20 I.U. на мл, допустим для лаборатории, и не влияет на конечный результат.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: убедитесь, что приспособления для сбора крови, полностью соответствуют рекомендациям производителя касательно соотношения гепарина к цельной крови. Несоответствие приспособления для сбора крови рекомендациям производителя может привести к неточности аналитических результатов. Также необходимо обратить внимание на вкладыши к приспособлениям для сбора крови.

4.4. Вещества, мешающие измерению.

По **iCa**: перхлорат натрия и калия (1.0 mmol/L), может уменьшить iCa на 0.1 mmol/L. Кроме того, могут влиять на показания наркотики, содержащие перхлорат, такие как Irenat.

Глюкоза:

Ацетаминофен (15 мг/дл) может быть причиной увеличения концентрации глюкозы приблизительно на 5 мг/дл.

Аскорбиновая кислота (50 мг/дл) и мочевая кислота (40 мг/дл) не влияют на концентрацию глюкозы.

Лактат:

раствор, содержащий этиленгликоль, может влиять на измеряемую концентрацию лактата.

Хлор:

следующая субстанция, в указанной концентрации, может привести к снижению концентрации хлора приблизительно на 2 – 3 %: **Салицилат** (50 мг/дл)

Следующие субстанции, в указанной концентрации, не влияют на концентрацию хлора:

- В-гидроксипитурат (25 ммоль/л)
- Формат (10 ммоль/л)
- Лактат (25 ммоль/л)
- Цитрат (10 ммоль/л)
- Ацетоацетат (25 ммоль/л)

SO₂ %:

Высокие уровни COHb и MetHb будут увеличивать конечное значение SO₂ %.

Значения MetHb свыше 15 % будут интерферировать со значением SO₂ %.

Уровни билирубина больше, чем 10 мг/дл будут интерферировать со значением SO₂ %.

10 % -й интралипид будет интерферировать со значением SO₂ % при его концентрации в крови более 500 мг/дл.

Гемолизированные образцы будут интерферировать со значением SO₂ %.

Увеличение значения FetHb будет уменьшать значение SO₂ %.

Гематокрит:

При счете белых клеток крови более 50.000 WBC/мкл, значение гематокрита может увеличиваться.

4.5 Эффекты воздействия.

Анализатор **Stat Profile pHox** разработан для клинических условий проведения анализа только что взятых у пациента, не модифицированных, проб крови. Проба, забранная у пациента, смешанная с антикоагулянтом и сразу измеренная, является желаемым, но частным случаем. В реальных условиях между забором крови у пациента и непосредственно измерением проба претерпевает изменения, то есть возникает эффект воздействия. Например, эффект воздействия можно наблюдать на анализаторе **Stat Profile pHox**, когда анализируются пробы, собранные в местах где хранятся кровяные тельца, используя различные хирургические приемы. Также, в лабораториях предварительных анализов исследуются пробы крови с широкой гаммой патологий и от пациентов, лечение которых производится богатым набором терапевтических и фармакологических средств. Несмотря на всесторонние клинические исследования, невозможно предусмотреть каждую возможную комбинацию продуктов, возникших при переливании крови, кристаллоидов и лекарственных средств, которые могут присутствовать в пробе. В результате некоторые пользователи пришли к выводу, что влияние вышеописанных факторов на пробу требует изменения характера обслуживания прибора. Например, большое число анализируемых проб с экстракорпоральной мембранной оксигенацией приводит к увеличению частоты обслуживания анализатора. Ваш опыт со временем Вам подскажет, как создать оптимальный график обслуживания прибора.

5. Настройка.

Этот раздел описывает процедуру настройки анализатора.

5.1. Установка анализатора Stat Profile pHОх.

Первоначальная установка производится сервисной службой авторизованного представительства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Анализатор *pHОх* должен все время оставаться с соответствующими жидкостями. Это необходимо для предотвращения кристаллизации в трубках проводящих жидкость, измерительной камере и т.д. В случае консервации необходимо промыть прибор. Процедура промывки выбирается из рабочего меню.

5.2. Процедура включения.

После включения, прибор выполняет тест самодиагностики, в ходе которого проверяются состояния блоков и узлов. После прохождения этой процедуры экран переключается на окно «Запуск», затем «Не готов» и ожидает двух точечной калибровки.

5.3. Использование сенсорного экрана.

Сенсорный экран обеспечивает показ и вызов окон (экранов) меню, информации статуса, сообщений об ошибках, результатов пациентов, и т.д. На верхней строке указывается название окна (например, **Меню оператора**) и текущей даты и время. Центр экрана служит для вывода пунктов меню, которые вы можете выбирать, отображения информации пациента или состояния электродов.

Символы статуса - это символы, которые могут появиться после результатов. Символы имеют следующие значения:

↑	(стрелка вверх),	результат выше или ниже граничных значений
↓	(стрелка вниз)	установленного нормального диапазона.
↑↑	(две стрелки вверх),	результат выше или ниже, чем установленного
↓↓	(две стрелки вниз)	критического диапазона
↑↑↑	(три стрелки вверх),	результаты вне измеряемого диапазона

↓↓↓ (три стрелки вниз)

X	тест не откалиброван.
?	некорректная проба (например, недостаточно образца)
*	результат вычислен, используя значения концентрации натрия по умолчанию.
	контроль качества по тесту не выполнялся или не прошел
Glu	в черном квадрате: мембрана глюкозы не прошла тест на линейность.

5.4. Обзор экранов (интерфейс пользователя).

Формат представления информации, который позволяет пользователю менять экраны, вводить данные и выполнять функции, называется интерфейсом.

Ниже приведены некоторые основные правила для пользовательского интерфейса:

- * Инструкции на экране помогут вам выполнить любые операции
- * Для возврата в основное окно «Готов» (не готов) или в меню выбора разделов (таких как **КК**, **Результаты** и т.д.) нажмите **Домой**.
- * Для возврата в предыдущий экран нажмите **Предыдущая страница** или **Выход**
- * Нажмите **Отменить** - для прерывания текущей операции или процедуры или для возврата в предыдущий экран.
- * Анализ и расчет результатов имеет более высокий приоритет выполнения, чем команды пользователя. Тем не менее, временно заблокировав доступ к экрану, Вы можете помешать выполняемым в этот момент процедурам.
- * Сообщения о состоянии показывают условия, при которых возникла та или иная ошибка.

5.5. Настройка с помощью меню установок (Setup Menu).

Используйте меню установок для настройки анализатора по вашим требованиям.

Меню **Настроек** имеет следующие пункты:

Первая функция, которую Вы должны назначить, это установка пароля: **системного** и **оператора**.

Системный пароль, защищает системные параметры и требуется при входе в меню настройки.

Устанавливается системный пароль по следующей схеме:

1. Нажмите клавишу **Menu** на экране готовности.
2. Нажмите клавишу **Настройка** для того, чтобы появился экран меню установок прибора.
3. Появится панель ввода пароля. Ведите пароль (по умолчанию - 0). Данный пароль работает до момента, пока вы не сменили его на любой другой.
4. Выберите пункт **Системный пароль**. Появится окно ввода пароля. На нем нажмите клавишу пароль.
5. Наберите любое число от 1 до 9999 (длиной до 4 символов) и затем нажмите **Enter**.

Пароли операторов.

С помощью уникальных паролей операторов Вы можете организовать работу прибора с различными уровнями доступа. Если такой доступ организован, то пароль будет требоваться при нажатии клавиш начала анализа из пробирки или из капиллярной трубки. Введите в скрытое поле пароль соответствующего уровня доступа назначенного для данного оператора.

Существует три уровня доступа: первый - дает самые широкие возможности работы с прибором кроме системных изменений, для второго дополнительно нет доступа к разблокировке по контролям качества, третий – разрешает только процедуры связанные с анализом.

Устанавливается пароль оператора следующим образом:

1. Нажмите клавишу **Menu** на экране готовности.
2. Нажмите **Настройка** для перехода на меню установок (**Setup Menu**). Далее нажмите: **Пароли операторов**.
3. Появится панель **Пароли операторов**. Введите пароль, ID оператора, выберите уровень доступа и нажмите клавишу **Добавить/изменить**, чтобы сохранить введенные значения. Пароль работает до того момента, пока Вы не сменили или не стерли его клавишей **Стереть**.

5.6 Меню конфигурации результата.

Меню конфигурации результатов позволяет Вам:

- установить нормальные и критические пределы (Нижний и Верхний) для всех анализов;

- настроить угловую поправку и сдвиг на электроде выбрав единицы температуры, pH, газа крови, гемоглобина, глюкозы и кальция;
- выбрать электролитическую точность натрия, калия и хлорида (если выбрано);
- включить или выключить удаленный просмотр;
- включить или выключить обязательную идентификацию пациента;
- отключение не требующихся тестов;
- вводится или не вводится имя пациента.

1. **Контрольные (критические) и предупреждающие (нормальные) значения** для всех тестов.
2. **Настройка единиц** (измерения) результата.
3. **Коррекция биосенсоров** (настройка поправок электродов для всех измеряемых тестов).
4. **Блокировка результата** (отключение электродов). При этом блокируются и связанные с этим тестом тесты. Например, отключенный тест Na блокирует измерение гематокрита.
5. **Разрядность** отображения результата (количество знаков после запятой).

Так же в этом меню можно активировать следующие функции:

1. Обязательный ввод ID пациента.

На экране конфигурации результатов можно включить или выключить обязательный ввод идентификационного номера пациента (ID). Если нумерация включена, перед измерением, на экране информации о пробе запрашивается ввод ID пациента.

Имя пациента может быть послано на PDM, как часть сессии удаленного просмотра. При этом имя пациента сохраняется. Если свойство «имя пациента» включено (On), то имя появится на экране и распечатается с результатами анализа.

Имя пациента может быть введено с помощью устройства считывания штрих-кода или с помощью внешней или экранной клавиатуры.

2. Включить выдачу в результат скорректированных по температуре параметров.
3. Включить удаленный просмотр.
4. Режим респираторной терапии.

5.7. Меню конфигурации эксплуатации.

В этом меню вы можете установить формат вывода результатов анализа, частоту калибровки, дату, время, атмосферное давление, идентификационный номер анализатора; изменить режим измерения (А или В); выбрать измерение или расчет Hb; выбрать STAT режим.

5.8. Конфигурация анализа.

Режим передачи данных анализа:	ручной/автоматический
Передача диагностических данных:	включена или выключена
Режим распечатки анализа:	ручной/автоматический
В автоматическом режиме анализ автоматически распечатывается на встроенном принтере после готовности.	
Распечатка диагностических данных: включена или выключена	

5.9. Конфигурация калибровки.

Установка частоты калибровки по двум точкам	2, 4, 6 часов
Передача диагностических данных:	включена или выключена
Распечатка диагностических данных:	включена или выключена
Передача данных о смещении	включена или выключена
Распечатка данных о смещении:	включена или выключена

5.10. Конфигурация системы.

Дата и время - установка

Установка формата даты	ДД/ММ/ГГ, ММ/ДЦ/ГГ, ГГ/ММ/ДЦ.
Установка режима вывода времени	24/12 часов
Поправка к барометрическому давлению	0 мм рт.ст.
Измеряемое барометрическое давление	760 мм рт.ст.
Установка Hb по умолчанию, используемого при вычислении	14,3 г/дл

Установка частоты тона сигнала (100-5000 Гц)

3500 Гц

1. Режим анализа: А или В
2. Тип Hb: измеренный или вычисленный
3. СТАТ режим: Вкл или Выкл.
4. Выбор установленного электрода Са/Сl.
5. Время проверки глюкозной мембраны
6. Выбор тест панели по умолчанию.

5.11 . Лабораторный компьютер.

Скорость (4800, 9600, 19200)

Биты данных (7, 8)

Стоп биты (1, 2)

Контроль четности (None, Even, Odd)

Языки интерфейса: можно выбрать русский язык

Пароль оператора: включен или выключен

5.12. Установки контроля качества.

Для доступа в экран установки контроля качества, нажмите **КК** на экране готовности. Затем нажмите клавишу **Настройка уровней КК**.

Для внешних контролей сначала выберите уровень, затем введите номер лота, дату окончания срока годности, время проведения контрольных измерений (до трех процедур в сутки) и диапазоны для каждого контроля.

Для внутренних контролей номер партии, дата окончания срока годности и диапазоны контролей автоматически считываются при установке картриджа автоматического контроля качества. Время проведения контрольных измерений вводится вручную.

5.13. Блокировка контролем качества.

Блокировка контролем качества включается и выключается из экрана контроля качества. Когда блокировка включена, и контроль качества не выполнен, анализатор не готов к работе. При попытке начать анализ, анализатор сообщит о блокировке контролем качества. Перед измерением пробы необходимо провести контроль качества.

Блокировка контролем качества включается **Режим блокировки КК: Вкл.**

Для включения автоматического режима выполнения контроля качества включите параметр **Автоматический анализ КК: Вкл** на экране контроля качества.

Блокировка контролем качества защищена паролем. Доступ к изменению пароля имеют только операторы первого уровня. Анализ может быть проведён на всех тестах в состоянии блокировки оператором первого уровня, но при этом результаты будут сопровождаться сообщением: «**Намеченный КК не выполнен**» на экране и в распечатке.

5.14. Блокировка теста.

При не прохождении контроля качества тест блокируется. Результаты отображаются как прочерки. В случае блокировки всех каналов, анализатор выводит экран «**Не готов**».

Доступны два режима блокировки: **режим А и В.**

В **режиме А** блокировка осуществляется по последнему КК.

Режим В требует положительного прохождения всех запланированных уровней.

6. Конструкция прибора.

