



ИНСТРУКЦИЯ.

Аппарат рекомендован к применению в медицинской практике
Коминетом по новой технике Минздрава РФ
(Протокол №7 от 17 апреля 2003 года).

2006 г.

СОДЕРЖАНИЕ

4	Общие указания
4	Назначение
4	Технические данные
6	Комплектация аппарата
7	Устройство и принцип работы
10	Указание мер безопасности
10	Порядок установки и ввод в эксплуатацию
11	Подготовка к работе
12	Порядок работы
14	Техническое обслуживание
18	Возможные неисправности и методы их устранения
18	Текущий ремонт
20	Свидетельство о приёмке
21	Гарантия изготовителя
22	Приложение 1. Гарантийный талон
23	Приложение 2. Применение устройства зобора жидкости для исключения возможного нарушения процесса измерения давления
24	Приложение 3. Регулировка окклюзии роликовой головки
26	Приложение 4. Настройка каналов контроля температуры и давления

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1 Эксплуатация аппарата для мониторной очистки кишечника АМОК-26 до ознакомления с настоящей инструкцией не допускается.
- 1.2 Настоящая инструкция предназначен для ознакомления с устройством и правилами эксплуатации, а также для руководства при техническом обслуживании и ремонте аппарата.
- 1.3 Объем сведений и иллюстраций, приведенных в данной инструкции, обеспечивает правильную эксплуатацию аппарата и всех его узлов.

2 НАЗНАЧЕНИЕ

- 2.1 Аппарат предназначен для одновременного нагнетания в кишечник жидкости и удаления содержимого кишечника через специальный зонд.
- 2.2 Аппарат предназначен для применения в больницах, клиниках широкого профиля и оздоровительных центрах.
- 2.3 Аппарат предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях при температуре в помещении от 10° С до 35° С, относительной влажности до 80% при температуре 25° С и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПА (от 630 до 800 мм рт.ст.)

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 3.1 Диапазон регулирования расхода жидкости, создаваемого как нагнетающим, так и откачивающим насосами и контролируемого по воде составляет от 0,2 до 2,0л/мин, при этом погрешность задания объемной подачи составляет +10%.
- 3.2 Диапазон измерения избыточного давления составляет от 0,3 до 99 мм рт. ст.
- 3.3 Предельно допустимое внутрикишечное давление, при котором происходит остановка нагнетающего насоса и включение звуковой сигнализации, составляет 70 мм рт. ст.
- 3.4 Основной диапазон измерения температуры жидкости составляет от 20 до 44° С с абсолютной погрешностью ±1° С.
- 3.5 Остановка нагнетающего насоса и включение звуковой сигнализации осуществляется при повышении температуры жидкости до 39° С
- 3.6 Аппарат обеспечивает возможность индикации текущего объема жидкости, пропущенной через насосы подачи и откачки в диапазоне от 1 до 99л.
- 3.6 Аппарат работает от сети переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 220 В при допустимом отклонении напряжения сети на ±10% от номинального значения.

- 3.8 Мощность, потребляемая аппаратом при номинальном напряжении сети, не более 2кВ с включенным нагревателем воды.
- 3.9 Масса аппарата составляет 20 кг.
- 3.10 Время установления рабочего режима аппарата после включения не превышает 10 минут.
- 3.11 Аппарат обеспечивает в течении суток следующий режим работы: 8 часов непрерывной работы с последующим перерывом не менее 30 минут.
- 3.12 Средний срок работы аппарата составляет не менее 4 лет. Критерий предельного состояния: невозможность или технико-экономическая нецелесообразность восстановления работоспособного состояния аппарата.
- 3.13 Наружные поверхности аппарата устойчивы к протиранию 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего раствора типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или к санитарной обработке 1% раствором хлорамина по ОСТ 6-01-76.

4 КОМПЛЕКТАЦИЯ АППАРАТА

4.1	Стойка аппарата	1 шт.
4.2	Блок насосов	1 шт.
4.3	Блок контроля	1 шт.
4.4	Штанга	1 шт.
4.5	<i>Комплект принадлежностей:</i>	
4.5.1	Рабочая трубка насоса подачи (Силикон, диаметр внутр. 10 мм, длина 0,32 мм) с входным штуцером 12×11 мм и выходным штуцером 12×11мм	1 шт.
4.5.2	Рабочая трубка насоса откачки (Силикон, диаметр внутр. 10 мм, длина 0,32 мм) с входным штуцером 12×11 мм и выходным штуцером 12×11мм	1 шт.
4.5.3	Магистраль откачки (ПВХ, длина 2 м, диаметр 10 мм) с переходным штуцером для присоединения зонда 11×11 мм	1 шт.
4.5.4	Магистраль подачи (ПВХ, длина 2 м, диаметр 5 мм) с переходным штуцером для присоединения зонда 6×6 мм	1 шт.
4.5.6	Магистраль слива (ПВХ, длина 2,5 м, диаметр 5 мм)	1 шт.
4.5.7	Магистраль контроля давления (ПВХ, длина 2,5 м, диаметр 5 мм) с переходным штуцером 5×3 мм	1 шт.
4.5.8	Магистраль забора жидкости из канистры (ПВХ, диаметр 10 мм, длина 1,5 м, со штуцером длиной 0,4 м)	1 шт.
4.5.9	Датчик температуры	2 шт.
4.5.10	Канистра полиэтиленовая	1 шт.
4.5.11	Зонды специальные кишечные (ПВХ, длина 0,35 мм)	3 шт.
4.6	<i>Запасные части:</i>	
4.6.1	Вставка плавкая, керамическая длиной 20 мм, диаметром 5 мм	4 шт.
4.6.2	Комплект штуцеров	2 шт.
4.6.3	Запасные рабочие трубки диаметр 10 мм, длиной 0,32 мм	4 шт.
4.7	Устройство забора жидкости	1 шт.
4.8	Шайбы для регулировки окклюзии роликовой головки	8 шт.
4.9	Эксплуатационная документация; паспорт	1 шт.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ АППАРАТА

- 5.1 Принцип работы аппарата состоит в нагнетании жидкости из канистры в кишечник через подающую магистраль специального зонда с помощью насоса подачи и одновременного удаления содержимого кишечника через откачивающую магистраль, указанного зонда, с помощью насоса откачки. При этом по соответствующим индикаторам блока контроля осуществляется контроль давления в измерительной магистрали зонда, а также измерение температуры нагнетаемой жидкости с помощью датчика температуры размещаемого в канистре.
- 5.2 Аппарат состоит из несущей конструкции на колесах, на которую устанавливается блок насосов и блок контроля (рис.1).
- 5.3 Блок насосов роликового типа (рис.2) обеспечивает перемещение физиологических жидкостей с помощью упругого сегмента (рабочей силиконовой трубки) при отсутствии контакта транспортируемой жидкости с деталями насосов.
- 5.4 На задней крышке блока насосов установлены: кнопка включения аппарата со встроенным предохранителем, штуцер для подключения магистрали измерения внутрикишечного давления, разъем для подключения датчика температуры.
- 5.5 На каркасе блока насосов установлен блок контроля аппарата.
- 5.6 На передней панели блока контроля размещены: кнопки управления насосами, светодиоды, сигнализирующие о выбранных режимах работы насосов, индикационные табло, обеспечивающие отображение информации об объеме подачи насосов или общего количества перекаченной жидкости, а также индикационное табло, отображающие температуру и давление в реальном масштабе времени.
- 5.7 Блок контроля (рис.3) обеспечивает раздельное управление двумя насосами, индикацию цифровых значений внутрикишечного давления и температуры подаваемой жидкости и аварийную остановку подающего насоса, когда указанные параметры достигли критических значений.
- 5.8 Блок насосов и блок контроля защищены кожухами.