Анализатор Stat Profile pH0x состоит из следующих компонентов:

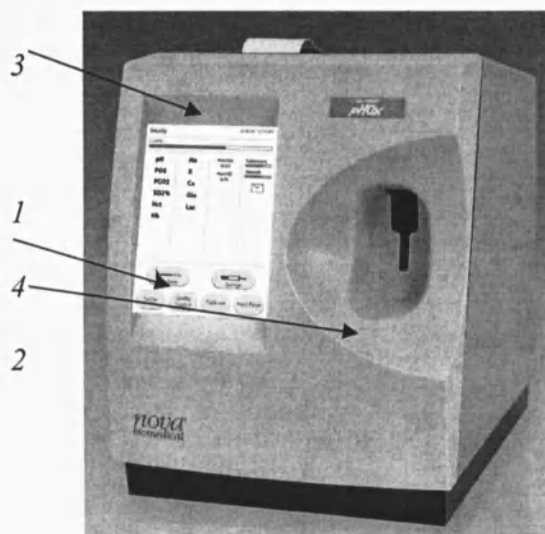




Рисунок..1. Компоненты анализатора Stat Profile pHOx

1. Экран
2. Сенсорная клавиатура (возможно использование внешней USB клавиатуры)
3. Принтер
4. Пробозаборник (семплер)
5. Крышка передней панели

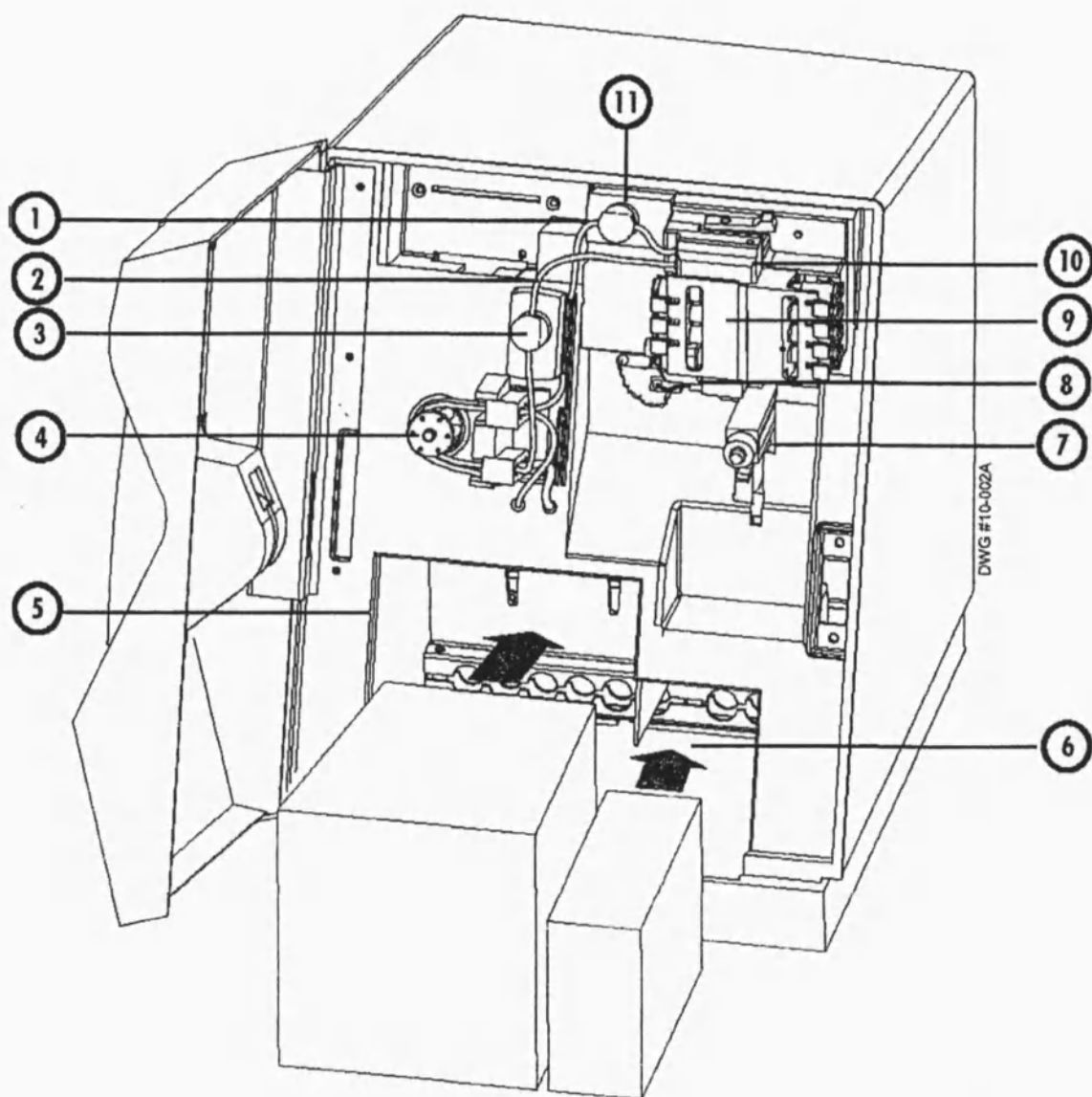


Рисунок 2. Измерительное отделение

1. Линия слива
2. Референсная линия
3. Клапан референсной линии
4. Трубки перистальтического насоса
5. Место для упаковки (пака) реагентов
6. Место для упаковки контролей
7. Пробозаборник (семплер)
8. Датчик воздуха
9. Модуль электродов с установленными электродами
10. Референтный электрод
11. Клапан слива

6.1. Экран и крышка передней панели.

Экран - это жидкокристаллический дисплей. На экран выводятся подсказки, меню, информация о статусе, сообщения об ошибках, результаты анализов и т.д. По умолчанию установлен английский язык. Другие языки устанавливаются в меню установки. Крышка передней панели может открываться для доступа.

6.2. Принтер.

Внутренний принтер служит для распечатки результатов анализов, информации о настройках анализатора, сообщений об ошибках и т.д.

6.3. Пробозаборник (семплер).

Семплер необходим для забора образца. Семплер имеет две позиции: **горизонтальную** для забора образца из капиллярной трубки и **наклонную** для забора образца из шприца.

Нет необходимости в специальных адаптерах при заборе из капиллярной трубки. Позиция капилляр или шприц выбирается нажатием клавиш с соответствующим рисунком.

6.4 Модуль электродов.

Модуль электродов состоит из преднагревателя и проточной линии. Преднагреватель нагревает образец до 37°C градусов. Также модуль содержит электрод гематокрита и два воздушных датчика расположенных в преднагревателе. Модуль электродов имеет сложную геометрическую конструкцию, меняющуюся в зависимости от модификации прибора.

6.5 Электроды.

Электроды, расположенные в модуле электродов, являются ядром данного анализатора. В приборе используются электроды со следующим принципом измерения:

Электрод	Принцип измерения
pH	Водород
pCO ₂	Электрод Северингауза
pO ₂	Полярографический электрод Кларка
Hct	Импедансный электрод
Hb	Импедансный электрод/фотометрия
SO ₂	Рефлекторная фотометрия (фиберная оптика)
Lac	Ферментативный
Glu	Ферментативный

Na⁺ ионоселективный стеклянный электрод

Na⁺ ионоселективный

K⁺ ионоселективный

Ca⁺⁺ ионоселективный

Cl⁻ ионоселективный

Электроды устанавливаются в модуль. Электрический контакт при установке подключается автоматически.

6.6 Референтный электрод.

Электрод располагается сверху электродного модуля. Он представляет собой Ag/AgCl электрод и обеспечивает сравнение опорного напряжения с напряжением пробы. Выход потока располагается на этом электроде.

6.7 Модуль атмосферного давления.

Модуль атмосферного давления расположен на печатной электронной плате и предназначен для постоянного слежения за атмосферным давлением. Этот барометр может быть откалиброван по внешнему барометру, и если необходимо, с помощью программы.

6.8 Клапаны.

Существуют два клапана. Один из них управляет референсным потоком (R), другой используется для управления потоком (W), выходящим из модуля электродов.

6.9 Перистальтический насос.

Насос - это 6-роликовый перистальтический насос, приводящийся в движение шаговым двигателем.

6.10. Упаковка реагентов (Картридж).

Картридж представляет собой картонную коробку с 6-ми мягкими пластиковыми пакетами внутри. Один из пакетов предназначен для сбора использованных реагентов, контролей, образцов. Остальные пять содержат стандартные реагенты: А, В, С, D и R. Каждый пакет имеет вывод со штуцером.

Эти выводы расположены на задней стенке картриджа. Резинка штуцера прокалывается во время установки пака. Номер партии и дата окончания срока годности указаны на верхней части пака. Система управления реагентами (**RMS**) автоматически вводит дату окончания срока годности, калибровочные значения, номер партии, объем реагентов после установки пака.

6.11. Картридж автоматического контроля качества.

Анализаторы Nova Biomedical's имеют полностью автоматизированную систему контроля качества, с устанавливаемым картриджем реагентов контроля качества. Эта система содержит 3 уровня контроля качества, запускаемых в любой момент времени: по заданному графику или в случае необходимости. Система автоматического контроля качества снижает стоимость анализов за счёт снижения времени и исключения ручного провидения.

Каждый картридж содержит три уровня контролей газов, электролитов, лактата и глюкозы, два уровня контролей гематокрита, S02% и гемоглобина, так же на задней части находится микросхема, которая автоматизирует установку контролей и сохраняет данные о расходе контроля качества. При установке картриджа все параметры контроля качества автоматически вводятся в анализатор. Затем пользователь программирует анализатор для автоматического проведения контроля качества (три уровня контролей три раза в день).

Все данные о проведении контроля качества автоматически сохраняются. В любой момент, возможно, распечатать ежедневный и общий отчёты, а также графики Леви-Дженингса. Эта автоматизация гарантирует аккуратное и своевременное выполнение контроля качества.

6.12. Краткий обзор анализатора.

Анализатор **Stat Profile pHox** - это прибор, имеющий в основе микропроцессорную систему, и предназначен для анализа газов крови. Программное обеспечение позволяет управлять следующими функциями:

- Калибровка
- Анализ пробы
- Контроль качества
- Диагностика и обслуживание
- Установка системной конфигурации
- Установка связи с внешними устройствами
- Хранение результатов пациентов

После установки и калибровки анализатор готов к измерению проб. Пробы могут забираться из шприцев, капилляров, пробирок, небольших кювет, или ампул. После забора пробы могут быть введены данные о пациенте. Всего возможно ввести 96 записей, которые будут сохранены в «кольцевом буфере». Когда буфер заполняется, «новые» данные записываются поверх «старых».

7. Работа на анализаторе.

7.1. Анализатор готов к работе.

Состояние готовности анализатор отображает на экране.

На экране готовности анализатор отображает следующую информацию:

- Все откалиброванные тесты - не прошедшие калибровку перечёркиваются
- Время начала следующей калибровки
- Время начала следующего контроля качества (если выбрано в установках)
- Остаток реагентов (полоска-график отображает объём жидкости меньший на 10% чем истинный объём)
- Остаток растворов контроля качества (если они установлены, полоска-график отображает объём жидкости меньший на 10% чем истинный объём)
- Функциональные клавиши

7.2. Калибровка анализатора.

В анализаторе используется двух точечная калибровка на тестах измерения pH, PCO₂, PO₂, SO₂%, Hct, Na⁺, K⁺, Cl⁻, Ca⁺⁺, Glu, Lac (в зависимости от модели прибора). Эта калибровка проводится автоматически через определённые (предустановленные) интервалы времени, или если это необходимо запускается вручную. Эта операция описана на экране калибровки. Если какой-то электрод не работает по той или иной причине анализатор выдаёт соответствующий код ошибки. Оператор может прервать выполнение калибровки с клавиатуры для начала анализа. При этом в расчете результатов анализа участвуют данные предыдущей калибровки.

7.3. Двухточечная калибровка (ручная и автоматическая).

Анализатор автоматически проводит двухточечную калибровку с интервалами 2, 4 и 6 часов (выбирается в настройках). Если система находится в состоянии работы в момент необходимости начала автокалибровки, то автокалибровка проводится после окончания текущего цикла. Система сообщает оператору о возможности задержки проведения автокалибровки на 10 минут. Двухточечная калибровка может быть отложена неограниченное количество раз.

7.4. Ручная калибровка.

Ручная калибровка может выполняться для калибровки любого некалиброванного теста или после обслуживания анализатора. Нажмите **Калибровка** на основном экране. Появится экран двухточечной калибровки. Нажмите Калибровку ABG/Chem, чтобы начать калибровку.

7.5. SO₂/Hb калибровка.

SO₂ и Hb должны быть откалиброваны вручную с помощью двух внешних калибраторов находящихся в ампулах. Для того, чтобы откалибровать SO₂ и Hb нажмите **Калибровка** на основном экране. Затем выберете пункт калибровки SO₂. Следуя инструкциям на экране, Вам будет предложено ввести значение для каждого уровня калибраторов. Эти значения приведены в таблицах, прилагаемых к калибраторам.

7.6. Одноточечная калибровка.

Если в меню установок выбран режим А (**Mode A**), то каждые 30 минут будет проводиться калибровка. Прибор производит одноточечную калибровку, результаты которой сравниваются со значениями предыдущей двухточечной калибровки. Если разность превышает установленные пределы, то анализатор выдает флаг ошибки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если выбран режим В (**Mode B**), то одноточечная калибровка производится перед каждым анализом.

7.7. Контроль качества.

Чтобы войти в режим контроля качества необходимо нажать клавишу **КК** на основном экране.

Время выполнения (до 3 раз каждого уровня) контроля качества устанавливается в меню **Настроек контроля качества**.

В меню **Просмотр данных КК** можно оперировать с данными за один день, месяц, общими данными и графиками Леви-Дженинга.

Определения:

Дневная статистика - статистика строится на основе результатов контроля качества текущего дня. Накопление ежедневных данных начинается в полночь текущего дня.

Месячная статистика - статистика строится на основе результатов последних 32 дней.

Общая статистика - статистические параметры, такие как среднее значение, стандартное отклонение (SD), коэффициент вариации (CV%), рассчитанные на основе всех результатов проведения контроля качества. На экране и на распечатке указывается **n** – число дней. Общая статистика не обнуляется, кроме как при замене контроля новой партии.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если SD приближается к нулю и меньше чем диапазон, который может отобразить экран, то такой SD результат на экран не выводится.

Рекомендация Nova: на все контроли Nova прилагается информационный листок. Этот листок содержит информацию о диапазонах значений параметров для каждого уровня контроля качества, содержащегося в пакете. Рекомендация состоит в том, что после установки нового контроля с новым номером партии, следует использовать данные нормальных диапазонов и значений для уровней из информационного листа в течение 30 дней или до тех пор, пока не накопится достаточно данных для установления новых данных нормальных значений и диапазонов. После такого накопления, оператор сам вводит в анализатор установившиеся нормальные значения и диапазоны.

Альтернативный метод: Если этот метод не достаточен, Nova рекомендует использовать внешние контроли параллельно и попеременно с внутренними. Этот метод предполагает непрерывный мониторинг во время применения данного метода, что увеличит стоимость анализа. Для внешнего мониторинга контроля качества возможно использование программы контроля качества данного анализатора.

7.8 Запуск проб контроля качества.