Рисунок 1. Аппарат мониторинга очистки кишечника



Рисунок 2. Блок насосов

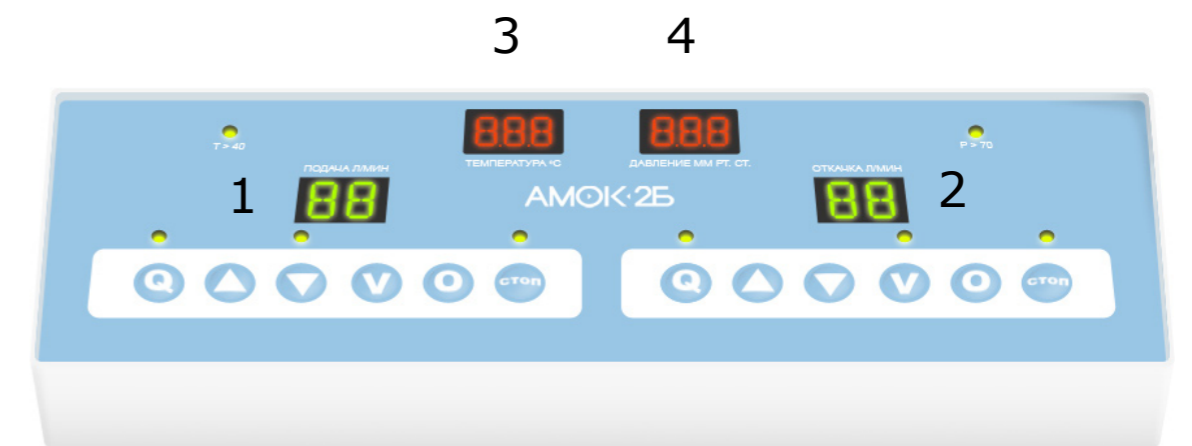


Рисунок 3. Блок контроля

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 6.1 Эксплуатация аппарата должна производиться в соответствии с настоящей инструкцией, ОСТ42-21-10-80 и «Правилами техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники в учреждениях здравоохранения», утвержденными Минздравом СССР 27 августа 1984г.
- 6.2 Включать аппарат разрешается только после тщательного ознакомления с настоящей инструкцией.
- 6.3 Для обеспечения электробезопасности аппарат должен подключаться к сети только через розетку с заземляющим контактом (класс защиты 1, тип СР ГОСТ 12.2.025-76).
- 6.4 Включать аппарат в сеть и работать с ним только при закрытых защитных крышках насосов.
- 6.5 Ремонтные работы должны производиться лицами, имеющими специальную подготовку и квалификацию.
- 6.6 Ремонтные работы следует проводить в соответствии с правилами техники безопасности при работе с источниками высокого напряжения.

7 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- 7.1 Проведите внешний осмотр всех элементов аппарата на предмет обнаружения повреждений при транспортировке.
- 7.2 Проверьте комплектность аппарата в соответствии с разделом «Комплектация аппарата» настоящего паспорта.
- 7.3 Протрите лакокрасочные покрытия аппарата тампоном, смоченным 1% раствором хлорамина или 3% раствором перекиси водорода.
- 7.4 Установите в ложе насосов рабочие трубки со вставленными переходными штуцерами.
- 7.5 Опустите защитные крышки насосов и зафиксируйте их положения винтами (рис.2)
- 7.6 Соедините разъем датчика температуры с ответной частью на задней крышке блока насосов.

8 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 8.1 Перед работой производите дезинфекцию аппарата путем двукратной протирки с интервалом 10-15 мин. наружных поверхностей салфеткой из бязи или марли, смоченной в 3% растворе перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства типа «Лотос».
- 8.2 Соберите гидравлическую схему аппарата согласно рис.4, для чего:
- а) подсоедините магистраль забора жидкости из канистры к штуцеру 2 насоса подачи
 - б) подсоедините магистраль 5 к штуцеру 1 насоса подачи, а второй конец магистрали соедините через переходной штуцер 9 с входом подачи зонда
 - в) соедините магистраль откачки 7 через переходной штуцер 11 с выходом откачки зонда, а второй конец магистрали соедините со штуцером б насоса откачки
 - г) подсоедините магистраль контроля давления 8 к зонду через переходной штуцер 10, а второй конец магистрали подсоедините к штуцеру-переходнику 3, расположенному на задней крышке блока насосов*.
 - д) подсоедините магистраль слива 12 к штуцеру 4 насоса откачки, а второй ее конец к канализационному сливу.
- 8.3 Включите вилку сетевого кабеля аппарата в розетку электросети 220В.
- 8.3.1 Установите сетевую кнопку блока насосов во включенное состояние.
- 8.3.2 Произведите проверку работы обоих насосов и блока контроля.
- 8.4 Управление насосами производится с помощью кнопок блока контроля рис.3, где:
- а) кнопка “Q” включение режима задания расхода жидкости
 - б) кнопки “▲▼” увеличение или уменьшение величины расхода жидкости
 - в) кнопка “V” включение режима контроля текущего объема жидкости, пропущенной через насос
 - г) кнопка “O” обнуление измеренных значений объемов жидкости
 - д) кнопка “СТОП” для остановки насоса

- 8.6 При проверке работы насоса откачки зонд погружается в емкость с водой, при этом необходимо большим пальцем руки прикрывать технологическое отверстие зонда поз.13 рис.4.
- 8.7 На табло 1 и 2 индицируется значение расхода жидкости в л/мин или значений объема перекаченной жидкости через насос в литрах в зависимости от включенного режима Q или V.
- 8.8 На табло 3 блока контроля индицируется температура, измеренная датчиком температуры, подключенным к блоку контроля. Если поместить датчик температуры в горячую воду $t > 4^{\circ}\text{C}$, загорается красный светодиод и появляется звуковой сигнал.
- 8.9 На табло 4 блока контроля индицируется текущее значение внутрикишечного давления. Этот канал индикации можно проверить следующим образом. Подключите к штуцеру «Давление» источник давления (например, шприц на 20мл.). Параллельно источнику давления подключите манометр (например, от стандартного аппарата измерения давления медицинского), задайте шприцом избыточное давление. На табло «Давление» должно индицироваться численное значение создаваемого давления, совпадающие с показаниями манометра с точностью 5мм рт.ст. При достижении избыточного давления ($P > 70\text{мм рт.ст.}$) должен загораться красный светодиод $P > 70$ и появиться звуковой сигнал. При включенном блоке контроля на табло «Давление» должно индицироваться 0 ± 3 мм рт.ст. При необходимости подстройка каналов контроля температуры и давления проводится в соответствии с приложением 4.
- 8.10 Установите сетевую кнопку аппарата в отключенное состояние, отключите вилку сетевого кабеля от розетки электросети.

9 ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 9.1 Наберите в канистру подготовленный раствор.
- 9.2 Соберите гидравлическую схему, присоедините свободные концы магистралей подачи, откачки и контроля давления к соответствующим трубопроводам кишечного зонда.
- 9.3 Включите сетевую кнопку аппарата. Проверьте работоспособность насосов, подсоединенных к зонду.
- 9.4 При проведении процедуры задайте выбранные Вами значения объемных подач насоса откачки и насоса подачи, при этом контролируйте по табло блока контроля величину внутрикишечного давления. В случае превышения кишечного давления величины 70мм рт.ст. произойдет остановка насоса подачи. Остановка насоса произойдет также в случае превышения температуры жидкости 39°C , если датчик температуры помещен в канистру.
- 9.5 Контролируйте объем жидкости в канистре.
- 9.6 После окончания процедуры выключите аппарат. Отсоедините зонд.