Из основного экрана нажмите клавишу **КК** для входа в экран контроля качества, далее **Анализ КК** и выберете уровень контроля, затем нажмите клавишу **Анализ**. Следуйте инструкциям на экране.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если установлен режим принудительного выполнения контроля качества (т.е. установлены времена выполнения контроля качества) и вы задержали его выполнение, появляется сообщение, указывающее, что контроль качества не был выполнен. Когда включена

блокировка и контроль качества не выполнен, анализатор не готов к работе. При попытке начала анализа анализатор сообщит о блокировке контроля качества.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для того, чтобы использовать режим автоматического контроля качества, необходимо установить время для трех уровней контроля на экране настройке уровней контролей качества. Затем, установите **Автоматический анализ КК** - вкл на экране контроля качества.

7.9 Измерение проб.

Измерение проб производится из капилляров различных размеров, а также из стеклянных или пластиковых шприцов (от 1 до 10 мл). Капиллярная проба забирается в горизонтальном положении, а из шприца или ампулы под углом 30 градусов:

1. Нажмите клавиши **Капиллярный** или **Шприц** для начала анализа.
2. Нажмите клавишу: **Панель** для выбора тест панели (выбранная панель подсвечивается).
3. Поднесите пробу к пробозаборнику и нажмите клавишу **Микропроба** или **Нормальная проба**. Появляется экран информации о пробе. Экран информации о пробе состоит из двух частей.:

Первый экран содержит информацию:

- порядковый номер
- номер ID пациента
- температура пациента
- номер ID оператора
- имя

пациента.

Второй экран содержит:

- тип пробы (артериальная и т.д.)
- место забора (радиальная, феморальная артерия, артериальный катетер и т.д.)
- скорость вентилирования, приливный объём, РЕЕР/CPAP, терапевтический режим.

4. Нажмите клавишу **Просмотра результата** для просмотра результатов. Для просмотра всех результатов (измеренных или вычисленных) нажимайте клавишу **Следующий** или **Предыдущий**.

7.10 Измерение из шприца или ампулы.

Из основного экрана нажмите клавишу «Шприц» и установите пробу соответствующим образом.

Для забора пробы нажмите **Нормальная проба**.

Следуйте инструкциям на экране.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для запуска измерения микропробы нажмите **Микропроба**. Время забора в этом режиме обычно больше нормального режима. Также для получения точных результатов pH, PO₂, PCO₂ (только в режиме микропробы) значение гематокрита должно укладываться в диапазон 12 - 60%. В остальных случаях следуйте инструкциям на экране. Если значение гематокрита превышает 60% появляется ошибка **56 Hct High**.

7.11 Измерение из капилляра.

Из основного экрана нажмите клавишу «капилляр» и установите пробу с соответствующим образом.

Для забора 70 мкл. пробы нажмите **Нормальная проба**. Следуйте инструкциям на экране.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для запуска измерения микропробы (40 мкл.) нажмите **Микропроба**. Время забора в этом режиме обычно больше нормального режима. Также для получения точных результатов pH, PO₂, PCO₂ (только в режиме микропробы) значение гематокрита должно укладываться в диапазон 12 - 60%. В остальных случаях следуйте инструкциям на экране. Если значение гематокрита превышает 60% появляется ошибка **56 Hct High**.

7.12. Режим ввода информации пациента (Stat mode).

Этот режим может включаться или выключаться в меню Конфигурации эксплуатации. Когда режим включен, экран для ввода информации о пробе не появляется.

7.13 Просмотр результатов.

Результаты анализов могут быть доступны для просмотра. Эти записи хранятся в памяти прибора. Когда буфер памяти заполняется (превышает 96 анализов), новые данные записываются поверх старых. Записи автоматически сохраняются после успешного завершения анализа. Результаты систематизируются по дате, времени, порядковому номеру, ID номеру. Доступ к данным осуществляется из экрана готовности (**Ready**).

1. Из экрана готовности **Готов** нажмите **Результаты**.
2. Используйте клавиши **Предыдущая страница** и **Следующая страница** найдите нужный вам результат. Нажмите **Просмотреть** для просмотра выбранного результата.
3. Следуйте инструкциям на экране.

8. Основные процедуры по обслуживанию.

Следующий раздел посвящен информации, которая поможет Вам эффективно использовать анализатор **Stat Profile pHОх**. Для входа в меню основных процедур на основном экране нажмите клавишу MENU. Меню основных процедур состоит из следующих пунктов:

- Установка счётчика количества проб
- Замена картриджа реагентов
- Замена картриджа контролей
- Проверка мембраны глюкозы
- Обслуживание тракта/ пробозаборника
- Чистка проточной части
- Кондиционирование электродов
- Режим ожидания

ВНИМАНИЕ: Образцы крови (как и любые другие продукты крови) являются потенциальными источниками гепатита и других инфекций. Будьте аккуратны с продуктами крови и путями протекания в анализаторе (линия слива, пробозаборник, блок датчиков и т.д.). Рекомендуется использовать перчатки и специальную одежду.

К прибору прилагается журнал обслуживания (Maintenance Log), который содержит формы для записей выполнения различных процедур, а также дневник выполнения обслуживания.

8.1. Счётчик количества измерений.

Этот экран позволяет просматривать или изменять значение счётчика измеренных проб. Здесь же вы можете просмотреть (только) общие значения количества проведенных измерений и количества проведенных процедур контроля качества.

- **Режим А** Показывает количество выполненных проб и внешних КК выполненных на анализаторе. Режим А не отображает число выполненных внутренних КК.
- **Режим В** отображает общее количество выполненных проб и внутренних КК.

8.2. Плановое обслуживание.

Очень важно проводить плановое профилактическое обслуживание. Журнал обслуживания (**Maintenance Log**) предлагает планирование исходя из количества проведённых измерений. В журнале обслуживания есть место для результатов контролей и наклонов.

8.3. Замена картриджей реагентов и контролей.

Упаковки реагентов или контролей должны быть заменены, когда система указывает на их завершение. Из экрана **Меню оператора** выберете пункт замены картриджа **Замена картриджа калибратора** или **Замена картриджа контролей**. Тщательно смешайте содержимое картриджа, переворачивая его несколько раз. Затем, следуя инструкциям на экране, замените пак и адаптер капилляров.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Когда картриджи вынуты из аппарата, оберегайте руки и пальцы от касания задней стенки отделения реагентов, так как в ней находятся острые иглы, о которые можно пораниться. Более того, игла слива потенциально биоопасна.

ПРИМЕЧАНИЕ: картриджи реагентов или контролей должны быть заменены через экран **Меню оператора**. Если вы удалите и установите пак (даже если это тот же самый пак) вне этого экрана Вы не сможете промыть анализатор, а так же откалибровать, выполнить внутренний контроль или произвести измерение. Если Вы всё же удалили и установили пак вне этого экрана, включите необходимый экран и выполните процедуру заполнения анализатора реактивами, нажав клавишу **Продувка** (заполнение).

ПРИМЕЧАНИЕ: Капиллярный адаптер находится в коробке картриджа реагентов. Очень важно для правильной работы анализатора при каждой замене картриджа реагентов устанавливать новый капиллярный адаптер. Для замены капиллярного адаптера следуйте инструкциям (Замена пробоотборника, капиллярного адаптера и воздушного датчика): Шаги 1,2,3,10, и 14. При установке нового адаптера убедитесь, что игла проходит точно через центр отверстия адаптера.

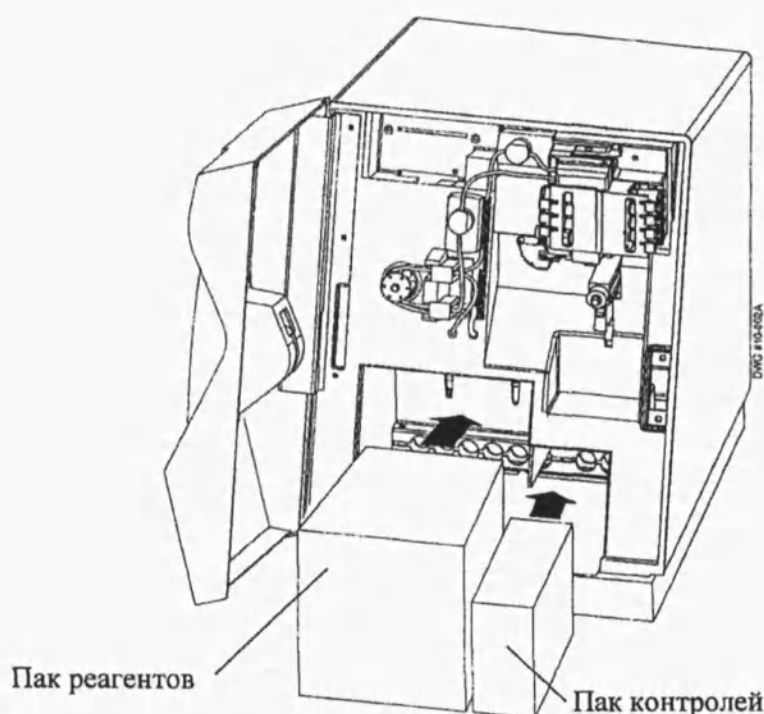


Рисунок 3. Замена пака реагентов и пака контролей.

8.4. Режим ожидания.

Эта функция позволяет Вам устанавливать анализатор в режим ожидания, а так же выводить из этого режима в запрограммированный день и время. Режим ожидания используется для экономии реагентов и контролей так, как в этом режиме не запускаются циклы автоматической калибровки. Калибровки за исключением каналов S02 и НЬ теряют свои значения. Режим ожидания заканчивается по истечению назначенного времени, если вы его отмените или запустите калибровку. После окончания режима ожидания анализатор автоматически проведёт две калибровки.

Для установки режима ожидания необходимо:

1. Из **Меню оператора** выберите **Режим ожидания Вкл.**
2. Введите дату и время когда вы хотите вывести анализатор из режима ожидания.

8.5 Проверка работы мембраны глюкозы.

ОТМЕТЬТЕ: Этот Раздел не применим к *STP pHox Basic Analyzer* и *STP pHox Analyzer*

Проверка работоспособности мембраны глюкозы - обязательное дополнение к режиму контроля качества используемое для pHox Плюс/ С/ L анализаторов. Проверка работоспособности мембраны глюкозы производится автоматически в одно и то же самое время, каждый день (установленное по умолчанию в 04:30). Реагент для проверки содержится в CAL D реагентного картриджа. Если мембрана проходит тест анализатор продолжит выдавать результаты глюкозы. Если тест работоспособности глюкозы не проходит или происходит какой-нибудь сбой (Код D5), Glu будет отображаться в негативном изображении. Тест глюкозы будет заблокирован, пока Вы не замените мембрану и не проведете повторно тест работоспособности.

Тест работоспособности глюкозы может быть задан вручную.

На экране **Меню оператора**, нажмите клавишу **Проверка эффективности мембраны Glu**. Изменить предустановленное время проведения теста на время, которое лучше соответствует календарному плану работы Вашей лаборатории можно по следующей процедуре:

1. На экране **Меню оператора**, нажмите **Настройка**
2. Далее нажмите **Конфигурация эксплуатации**.
3. Нажмите клавишу **Время проверки мембраны**.
4. В появившемся окне установите новое время
5. Нажмите **ОК**, чтобы зафиксировать новое время.

8.6 Обслуживание тракта/пробозаборника.

Эти операции позволяют удалить жидкость из проточных путей, трубок, датчиков для предотвращения течи жидкости при обслуживании, а так же заполнить жидкостью анализатор по окончании обслуживания. Когда все действия произведены, нажмите клавишу **Продолжить**

для промывки проточных путей. Анализатор проведёт промывку, после чего вы сможете начать калибровку.

8.7. Замена натриевого и рН электродов.

В Меню оператора выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**:

1. Откройте переднюю панель для доступа к рН или натриевому электроду.
2. Удалите электрод из блока электродов нажимая на клипсу электрода.
3. Очистите электрод и отделение блока электродов ватной палочкой.
4. Заполните Держатель (PN 09458) на 1/4 Кондиционером (PN 06856) (Электрод Na используемый в модели **рНОх не подлежит** кондиционированию, а только замене. Кондиционируются только электроды со стеклянной мембраной применяемых на приборах рНОх плюс, С, L, M)
5. Вставьте датчик в держатель и удостоверьтесь, что стеклянный кончик полностью погружен в реагент. Ждите 2 минуты.
6. Удалите датчик из реагента и ополосните кончик в деионизированной водой. Высушите датчик без ворсовой тканью. Осторожнее со стеклянным кончиком, не пытайтесь его сломать.
7. Ополосните держателя полностью в деионизированной воде.
8. Поместите электрод в блок электродов, продвигая тело электрода до защёлкивания на своё место.
9. Нажмите клавишу **Подсос**.
11. На экране отобразится сообщение о промывке. Подождите до завершения промывки.
12. Откалибруйте прибор.

8.8 Замена PCO2 электрода или мембраны.

Ниже приведена процедура замены мембраны или PCO2 электрода:

1. На экране рабочего меню выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**.
2. Откройте крышку.
3. Найдите PCO2 электрод.
4. Удалите PCO2 электрод нажимая на клипсу и выньте его из модуля электродов. Будьте

аккуратны с электродом, постарайтесь не дотрагиваться до контактов электрода.

5. Открутите использованный мембранный колпачок и утилизируйте её.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы устанавливаете новый электрод, аккуратно удалите транспортную крышку перед установкой новой мембраны, постарайтесь не дотрагиваться до контактов электрода.



Рисунок 4.. Встряхивание мембраны.

6. Возьмите новую PC02 мембрану (PN 25048). Мембрана заполнена специальным раствором. Удерживая за транспортировочную заглушку, хорошо встряхните мембрану, как если бы Вы встряхивали ртутный термометр, что необходимо для удаления воздушных пузырьков к резьбовой части корпуса мембраны.

7. Открутите чёрную транспортировочную заглушку с мембраны. Накрутите мембрану на электрод. Утилизируйте чёрную транспортировочную заглушку. Не наклоняйте мембрану, когда устанавливаете её на электрод, так, как может вытечь внутренний заполняющий раствор.



Рисунок 5. Мембрана PC02 (отвинтить крышку и установить на электрод)

ПРИМЕЧАНИЕ: Заполненная PC02 мембрана не требует добавления заполняющего раствора. Не удаляйте и не добавляйте любой внутренний заполняющий раствор. Уровень заполненного раствора необходим для хорошей работы анализатора. Увеличение или снижение уровня заполняющего раствора повлияет на работу электрода.

8. Удаление воздуха из электрода проводится следующим образом:

а.) Удерживая электрод мембраной вниз, встряхните электрод, как если бы Вы встряхивали ртутный термометр, для удаления воздушных пузырьков к задней части электрода.

б) Когда электрод находится в положении мембраной вниз, посмотрите, нет ли воздушных пузырьков в корпусе мембраны. Если воздушные пузырьки присутствуют, слегка постучите пальцем по электроду и ещё раз встряхните электрод. При необходимости повторите операцию.