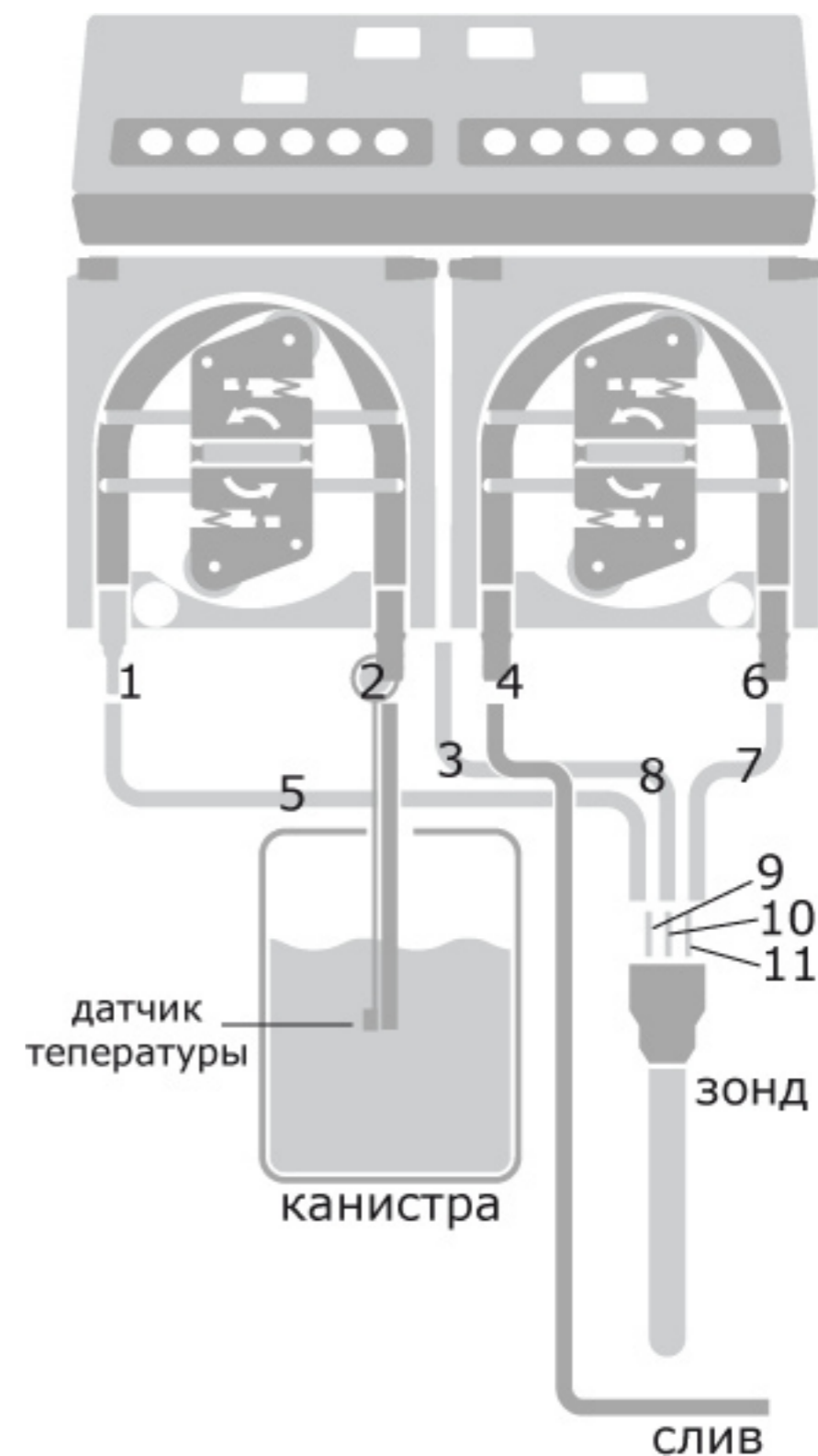


Рисунок 4. Гидравлическая схема

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 10.1 Для обеспечения надежной работы аппарата своевременно проводите техническое обслуживание.
- 10.2 При всех видах технического обслуживания соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 6 настоящей инструкции.
- 10.3 Виды технического обслуживания, их периодичность и содержание работ, а также технические требования, средства и способы технического обслуживания приведены в таблице
- 10.4 В случае обнаружения при техническом обслуживании несоответствия аппарата техническим требованиям, указанным в таблице 10.1, дальнейшая эксплуатация аппарата не допускается, а аппарат подлежит ремонту.
- 10.5 На техническое обслуживание аппарат предъявляйте вместе с паспортом.
- 10.6 Проверку основных параметров аппарата должен проводить специалист по ремонту медицинской техники, уполномоченный предприятием-изготовителем по методике, изложенной ниже.
- 10.6.1 Проверку основных параметров блока насосов аппарата по схеме (рис.6)
- 10.6.2 Проведите подготовку к испытаниям:
- а) соберите схему проверки согласно рисунку 6
 - б) налейте в резервуар не менее 2,0 л воды
 - в) закройте крышку насоса
 - г) опустите в резервуар конец трубопровода 1 на расстоянии 20-40 мм от дна этого резервуара и зафиксируйте положение трубопровода 1
 - д) закрепите конец трубопровода 2 над горловиной резервуара.
- 10.6.3 Подготовьте насос к включению:
- а) включите вилку сетевого кабеля аппарата в розетку электросети
 - б) установите тумблер “СЕТЬ” в положение “ВКЛ”