Рисунок 6. Вентиляционная наклейка на мембране.

9. Вытрите насухо корпус электрода и мембраны. Воспользуйтесь одной наклейкой с голубой подложки, наклеив её на вентиляционное отверстие (см. рисунок 6)

10. Очистите ячейку модуля электродов ватной палочкой.

11. Вставьте электрод в блок электродов, перемещая корпус электрода на его место до защёлкивания клипсы.

12. Нажмите клавишу продолжить **Подсос**.

13. Появится сообщение о промывке, подождите до истечения времени промывки.

14. Кондиционируйте блок электродов:

а) Наполните 2мл. кювету цельной кровью

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время цикла кондиционирования все электроды должны находиться в блоке электродов.

- б) Выберите в меню оператора процедуру кондиционирования.
- в) Погрузите пробозаборник в образец.
- г) Нажмите Продолжение для забора образца. Уберите кювету после звукового сигнала.

д) На экране появится сообщение о начале кондиционирования. Подождите до окончания цикла кондиционирования.

15. Калибруйте электрод два раза.

16. Если электрод не калибруется из-за ошибки наклона, удалите пузырьки воздуха следующим образом:

- а) откройте крышку, извлеките электрод и удерживая электрод мембраной вниз, встряхните электрод, как если бы вы встряхивали ртутный термометр, для удаления воздушных пузырьков к задней части электрода;
- б) Вставьте электрод обратно в блок электродов и закройте крышку;
- в) Калибруйте электрод.

8.9. Замена мембраны и полировка P02 электрода.

Следующие процедуры описывают, как полировать P02 электрод, заменять мембрану или электрод.

1. На экране рабочего меню выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**
2. Откройте крышку и найдите P02 электрод.
3. Удалите P02 электрод нажав клипсу и вытянув его из модуля электродов. Будьте аккуратны с электродом, постарайтесь не дотрагиваться до контактов электрода.
4. Открутите использованный мембранный колпачок и утилизируйте её.
5. Полируйте электрод следующим образом:
 - а) возьмите полировочную бумагу из набора мембран **PN 21795** капните две капли деионизованной воды на неё;
 - б) держите полировальную бумагу на указательном пальце так, чтобы он оказывал лёгкое давление с обратной стороны бумаги;

в) в течении 10 секунд круговыми движениями полируйте кончик электрода. После использования полировальную бумагу утилизируйте;

г) вытрите кончик электрода безворсовой тканью смоченной деионизованной водой.

ВНИМАНИЕ: *Никогда не полируйте кончик электрода на твёрдой поверхности, например на поверхности стола.*



Рисунок 6. Установка P02 мембраны

6. Возьмите новую P02 мембрану (PN 21795) которая заполнена внутренним раствором, хорошо встряхните её для перемещения воздушных пузырьков к резьбовой части корпуса мембраны. Открутите транспортировочную заглушку.

7. Вставьте электрод так, чтобы электрод был направлен корпусом вниз, для предотвращения выливания внутреннего заполняющего раствора из мембраны и закрутите мембрану на корпусе электрода, (см. Рисунок 6.)

ПРИМЕЧАНИЕ: *Заполненная P02 мембрана не требует добавления заполняющего раствора. Не удаляйте и не добавляйте любой внутренний заполняющий раствор. Уровень заполненного раствора необходим для хорошей работы анализатора. Увеличение или снижение уровня заполняющего раствора повлияет на работу электрода.*

8. Удаление воздуха из электрода проводится следующим образом:

а.) удерживая электрод мембраной вниз, встряхните электрод, как если бы Вы встряхивали ртутный термометр, для удаления воздушных пузырьков к задней части электрода.

б) когда электрод находится в положении мембраной вниз, посмотрите, нет ли воздушных пузырьков в корпусе мембраны. Если воздушные пузырьки присутствуют, слегка

постучите пальцем по электроду, затем ещё раз встряхните электрод. При необходимости повторите операцию.

9. Вытрите насухо салфеткой корпус электрода и мембраны. Не трогайте кончик электрода.

10. Очистите ячейку модуля электродов ватной палочкой.

11. Вставьте электрод в блок электродов, перемещая корпус электрода на его место до защёлкивания клипсы.

12. Нажмите клавишу **Подсос**.

13. Появится сообщение о промывке, подождите до истечения времени промывки.

14. Кондиционируйте блок электродов:

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время цикла кондиционирования все электроды должны находиться в блоке электродов.

а) наполните 2мл. кювету цельной кровью;

б) выберите в меню оператора кондиционирование электрода и нажмите Enter;

в) погрузите пробозаборник в образец;

г) нажмите **Продолжение** для забора образца. Уберите кювету после звукового сигнала;

д) На экране появится сообщение о начале кондиционирования. Подождите до окончания цикла кондиционирования.

15. Калибруйте электрод два раза.

16. Если электрод не калибруется из-за ошибки наклона, удалите пузырьки воздуха следующим образом:

а) откройте крышку, извлеките электрод и удерживая электрод мембраной вниз, встряхните электрод, как если бы вы встряхивали ртутный термометр, для удаления воздушных пузырьков к задней части электрода.

Б. Вставьте электрод обратно в блок электродов и закройте крышку.

В. Калибруйте прибор.

8.10 Замена референсного электрода.

1. Из экрана рабочего меню выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**.

2. Затем откройте крышку прибора.

3. Отсоедините W и R линии от референсного электрода.

Далее для модели рНОх (для других моделей рНОх плюс, С, L, М применяются конструктивно другие электроды (PN 28954), отличающиеся способом фиксации референсного электрода на модуле)

4. Поднимите фиксатор на верхней части референсного электрода для его освобождения.

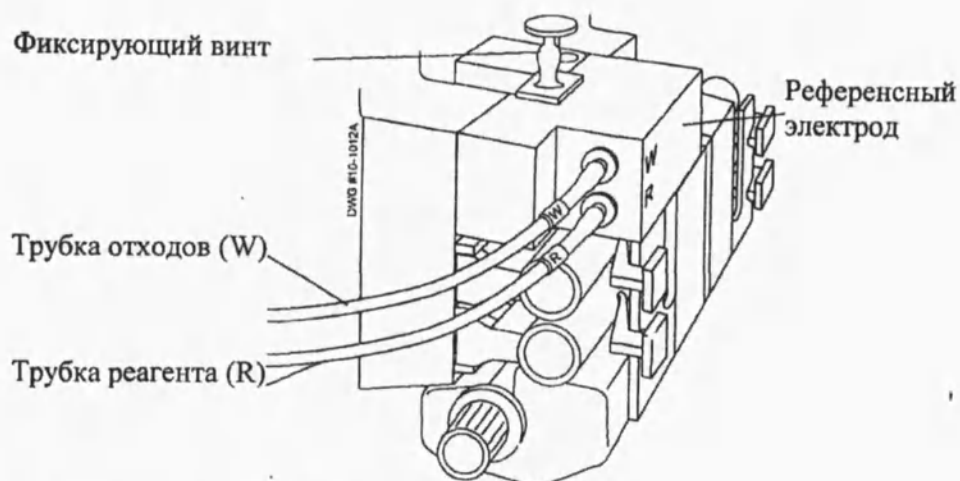


Рисунок 7. Отсоединение референсного электрода.

5. Поднимите использованный референсный электрод вверх, отделив от электродного модуля.

6. Установите новый референсный электрод (PN 21520) на верхнюю часть электродного модуля.

Убедитесь, что референсный электрод плотно и правильно подсоединен к электродному модулю.

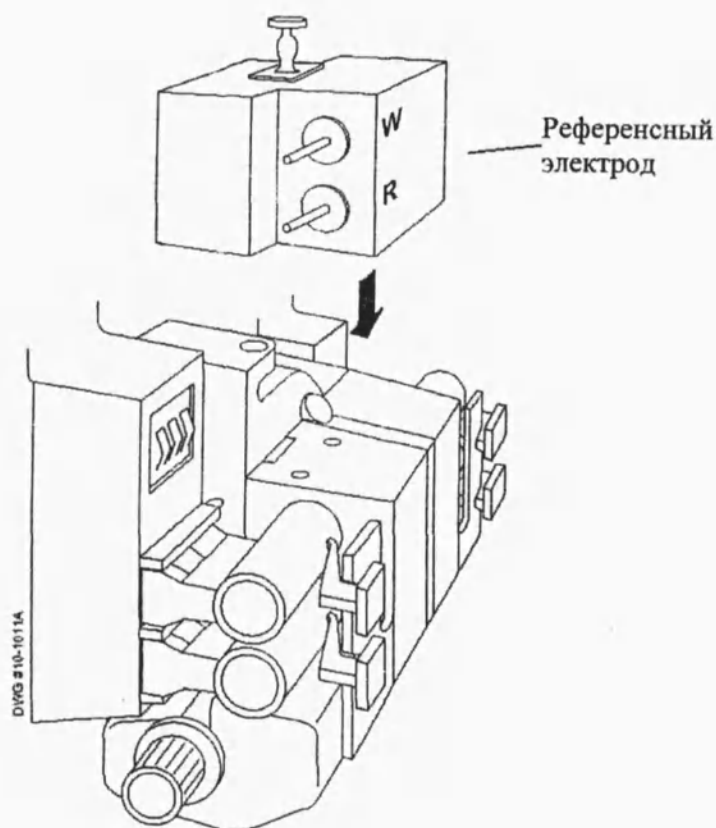


Рисунок 8. Установка нового референсного электрода в блок электродов.

7. Надавите на фиксатор до упора.
8. Установите W и R трубки к соответствующим соединениям референсного электрода. Нажмите **Подсос**.
9. На экране появится сообщение о промывке. Ожидайте окончание промывки.
10. Перекалибруйте прибор.

8.11. Обслуживание S02 электрода.

1. Из экрана рабочего меню выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника..**
2. Затем откройте крышку прибора и найдите датчик S02.
3. Для того чтобы извлечь датчик открутите фиксирующий винт и потяните его.
4. Очистите поверхность датчика салфеткой смоченной 10% раствором гипохлорида натрия. Промойте деионизированной водой и высушите датчик.
5. Очистите ячейку S02 модуля электродов ватной палочкой.

6. Установите датчик на место и затяните фиксирующий винт.

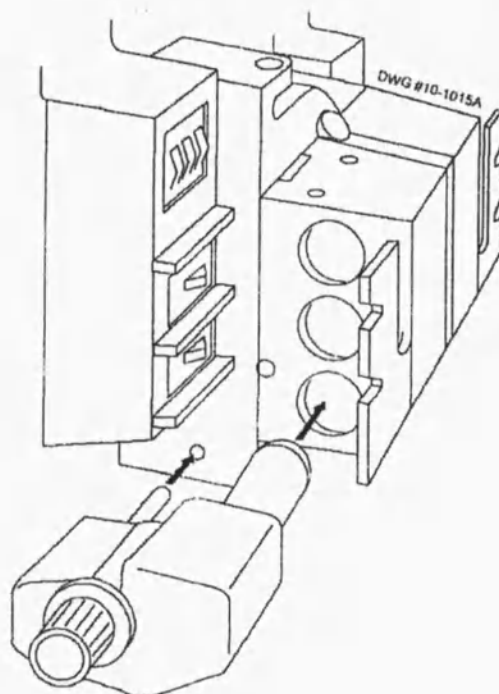


Рисунок 8. Установка S02 электрода.

7. Нажмите **Подсос** для промывки проточных путей.
8. На экране появляется сообщение о промывке. Дождитесь окончания промывки.
9. Выберите **Нет** для выполнения калибровки.
10. Из основного меню нажмите **Калибровка** и выберите **Калибровка S02**.
11. Следуйте инструкциям на экране.

8.12. Замена/ обслуживание К, Cl, Са электродов.

1. В Меню оператора выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**.
2. Откройте переднюю панель для доступа электроду.
3. Удалите электрод из блока электродов нажимая на клипсу электрода.
4. Очистите электрод и отделение блока электродов ватной палочкой.
5. Удалите воздушный пузырь с мембраны электрода, встряхивая его в вертикальном положении.
6. Поместите электрод в блок электродов, продвигая тело электрода до защёлкивания на своё место, стараясь избежать при этом образования новых пузырей.

7. Нажмите клавишу **Подсос**.
8. На экране отобразится сообщение о промывке. Подождите до завершения промывки.
9. Откалибруйте прибор.

8.13 Полировка и замена датчика глюкозы и лактата, замена мембраны.

ОТМЕТЬТЕ: датчик глюкозы используется только в анализаторах модели *pHOx Плюс*, *Плюс С*, и *Плюс L*; датчик лактата используется только в *pHOx Плюс L*.

ОТМЕТЬТЕ: необходимо полировать глюкозу датчик или лактата если несколько мембран к ряду покажет короткий срок работы, характеризованный низким значением наклона или негативным значением результата контроля качества, в пределах гарантийного периода.

Следующая процедура объясняет, как полировать или заменять датчик лактата, глюкозы и/или заменить чашку мембраны:

- 1.. В Меню оператора выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**.
2. Откройте дверь и определите местонахождение датчика глюкозы/лактата.
3. Удалите датчик глюкозы /лактата, из блока электродов нажимая на клипсу электрода
4. Снимите использованную чашку мембраны с корпуса электрода и утилизируйте ее.
5. Если полировка датчика не требуется, перейдите к шагу 8, чтобы заменить мембрану.
6. Отполируйте датчик следующим образом:
 - а) используйте чистую, сухую (желтую) полировальную площадку. Не наносите деионизированную воду на площадку.
 - б) держите полировальную площадку так, чтобы кончик Вашего указательного пальца слегка подпирал с обратной стороны площадку.
 - в) Мягко полируйте кончик датчика относительно площадки, перемещая кончик в течение приблизительно 10 секунд. См. иллюстрацию.
7. За тем замочите электрод, в реагенте (PN 13409) в течение 2 минут, используя для этого предназначенное приспособление.
8. Удалите датчик и ополосните датчик с деионизированной водой в течение, по крайней мере, 10 секунд.

Осушите тело датчика тканью без ворса. **Не вытирайте кончик датчика, а слегка промокните тканью и дайте высохнуть.**

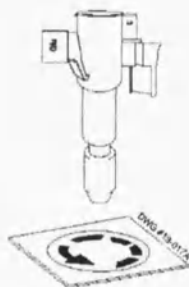


Рисунок 9.

9. Мягко поместите новую мембранную чашку на тело датчика.
10. Высушите отверстие ячейки под электрод в проточной камере тканью без ворса.
11. Вставьте датчик в ячейку камеры.
12. Закройте дверь и нажмите **Подсос**.

Калибруйте датчик 2 раза.

8.14. Замена трубок насоса.

Замена трубок насоса должна происходить периодически.

Замена трубок производится в следующем порядке:

1. В **Меню оператора** выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**.
2. Откройте крышку.
3. Отсоедините R/W трубки (которые проходят через пережимные клапаны) от колодки перестальтического насоса.
4. Отсоедините R/W трубки насоса от расположенных ниже соединений (помеченных как R и W).
5. Потяните (на себя) колодки насоса.
6. Утилизируйте использованные трубки насоса.

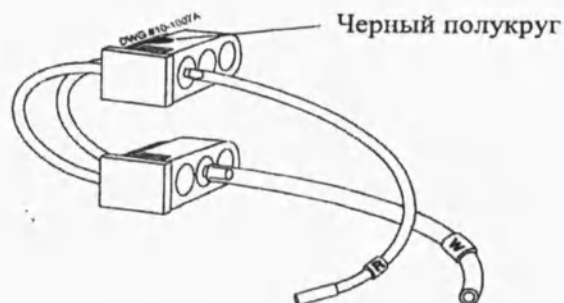


Рисунок 10. Трубка насоса.

7. Одна из колодок нового насоса помечена чёрным полукругом. Это верхняя колодка.
8. Вставьте верхнюю колодку в верхний держатель колодки. Чёрный полукруг на верхней колодке и полукруг держателя должны совпасть.
9. Натяните трубки насоса на барабан и вставьте нижнюю колодку в нижний держатель.
10. Соедините R трубку к соединению R, расположенному ниже.
11. Соедините W трубку к соединению W, расположенному ниже.

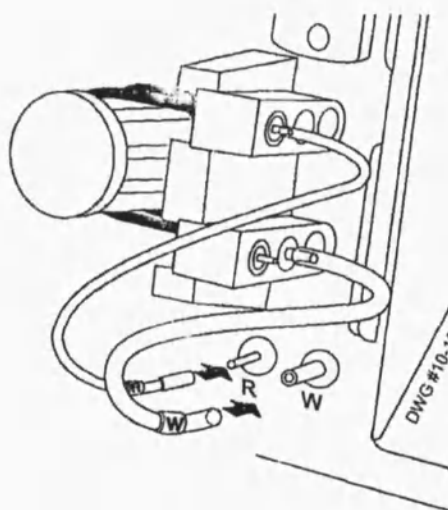


Рисунок 11. Соединение трубок насоса, трубки реагента и отходов.

12. Подсоедините R/W трубки (которые проходят через пережимные клапаны) к колодкам перистальтического насоса.
13. Закройте крышку прибора. Нажмите клавишу **Подсос**.
14. На экране появляется сообщение о промывке. Дождитесь окончания промывки.
15. Перекалибруйте прибор.

8.15 Замена трубки отходов.

Трубка отходов необходимо менять через интервалы, сроки, которые указаны в журнале обслуживания.

Трубка отходов проходит от среднего штуцера верхней колодки через пережимной клапан отходов и соединяется со штуцером референсного электрода. Замена трубки отходов производится в следующем порядке:

1. В Меню оператора выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**.
2. Откройте крышку.
3. Отсоедините W трубку (отходов) от колодки перестальтического насоса, пережимного клапана и референсного электрода. Утилизируйте использованную трубку.
4. Установите новую трубку, начиная установку с пережимного клапана. Растягивая эластичный элемент трубки, установите его внутри клапана.
5. Соедините трубочку со штуцером референсного электрода, помеченным буквой W, и со средним штуцером верхней колодки насоса (см. рисунок).

Эластичный элемент
для пережимного
клапана

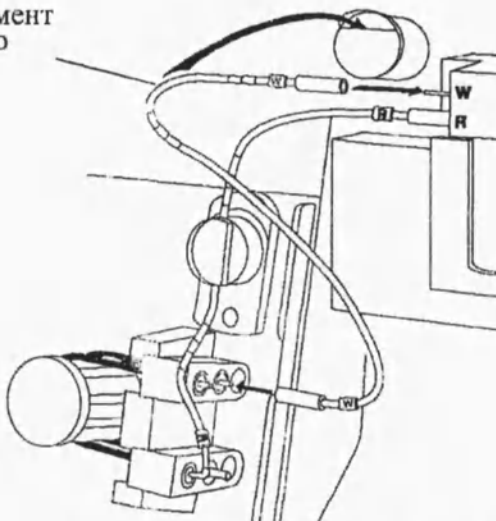


Рисунок 12. Соединение трубки W (отходов).

6. Закройте крышку прибора. Нажмите клавишу **Подсос**.
7. На экране появляется сообщение о промывке. Дождитесь окончания промывки.
8. Перекалибруйте прибор.

8.16 Замена трубки референсного электрода.

Трубка референсного электрода необходимо менять через интервалы, сроки, которые указаны в журнале обслуживания. Трубка подсоединяется к выходу нижней планки перистальтического насоса, проходит через пережимной клапан референсной линии и соединяется с нижним входом референсного электрода (обозначен буквой R). Трубка заменяется следующим образом:

1. В Меню оператора выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**.
2. Откройте крышку.
3. Отсоедините трубку от планки насоса, пережимного клапана и референсного электрода. Утилизируйте использованную трубку.
4. Подсоединение новой R- трубки следует начать с пережимного клапана. Для этого растяните эластичный сегмент трубки и поместите его в пережимной клапан.
5. Подсоедините концы трубки к обозначенным выходам референсного электрода и перистальтического насоса. (См. рисунок 11.)

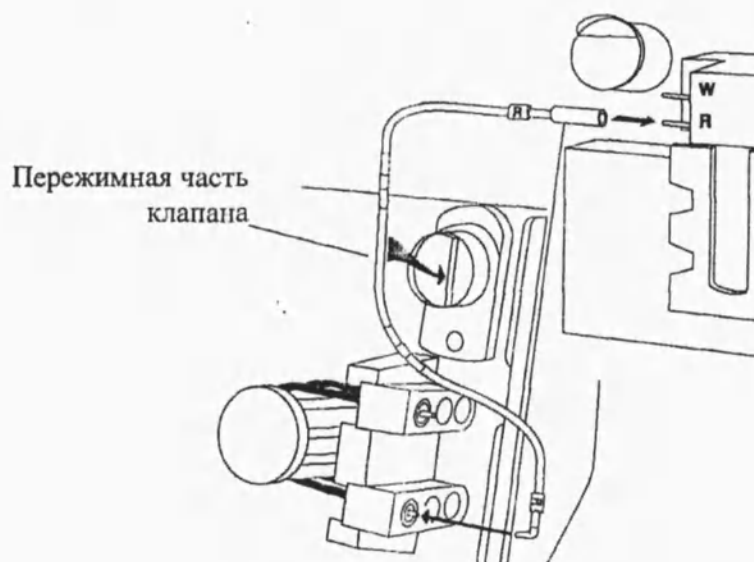


Рисунок 13. Соединение трубки реагента

6. Закройте крышку прибора.
7. Нажмите клавишу **Подсос**. На экране появляется сообщение о промывке. Дождитесь окончания промывки.
8. Перекалибруйте прибор.

8.17. Кондиционирование блока электродов.

После установки нового блока электродов или его очистки, необходимо блок кондиционировать цельной кровью. Прибор всасывает кровь в блок электродов, держит ее в течение 5 минут и, затем, промывается. Кондиционирование выполняется следующим образом:

1. 2 мл пробирка наполовину наполняется цельной кровью.
2. В Меню оператора выберите **Кондиционирование сенсора**.
3. Погружаем пробозаборник в пробирку с кровью и нажимаем **Продолжить**.
4. После сигнала уберите пробирку и нажимаем **Анализ**.
5. Появляется сообщение «**Sensor Conditioning in Progress**». Следует подождать окончания процедуры. Процедуру можно прервать, нажав **Прервать**.
6. Перекалибруйте прибор.

8.18. Промывка трубок / Депротеинизация.

При выполнении процедуры промывки Nova рекомендует использовать раствор для депротеинизации (PN 12704). Данную процедуру следует проводить, если, например, возникают какие-либо проблемы с проходимостью жидкости по трубкам прибора или если воздушный датчик невозможно откалибровать, или если P02 результаты постоянно низкие. Блок преднагревания промывается таким образом, что раствор для депротеинизации, проникнув в этот блок, растворяет осевшие протеины. Промывка выполняется следующим образом:

ПРИМЕЧАНИЕ: Прерывание депротеинизации приведет к автоматическому выполнению процедуры промывки и заполнению трубок прибора рабочими реагентами.

1. В Меню оператора выбираем **Чистка проточной части**.
2. Дождитесь окончания работы насоса.
3. Погрузите пробозаборник в ампулу раствора для депротеинизации. Нажмите **Продолжить**.
4. После сигнала уберите ампулу и нажимаем **Анализ**.
5. Следует подождать окончания процедуры.
6. Перекалибруйте прибор.

8.19. Замена бумаги в принтере.

1. Откройте крышку принтера, потянув за выступ.
2. Достаньте из упаковки новый рулон бумаги и установите в прибор.
3. Свободный конец бумаги должен располагаться снизу рулона, как показано на картинке
4. Закройте крышку принтера.

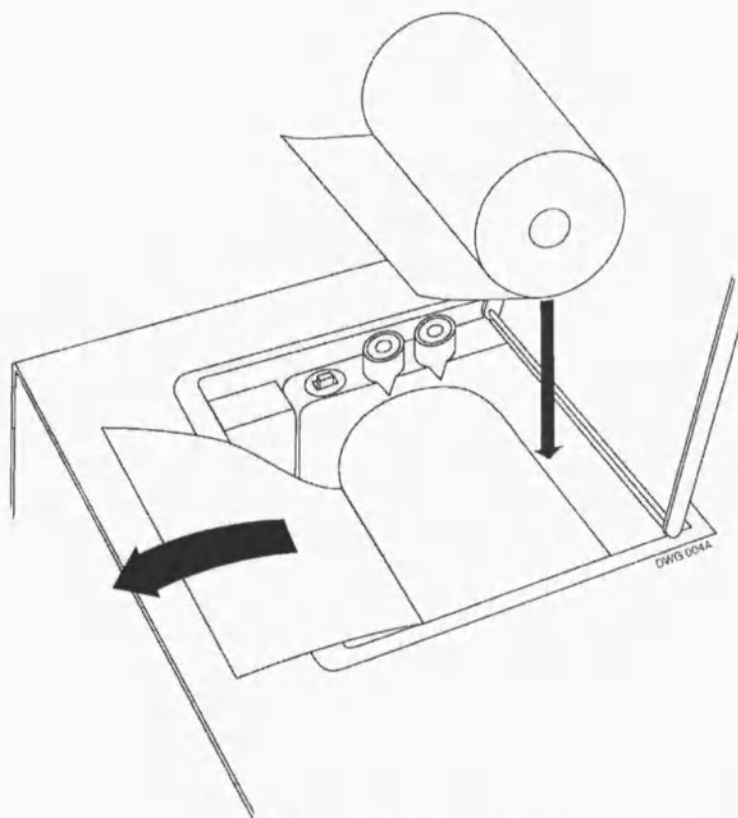


Рисунок 14. Замена бумаги в принтере.

8.20. Замена капиллярного адаптера, пробозаборника и воздушного детектора.

Если пробозаборник или воздушный детектор пришли в негодность, замените их. Замена выполняется следующим образом:

1. В Меню оператора выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если Вы меняете только воздушный детектор, начните процедуру с пункта 4.

2. Нажмите **Переместить иглу**. Откройте крышку.

3. Аккуратно потянув за капиллярный адаптер, снимите его с пробозаборника.
 4. Отсоедините трубочку воздушного детектора от блока электрода.
 5. Отсоедините двухштырьковый разъем кабеля воздушного детектора от анализатора.
 6. Надавите на воздушный датчик слева, поверните его и вытяните вместе с пробозаборником.
- Если Вы меняете только воздушный детектор, надавите на воздушный датчик слева, поверните его и вытяните.

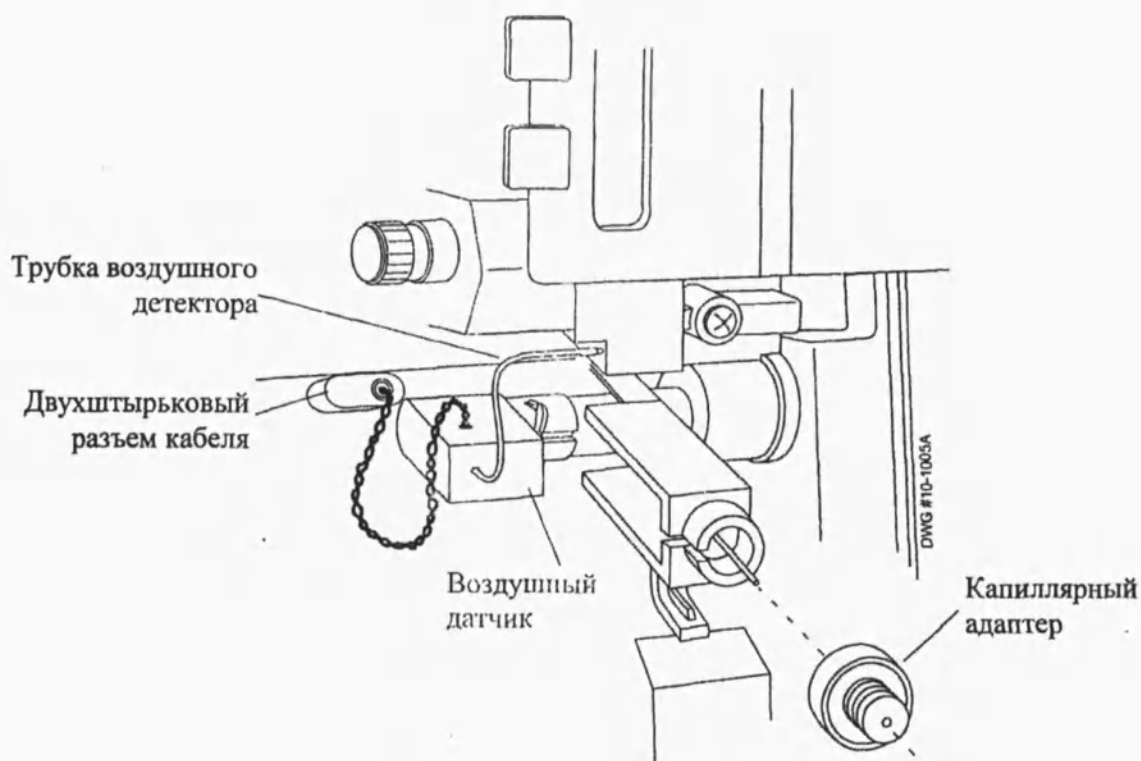


Рисунок 15. Удаление капиллярного адаптера

7. Утилизируйте использованный пробозаборник.
8. Вставьте новый пробозаборник в воздушный детектор и поместите их на свое место.
9. Нажмите на воздушный детектор и поверните его для того, чтобы зафиксировать в рабочем положении.

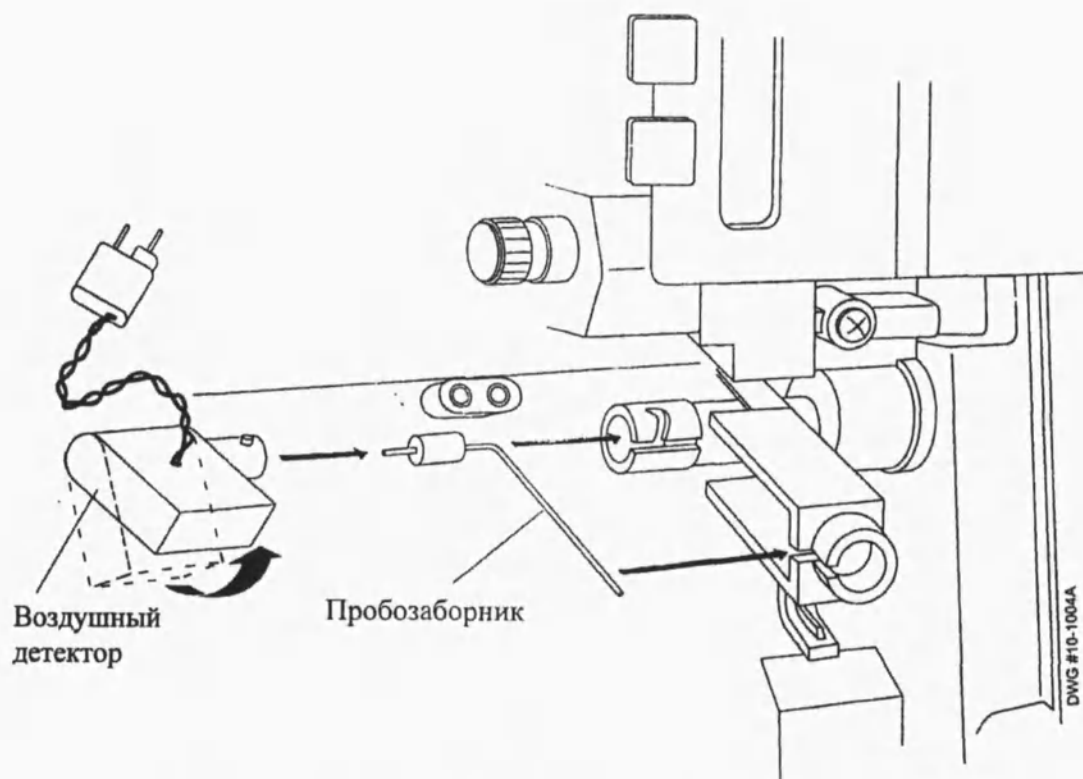


Рисунок 16. Замена пробозаборника и воздушного детектора.

10. Для того чтобы установить капиллярный адаптер, утопите плечо пробозаборника на 15 мм. Пробозаборник должен войти точно через отверстие в центре адаптера.
11. Подсоедините трубку воздушного детектора к блоку электродов.
12. Подсоедините двухштырьковый разъем.
13. Закройте крышку прибора и нажмите **Подсос**.
14. На экране появится сообщение о промывке. Дождитесь окончания процедуры.

8.21 Замена блока электродов.

В случае повреждения блока электродов его следует заменить. Замена выполняется следующим образом:

1. В **Меню оператора** выберите **Обслуживание тракта/пробозаборника**.
2. После завершения цикла выключите анализатор. Откройте крышку.
3. Отсоедините референсный электрод, S02 электрод и трубку воздушного детектора.
4. Нажимая на фиксатор каждого электрода, отсоедините их от блока электродов.

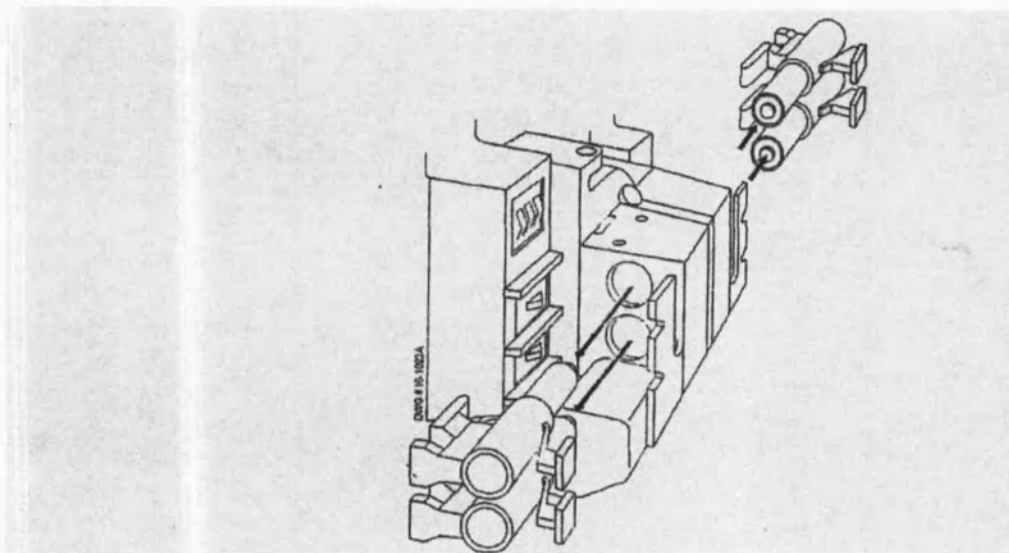


Рисунок 17 Отсоединение электродов.

5. Открутите два фиксирующих винта для того, чтобы освободить блок электродов (на модели рНОх установлены фиксирующие защелки как на картинке)
6. Для того чтобы снять блок потяните его на себя.

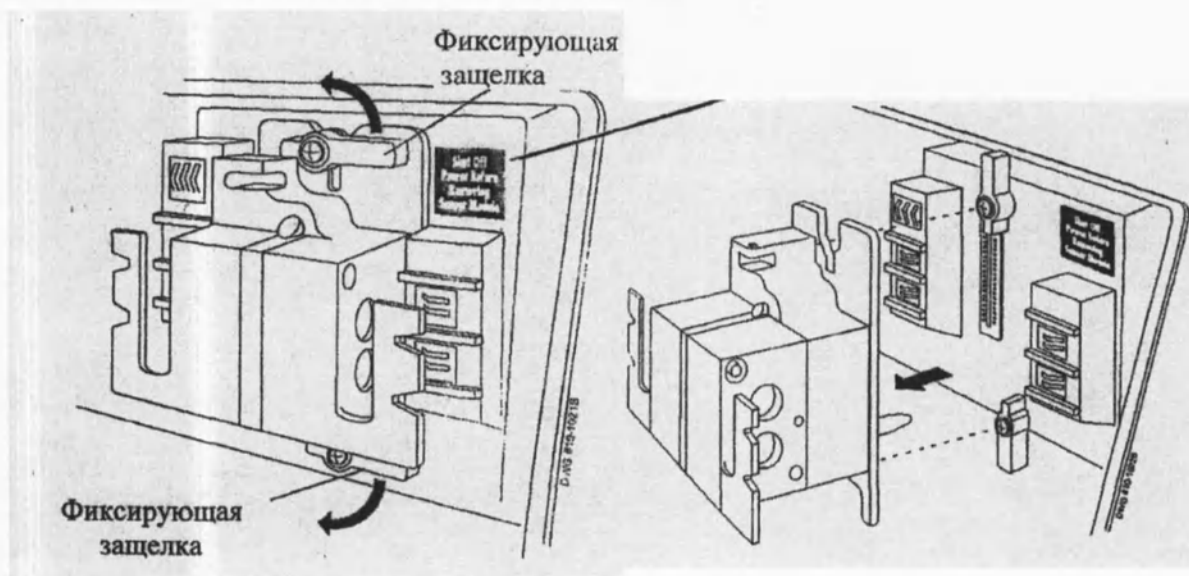


Рисунок 18. Отсоединение и извлечение блока электродов.

7. Отсоедините три ленточных кабеля. Они имеют соответствующую маркировку.
8. Для того, чтобы установить новый блок, подсоедините три ленточных кабеля и вставьте блок так, чтобы не пережать их.

9. Закрутите два фиксирующих винта.

10. Установите электроды обратно в блок электродов. Каждый электрод должен со щелчком встать на свое место.

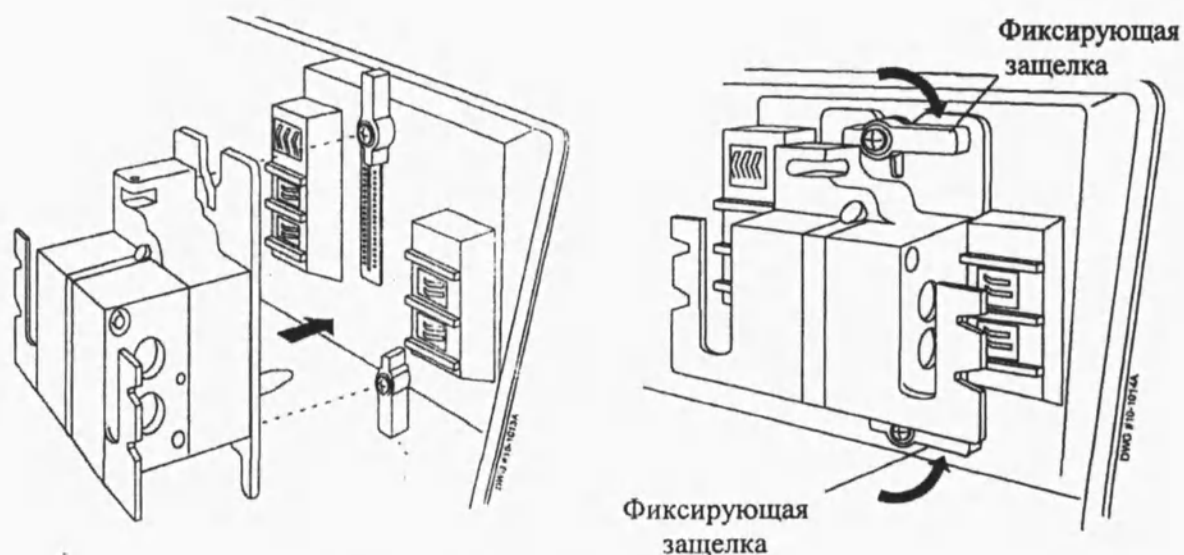


Рисунок 19. Замена блока электродов.

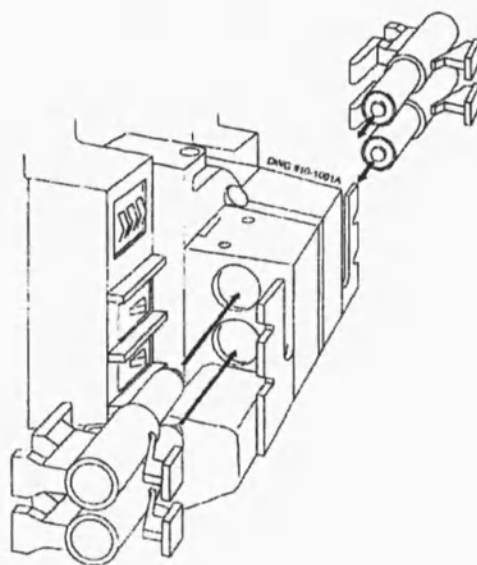


Рисунок 20. Установка электродов на свое место.

11. Установите референсный электрод S02 датчик и трубку воздушного детектора.

12. Закройте крышку.

13. Включите анализатор.

14. Откалибруйте прибор.

8.22 Очистка экрана и внутренних частей анализатора.

Очистка экрана	Очистите экран влажной салфеткой. В случае сильного загрязнения используйте очиститель для стекол, распылив его предварительно на салфетку. Не распыляйте очиститель непосредственно на экран
Очистка внутренних частей т.к	Очистите экран влажной салфеткой. Не используйте аэрозольных очистителей, растворителей и абразивов, это может повредить прибор

9. Устранение неисправностей.

Этот раздел описывает коды ошибок, сообщения о состоянии прибора, сервисное меню и объясняет процедуры устранения неисправностей анализатора Stat Profile pHox Plus.

ВНИМАНИЕ: Образцы крови (как и любые другие продукты крови) потенциальные источники гепатита и других инфекций. Будьте аккуратны с продуктами крови и путями протекания в анализаторе (линия слива, пробозаборник, блок датчиков и т.д.). Рекомендуется использовать перчатки и специальную одежду.

9.1. Процедуры устранения неисправностей.

Рекомендуемые процедуры поиска неисправностей представляют собой наиболее логичные и непосредственные приемы решения проблем, которые индицируются сообщениями об ошибке. Процедуры представлены в виде блок таблиц, в которых перечислены действия, выполняемые для того, чтобы решить проблему. Данные действия приводятся в порядке, начиная с самого простого. Таким образом, можно предотвратить необоснованную замену частей прибора, например датчиков, электродов, трубок.

В случае проявления целой группы ошибок, начинать решение надо с ошибки, имеющей самый верхний код по иерархии. В большинстве случаев при решении такой ошибки исчезает часть других. Если Вы выполнили все рекомендуемые действия, свяжитесь с сервисной службой представителей Nova Biomedical. Для решения проблемы полезно распечатать или переписать код ошибки, время протекания измеренное по процедуре и значения наклонов для электродов.

9.2. Процедура двухточечной калибровки анализатора Stat Profile pHox.

Процедура представляет собой последовательность действий описанных в таблице 5.1. На основании результатов измерения стандартов автоматически вычисляются наклонные значения и другие параметры.

Таблица 1 . Процедура двухточечной калибровки анализатора модели Stat Profile pHox.

Калибратор	Функция
Начало процедуры	
StdA	Считывание значений стандарта А для датчиков AD1, AD2, AD3, AD4, Hct, pH, PCO ₂ , PO ₂ , Na ⁺
Std B	Считывание значений стандарта В для датчиков pH и PCO ₂ .
Std C	Считывание значений стандарта С для датчика pH.
StdD	Считывание значений стандарта D для датчиков AD1, AD2, AD3, AD4, Hct, pH, Na ⁺ .
Воздух	Считывание значений датчика PO ₂ для воздуха.
	Вычисление значений наклонов
	Вычисление пороговых значений
	Инициализация
Окончание калибровки	

При решении проблемы важно рассматривать прибор как взаимосвязанную систему. Это означает, что Вы должны учитывать все ее компоненты, влияющие на протекание жидкостей через систему. Этими компонентами являются: насос, пробозаборник, переходное устройство роторный клапан, пережимные клапаны и трубки.

9.3 Возможные причины значений результатов контроля качества вне допустимого диапазона.

K⁺/Ca⁺⁺	
pH	
Результат высокий	Внешние контрольные материалы не при температуре 25°C
	Проверьте значение наклона (<9.5)
	Проведите кондиционирование pH электрода раствором для кондиционирования
	Течь пака реагентов
Результат низкий	Проведите кондиционирование образцом крови
	Течь пака реагентов
PO2	
Результат высокий	Внешние контрольные материалы ниже 25°C
	Проверьте герметичность системы
Результат низкий	Внешние контрольные материалы выше 25°C
	Очистите пробозаборник/подогреватель
	Проведите депротенизацию
	Проверьте линию слива
	Замените мембрану
PCO2	
Результат высокий	Внешние контрольные материалы ниже 25°C
	Низкое значение наклона
	Замените мембрану
	Замените электрод
Результат низкий	Внешние контрольные материалы выше 25°C
	Удалите пузыри
	Проведите кондиционирование образцом крови
Cl⁻	
Результат высокий	Низкое значение наклона
	Замените электрод
Результат низкий	Проведите кондиционирование образцом крови
Na⁺	
Результат высокий	Clean flow cell
	Замените электрод
Результат низкий	Condition sensor with Na/pH Conditioning Solution
Результат высокий	Проведите кондиционирование образцом крови
	Замените электрод
Результат низкий	Проведите кондиционирование образцом крови
	Замените электрод
Glucose/Lactate	
Результат высокий	Замените калибровочный пак
Результат низкий	Замените мембрану
Combination Problems	

pH and Na ⁺ both out	Проверти наличие референсного потока
	Проверти референсный электрод
Газы занижены/РН высокий	Внешние контрольные материалы выше 25°C
Газы завышены/РН низкий	Внешние контрольные материалы ниже 25°C
Нет газов	Проверти барометер

9.4 Коды состояния (ошибок).

В таблице 2 представлены коды состояния анализатора и соответствующие действия для коррекции или устранения неисправности

Таблица 2. Коды состояния анализатора.

<u>Код состояния</u>	<u>Корректирующее действие</u>
01 pH Slope	Перекалибруйте прибор, если низкий Slope повторяется, сделайте кондицию электроду.
02 pH Instability	Перекалибруйте прибор
04pH Drift	Сделайте кондицию электроду Перекалибруйте прибор
03pH Overload	Замените электрод
11 PCO ₂ Slope	Удалите пузырек воздуха или замените PCO ₂ мембрану. Перекалибруйте прибор, если низкий Slope повторяется, сделайте кондицию электроду. Если дефект появился сразу после смены картриджа, замените картридж.
12 PCO ₂ Instability	Замените PCO ₂ мембрану.
13 PCO ₂ Overload	Замените PCO ₂ электрод
14 PCO ₂ Drift	Удалите пузырек воздуха или замените PCO ₂ мембрану

15 PCO2 Dependency	Зависимость от pH электрода. С начало откалибруйте pH электрод
21 PO2 Slope	1. Перекалибруйте прибор 2. Замените PO2 мембрану если уровень электролита низкий. 3. Отполируйте электрод. 4. Замените PO2 электрод.
22 PO2 Instability	
23 PO2 Overload	
24 PO2 Drift	
25 PO2 Delta Milivolts	1. Перекалибруйте прибор <u>2. Замените пак реагентов</u>
31 SO2 Slope	1. Перекалибруйте прибор. 2. Очистите датчик SO2. 3. Замените датчик SO2.
32 SO2 Instability	
33 SO2 Overload	
34 SO2 Drift	
35 SO2 Dependency	1. Откалибруйте Na ⁺ и Hct электроды.
41 Hb Slope	Перекалибруйте SO2 и Hct электроды.
45 Hb Dependency	Зависимость от Na ⁺ , SO2 и Hct электродов.
51 Hct/Det Slope	Очистите модуль электродов, перекалибруйте прибор.
52 Hct/Det Instability	Очистите модуль электродов
53 Hct/Det Overload	Замените модуль электродов

54 Hct/Det Drift	
55 Hct/Det Dependency	Зависимость от Na^+ электрода
56 Hct High	
Если возникли проблемы воздушного датчика следует выяснить номер воздушного датчика, посмотрев Error Log(отчет об ошибках).	2. Перекалибруйте прибор 3. Замените воздушный датчик
Air detector 1	Промойте внешний воздушный датчик
Air detector 2 or 3	1. Выполните очистку пренагревателя модуля электродов.
Air detector 4	1. Выполните очистку референсного электрода. Перекалибруйте прибор. Замените референсный электрод.
61 Na^+ Slope	1. Перекалибруйте, если Slope остался низкий сделайте кондицию (для стеклянного электрода). Проверти референсный электрод (промойте, проверти поступает ли референсный раствор) 2. Замените Na^+ электрод.
62 Na^+ Instability	
63 Na^+ Drift	
64 Na^+ Overload	Замените Na^+ электрод.

71 Std A Flow	Проверти систему на засор или не герметичность. Выполните тест потока как описано в конце инструкции. Замените пак реагентов
72 Std B Flow	
73 Std C Flow	
74 Std D Flow	
75 Flowtime	1.Проверьте линию слива Проверьте трубки. Выполните тест потока как описано в конце инструкции. Замените трубки.
76 Sample Flow	
77 Air Flow	
78 Back Flow	Обратный ток референтного раствора. Проверти герметичность системы (например на разрыв мембран)

Status Code	Corrective Action
79 Insufficient Sample	1. Проверьте, что Вы выполняете пробу в правильном режиме анализа и что Вы имеете достаточный объем пробы 2. Проверти отсутствие сгустков в пробе Проверти
81 Ctrl 1 Flow	1. Проверти контрольный пак
82 Ctrl 2 Flow	
83 Ctrl 3 Flow	

91 Barometer	1. Вызвать сервис Нова.
92 Printer	
93 Temperature	
94 Communication	
95 Hardware	
96 Hardware	
97 Software	
98 Schedule QC	
A1 K+ Slope	1. Удалите пузырек воздуха Перекалибруйте.
A2 K+ Instability	2. Замените К электрод.
A3 K+ Overload	
A4 K+ Drift	
B1 Cl- Slope	1. Удалите пузырек воздуха
B2 Cl- Instability	2. Перекалибруйте
B3 Cl- Overload	3. Замените Cl электрод
B4 Cl- Drift	
B5 Cl- Sensor?	
C1 Ca++ Slope	1. Проверти на наличие воздушных пузырей
C2 Ca++ Instability	2. Перекалибруйте
C3 Ca++ Overload	3. Замените Ca электрод
C4 Ca++ Drift	
C5 Ca++ Sensor?	

D1 Glu Slope	1. Перекалибруйте.
D2 Glu Instability	2. Замените глюкозную мембрану и перкалибруйте.
D4 Glu Drift	3. Отпалируйте электрод Замените электрод.
D3 Glu Overload	Замените электрод.
D5 Glu Membrane	1. Перекалибруйте.
	2. Замените глюкозную мембрану предварительно слегка протерев электрод влажной салфеткой и перкалибруйте
E1 Lac Slope	1. Перекалибруйте.
E2 Lac Instability	2. Замените мембрану предварительно слегка протерев электрод влажной салфеткой и перкалибруйте
E3 Lac Overload	3. Замените электрод
E4 Lac Drift	1. Перекалибруйте.
E5 Lac CAL D Low	2. Замените мембрану и перекалибруйте
E6 Lac CAL D High	
E7 Lac Background High	

9.5. Устранение проблем гидравлической системы.

9.5.1 Тест протекания.

С помощью теста протекания Вы можете убедиться, что жидкости свободно проходят по системе. Если жидкости не проходят по системе, то это означает наличие закупорки или не герметичности. Порядок проведения этого теста и обратной промывки блока электродов приведен ниже. Эту процедуру можно также использовать при возникновении ошибки с кодом 78 Back Flow (обратный ток).

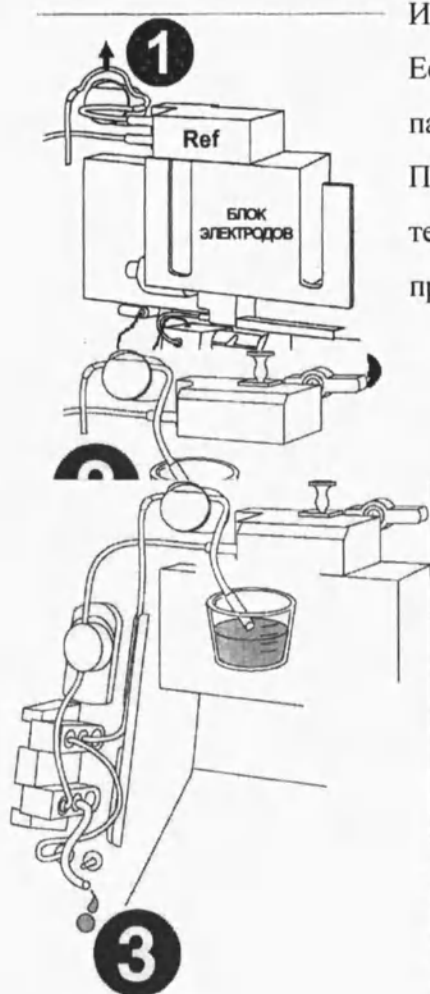
9.5.2 Промывка референсного электрода.

1. Удалите W-линию и R-линию от референсного электрода.

2. Снимите референсный электрод с модуля электродов, предварительно разблокировав его.
3. Подключите шприц (Чистящий шприц PN 02702) заполненный водой к W-порту референсного электрода, надев на него трубку шприца. Закрывая R-порт Вашим пальцем, прокачайте воду через электрод так, чтобы вода вытекала из порта подключаемого к модулю электродов. Повторите, прикрепляя шприц к R-порту и закрывая W-порт, прокачивая воду через электрод.

9.5.3 Проверка потока.

Нажмите: Меню – Обслуживание – Проверка системы – Проверка потока оператором



Извлеките трубочку из клапана отходов Waste;

Если на месте пережатия трубка слиплась, разомните ее пальцами так, чтобы удалить слипание;

Поместите пробозаборник в кювету с водой; Наблюдается ли течение жидкости в трубке слива? А Если Да, то тест потока проходит. В. Если Нет, то см. пункт 2.

Отсоедините трубку слива (W) от референсного электрода; Поместите конец трубки в кювету с водой; Наблюдается ли течение жидкости в трубке слива? А Если Да, то нажмите клавишу «Насос» для выключения насоса. Выполните процедуру обратной промывки, как указано на следующей странице. В. Если Нет, то см. пункт 3.

Отсоедините трубку слива от разъема на передней панели; Поместите конец трубки на марлю для предотвращения разбрызгивания жидкости;

Забор жидкости производится из кюветы, как и в пункте 2; Наблюдается ли вытекание жидкости из сливной трубки?

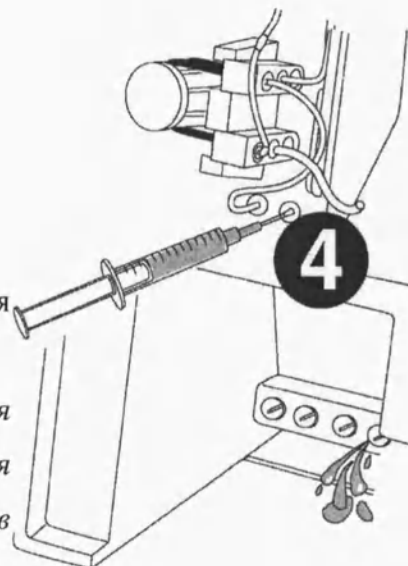
А. Если Да, то см. пункт 4.

В. Если Нет, то замените трубки перистальтического насоса

(P/N 23023)

Нажмите клавишу «Насос» для остановки насоса;

- 4) Извлеките пак реагентов из прибора;
Установите адаптеры промывки;
Поместите трубки адаптера в пустую емкость;
Шприцом введите воду в разъем на передней панели;
Вода должна вытекать из трубки слива адаптера (крайняя правая).

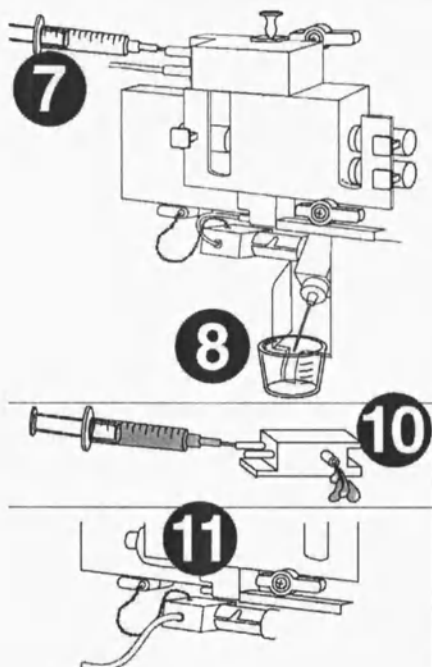


** В результате старения трубок насоса меняется скорость течения референтного раствора. Нормальная скорость потока должна составлять 1 - 2 капли в секунду.*

*** Если не удастся промыть трубки, свяжитесь со сервисной службой компании Nova. Если жидкость свободно протекает через трубки, замените пак реагентов. В некоторых случаях причиной может стать не правильная установка пака реагентов.*

9.5.4 Обратная промывка блока электродов.

- 5) Если Вы начали тест протекания, выключите насос нажатием клавиши «Насос»;
- 6) Если Вы начали из экрана готовности **Готов**
Нажмите клавишу **Обслуживания**, **Систем тест** и выберете **Проверка потока оператором**.
Выключите насос как в пункте 5.
- 7) Подсоедините шприц к W штуцеру референтного электрода



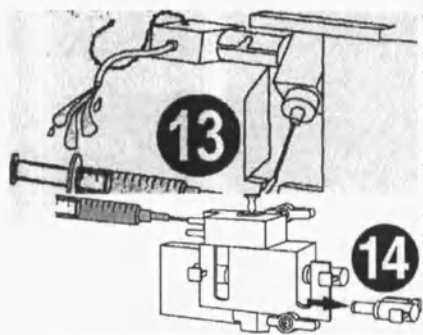
- 8) Осуществите обратную промывку гидравлической системы, выдавив жидкость из шприца.

Внимание. Поместите чистую марлю или ветошь под кончик пробозаборника для предотвращения разбрызгивания воды.

- 9) Если вода легко проходит через модуль электродов, то это возможно из-за наличия утечки в гидравлической системе. Утечка возможна из-за не плотного соединения трубок, повреждения мембраны или в случае некорректной установки электродов. Перейдите к пункту 15.

- 10) Если вода не появляется из иглы пробозаборника:

Извлеките референсный электрод из модуля электродов. Проведите обратную промывку референсного электрода. Если жидкость легко проходит через референсный электрод, убедитесь, что трубки были установлены корректно. Установите референсный электрод на свое место.



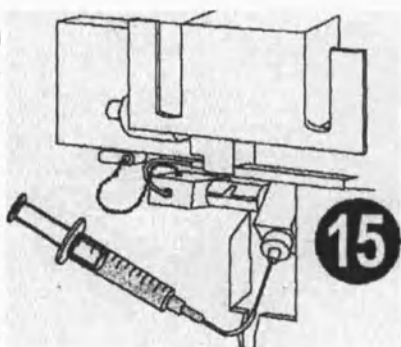
Проходит ли вода через
перейдите к пункту 13. Если

13) Соедините шприц с
Промойте водой

Вода должна появиться из

11) Отсоедините воздушный датчик от модуля электродов.

Соедините шприц, наполненный водой, с портом W референсного электрода.



12) Подавайте воду на W порт референсного электрода. блок электродов? Если да, нет, перейдите к пункту 14.

15) Соедините шприц, наполненный водой, с кончиком пробозаборника. пробозаборник.

трубки воздушного датчика.

Если вода не появляется (то есть нет проходимости), промойте трубку воздушного датчика и пробозабоник отдельно.

Если вода легко проходит, то между трубкой воздушного датчика и пробозабоником возможна течь. Установите воздушный датчик на свое место.

14) Если Вы ответили Нет в пункте 12) Неполадка в непроходимости модуля электродов. В течение постоянного промывания извлекайте электроды один за другим, начиная с нижнего. Если жидкость начала протекать, то это означает, что либо жидкостной канал был заблокирован и он промылся или проблема была в только что извлеченном электроде. Если необходимо замените мембрану. Перед установкой электрода протрите его насухо.

15) (Из пункта 9) Соедините шприц, наполненной водой, с кончиком пробозаборника. Соедините между собой референсный электрод и трубку слива (Waste). Прикладывайте легкое усилие на поршень шприца. Наблюдая за жидкостью, постарайтесь определить место подтекания. Замените мембрану или трубку в случае необходимости.

Если описанные процедуры не позволили решить проблему, пожалуйста, свяжитесь с сервисным представителем фирмы Nova.

10. Сервисное меню.

Для того, чтобы сервисное меню появилось на экране, нажмите на клавишу **Обслуживание** из рабочего меню. Сервисное меню позволяет проводить следующие процедуры:

- Тест системы
- Подсистема сенсоров (данные калибровок и измерений).
- Меню конфигурации принтера
- Журнал ошибок
- Калибровка экрана
- Замена версий
- Установить яркость экрана
- Стереть данные из памяти

10.1. Экран подсистемы сенсоров.

Из сервисного меню выберете пункт подсистемы сенсоров. Вы можете перемещаться по 12 сенсорам нажатием на клавишу Next Screen. Всего можно увидеть 12 экранов состояний сенсоров (электродов, датчиков):

- pH электрод
- PCO2 датчик
- PO2 датчик
- SO2 LED 1
- SO2 LED 2
- Hct датчик
- Na⁺ электрод
- K⁺ электрод
- Cl⁻ электрод (или Ca⁺ электрод)
- Glu датчик
- Воздушный датчик

Распечатку каждого экрана можно получить нажатием на клавишу Print. Распечатывается вся информация диагностики (стандарты, наклон, концентрации и т.д.).

10.2. Тест системы.

Из сервисного меню выберете пункт **Проверка системы**. На экране теста системы появятся значения в милливольтках на всех сенсорах. Из экрана теста системы Вы можете проверить пробозаборник, роторный клапан, насос, клапан слива, референсный клапан, трубку воздушного датчика и S02 LED.

10.3. Запуск теста протекания и проверка работы роторного клапана.

Тест протекания может быть проведен на каждом стандарте. Чтобы запустить тест протекания, необходимо на экране теста системы выбрать **Проверка потока инженером**. По завершению теста, на экране результатов теста появятся результаты протекания для всех стандартов и внутренних контролей.

Диапазоны нормальных значений для разных моделей приборов:

pHOx: 1150 – 1350 мсек

pHOx-Plus: 1250 – 1450 мсек

pHOx C;L: 1275 – 1475 мсек

Если полученные значения не попадают в рекомендованный диапазон, то скорее всего проблема в трубках (несвоевременная замена) или в засоре, который может быть начиная от иглы пробозаборника и кончая внутренней сливной трубкой (подходит к игле втыкающейся в картридж).

В последних версиях программного обеспечения доступен улучшенный тест потока. Прибор проводит тест дважды с открытым и с закрытым референсным клапаном. Нормальный диапазон соотношения времен потоков составляет: 0,58 – 0,63 (показатель состояния референсного потока).

Разница времен на разных растворах должна быть не более 100 мсек. Если на каких то растворах (калибраторах А, В, С, D или растворах QC) время сильно отличается в большую сторону и однозначно воспроизводится при повторении теста, вероятно проблема подачи данного раствора через роторный клапан (находится внутри прибора справа) или проблема во внутренних реагентных трубках, иглах подключения картриджа, а возможно и в самом картридже. Конструкция роторного клапана требует периодического (раз в два года) его обслуживания сервис инженером (прочистка воздушных каналов через которые прибор забирает атмосферный воздух).

Если при повторении теста нет однозначных значений, то, скорее всего проблема в детекторах воздуха. Их в приборе четыре штуки. Первый, является внешний детектор (Air) находящийся сразу за иглой пробозаборника, второй и третий находится в преднагревателе модуля электродов, четвертый в референсном электроде. С помощью этих детекторов прибор определяет положение пробы, наличие различных растворов, измеряет гематокрит. Они так же калибруются калибраторами из картриджа. Самая простая процедура восстановления их работоспособности, (описана выше) это промывка дистиллированной водой из шприца подключенного к референсному электроду и слив через выдвинутый пробозаборник. Если этой процедуры будет недостаточно, надо промыть детекторы гипохлоритом лучше всего из ампулы. Рекомендую следующую процедуру. Чтобы исключить долговременное попадание гипохлорита к электродам, промывку лучше разбить на две части. В первой части снимаем референсный электрод и промываем его гипохлоритом отдельно, как описано выше для воды. Во второй промываем иглу пробозаборника и преднагреватель. Для этого в режиме обслуживания выдвигаем иглу пробозаборника. Подключаем к ней шприц с гипохлоритом. Вынимаем самый нижний электрод (SO₂). Слегка вставляем вместо него впитывающий материал. И начинаем прогонять гипохлорит через преднагреватель малыми порциями в разных направлениях в течение одной минуты. По окончании убираем материал с впитавшимся гипохлоритом. Втягиваем остатки гипохлорита в шприц и собираем прибор, калибруем его.

В комплекте с анализатором поставляются два CD диска. Один диск (Help) с программой помощи по эксплуатации прибора, второй копия рабочей программы.

11. Техническая спецификация.

Линейно измеряемые диапазоны:

1. Все модели

pH 6.500 - 8.000 H⁺ 316.23 - 10.00 nmol/L

PCO₂ 3.0 - 200 mmHg 0.4 - 26.7 kPa

PO₂ 0 - 800 mmHg 0.0 - 106.7 kPa

2. pHox, Plus, Plus C, Plus L

SO₂ 30.0 - 100 % 0.3 - 1.0

Hct 12% - 70% (Normal Analysis)

Hct 12% - 60% (Micro Analysis)

Hb 4.0 - 24.0 g/dL 40.0 - 240 g/L 2.5-14.9 mmol/L
BarP 400.0 - 800.0 mmHg 53.3 - 106.7 kPa 15.7 - 31.5 inHg

3. Plus, Plus C, Plus L

Na+ 80 - 200 mmol/L
K+ 1.0 - 20.0 mmol/L
Cl- 50 - 200 mmol/L
Ca++ 0.10 - 2.70 mmol/L 0.40 - 10.8 mg/dL
Glu 15 - 500 mg/dL 0.83 - 27.75 mmol/L

2. Plus L

Lac 0.3 - 20.0 mmol/L 2.7 - 178.0 mg/dL

ОТМЕТЬТЕ: чтобы получить точные результаты для pH, PO₂, и PCO₂ в **Микро Режиме**, результаты **гематокрита** должны находиться в пределах диапазона **12 - 60%**.

Канечный расчетный результат.

HCO₃- 0.1 mmol/L
TCO₂ 0.1 mmol/L
nCa++ 0.10 mmol/L
BE-ecf 0.1 mmol/L
BE-b 0.1 mmol/L
SBC 0.1 mmol/L
O₂Ct 0.1 mL/dL
P₅₀ 0.1 mmHg 0.1 kPa

Допустимые пробы: гепаринизированная цельная кровь

Только для рНОх Plus L: гепаринизированная цельная кровь, сыворотка или плазма.

Объем пробы:

Модель прибора	Микро режим (мкл)	Полная тест панель (мкл)
рНОх	45	70
рНОх Plus	55	110
рНОх Plus C, L	60	125

Допустимые значения наклонов для электродов:

pH 9.1 - 11.6
PCO₂ 7.9 - 12.6
PO₂ -15.0 - (-1.6)
SO₂% 6.9 - 18.2
Hct 12.0 - 50.0

Na+ 8.8 - 11.0
 K+ 8.3 - 11.1
 Cl- 7.7 - 12.2
 Ca++ 8.3 - 11.6
 Glu 5.0 - 45.0
 Lac 6.0 - 100.0

12. Список каталожных номеров на расходные материалы к анализаторам модели Stat Profile pHox.

Air Detector (Sample) (Basic/pHOx)	21513
Air Detector (Sample) (Plus/Plus L/Plus C)	28953
Bar Code Scanner (optional)	37624
Blank Sensor (Electrode)	22507
Calcium Sensor	27813
Chloride Sensor	27812
Cleaning Agent	11802
Clot Removal Tool	18431
Electrode Conditioning Holder	09458
Electrode Soaking Solution	13409
Glucose Membrane Kit (Plus)	28969
Glucose Membrane Kit (Plus L)	33871
Glucose Over-Range Solution	13177
Glucose Sensor	27809
Lactate Membrane Kit (Plus L)	33623
Lactate Sensor (Plus L)	33626
Linearity Standard Set A	25217
Linearity Solution Set G, L1 (Hematocrit/Hemoglobin)	24877
Linearity Solution Set G, L2 (Hematocrit/Hemoglobin)	24878
Line Power Cord	01498
Na/pH Conditioning Solution	06856
Paper Roller (Printer)	22816
PCO2 Membrane Kit	25048
PCO2 Sensor	21524
PCO2/TCO2 Conditioning Solution (Plus/Plus L/Plus C)	06857
pH Sensor	21522
pH Sensor Conditioning Solution (Basic/pHOx)	23397
PO2 Membrane Kit	21795
PO2 Sensor	21521
Potassium Sensor	27811
Preheater Deproteinizing Solution	12704
Printer Paper (5 Rolls)	23298
Probe Cleaning Kit	02702
Reference Electrode (Basic/pHOx)	21520
Reference Electrode (Plus/Plus L/Plus C)	28954
Reference (Line) Tubing Harness	21497

Sample Probe Assembly (Basic/pHOx)	21519
Sample Probe Assembly (Plus/Plus L/ Plus C)	28246
Sensor Module (Basic)	33121
Sensor Module (pHOx)	21494
Sensor Module (Plus)	27807
Sensor Module (Plus L)	33616
Sensor Module (Plus C)	37343
SO2 Sensor	21512
Sodium Sensor	27810
Stat Profile pHOx Auto-Cartridge QC Econo	23930
Stat Profile pHOx 1 Auto-Cartridge QC	23931
Stat Profile pHOx 3 Auto-Cartridge QC	23933
Stat Profile pHOx Control Multipack	22763
Stat Profile pHOx Calibrator Cartridge A	23935
Stat Profile pHOx Calibrator Cartridge B	23937
Stat Profile pHOx Calibrator Cartridge C	23936
Stat Profile pHOx Calibrator Cartridge D	23934
Stat Profile pHOx Plus Control Multipack	27896
Stat Profile pHOx Plus Auto-Cartridge QC Econo	30643
Stat Profile pHOx Plus 1 Auto-Cartridge QC	30644
Stat Profile pHOx Plus 3 Auto-Cartridge QC	30646
Stat Profile pHOx Plus Calibrator Cartridge A	27610
Stat Profile pHOx Plus Calibrator Cartridge B	27611
Stat Profile pHOx Plus Calibrator Cartridge C	27612
Stat Profile pHOx Plus Calibrator Cartridge D	27613
Stat Profile pHOx Plus C Calibrator Cartridge A	41887
Stat Profile pHOx Plus C Calibrator Cartridge B	41889
Stat Profile pHOx Plus C Calibrator Cartridge C	41888
Stat Profile pHOx Plus L Control Multipack	34117
Stat Profile pHOx Plus L Auto-Cartridge QC Econo	34090
Stat Profile pHOx Plus L 1 Auto-Cartridge QC	34093
Stat Profile pHOx Plus L 3 Auto-Cartridge QC	34091

13. Гарантийные обязательства.

Гарантия на прибор составляет 12 месяцев, начиная с даты подписания акта о вводе в эксплуатацию. По вопросу решения гарантийных случаев надо обращаться к местному дистрибьютору фирмы Nova Biomedical. Компания Nova не несет ответственности за проблемы, возникшие в результате не правильной эксплуатации прибора (не согласующейся с данной инструкцией) или эксплуатацию в не подходящих климатических условиях, питанием прибора от сети с недопустимыми параметрами, а так же с применением не одобренных Nova реагентов. Так же снимается с гарантии прибор, если на нем проводились ремонтные работы не сертифицированным компанией Nova Biomedical персоналом. Обо всех возникших в гарантийный период неисправностях должно быть сообщено в течение 30 дней с момента их появления местному дистрибьютору фирмы Nova Biomedical. Гарантийные обязательства на расходный материал описаны в документе, входящим в комплект к этому материалу.

Прошито 102 лист а

Генеральный директор
ЗАО «М.С.ИНСТРУМЕНТС»
Акатьева С.Н.