Виды обслуживания	Квалификация специалиста	Период	Содержание работ и порядок технического обслуживания, методы и средства проведения	Технические требования
Техническое обслуживание при эксплуатации	Специалистами, занимающимися эксплуатацией аппарата	Ежедневно перед началом работы	Внешним осмотром, без применения специальных средств, проверьте: - отсутствие перегибов магистралей и рабочих трубок аппарата - включение индикаторов расхода насоса подачи и насоса откачки и индикаторов температуры и давления на табло блока контроля после включения сетевого выключателя	Механические дефекты и перегибы кабелей и трубок должны отсутствовать Индикаторы расхода насоса подачи и насоса откачки, а также индикаторы температуры и давления в блоке контроля после включения аппарата должны включиться
Техническое обслуживание с периодическим контролем	Специалистами уполномоченными предприятием-изготовителем	Один раз в год	Контроль параметров согласно методике, приведенной в п. 10.6	Технические требования п.п. 3.1-3.5 данной инструкции
Утилизация	Специалистами предприятия-изготовителя	По истечению срока службы	Контроль параметров согласно методике, приведенной в п. 10.6. По результатам проверки принимается решение о дальнейшем использовании аппарата	Технические требования п.п. 3.1-3.5 данной инструкции

Таблица 10



Обратите внимание! Оптимальная скорость фильтрации очистителя равняется 2,5 л/мин, поэтому при заполнении водогрея водой, а также при очередном наполнении канистры необходимо устанавливать *скорость холодной воды* краном холодной воды, не превышающую 2,5 л/мин.

Рисунок 5. Схема подключения к водопроводной сети электрического водонагревателя и порядок установки водоочистителя.



Рисунок 6. Схема проверки параметров

10.6.4 Проверку диапазона регулирования пределов допускаемого отклонения расхода и дискретности задания этого расхода (п.3.1) проводите в следующей последовательности:

- а) задайте значение расхода Q, равное 2,0 л/мин
- б) проверьте, что трубопровод не имеет перегибов и его входной конец не касается дна и стенок резервуара
- в) подставьте мерный цилиндр под конец трубопровода 2 и одновременно включите секундомер
- г) прекратите заполнение мерного цилиндра через 30 сек.
- д) измерьте объем воды в мерном цилиндре: значение этого объема должно быть в пределах от 900 до 1100 мл.
- е) слейте воду из мерного цилиндра обратно в резервуар
- ж) задайте значение расхода Q, равное 1,0 л/мин
- з) подставьте мерный цилиндр под конец трубопровода 2 и одновременно включите секундомер
- и) прекратите заполнение мерного цилиндра через 60 сек
- к) измерьте объем воды в мерном цилиндре: значение этого объема должно быть в пределах от 900 до 1100 мл
- л) слейте воду из мерного цилиндра в резервуар

Наименование неисправности, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятные причины	Способы устранения
После включения сетевого питания: 1) аппарат не включается 2) аппарат включается, но горит красный светодиод, T>40С° и появился звуковой сигнал	- Перегорела плавкая вставка предохранителя - датчик температуры не подключён - температура воды в канистре больше 40° С - неисправен датчик температуры	-Заменить плавкую вставку предохранителя -Подключить датчик температуры -разбавить воду до разрешённых значений -заменить датчик температуры
После задания расхода не вращается роликовая головка насоса	Отсутствует фиксация роликовой головки на валу насоса	Зафиксируйте роликовую головку на валу насоса. Ручка головки должна быть максимально утоплена в ее корпусе

Таблица 11

11 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

11.1 Перечень возможных неисправностей, их вероятные причины и способы устранения приведены в таблице 11.1

11.2 В случае, если принятые меры не устраняют неисправность, перечисленные в таблице 11.1 и при других возможных неисправностях, вызовите специалиста по обслуживанию медицинской техники или специалиста предприятия-изготовителя

12 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

12.1 Текущий ремонт производится в случаях технической неисправности аппарата.

12.2 Текущий ремонт должен производиться специалистами по ремонту медицинской техники или специалистами предприятия-изготовителя.

12.3 При ремонте должны соблюдаться меры безопасности, указанные в разделе 6 м.

12.4 Обнаружение неисправностей и проверку аппарата после ремонта производите в соответствии с разделами 8-11 настоящей инструкции.

13 **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Аппарат мониторной очистки кишечника
(наименование аппарата)

АМОК-2Б
(тип изделия)

заводской номер _____

Соответствует техническим условиям ТУ 9444-001-39437440-97 и признан годным к эксплуатации

Дата выпуска _____

Личная подпись или оттиски клейм
лиц, ответственных за приемку

14 **ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

- 14.1 Гарантийный срок эксплуатации аппарата при соблюдении потребителями условий эксплуатации равен 12 месяцам с момента продажи
- 14.2 Изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям технических условий при соблюдении правил эксплуатации
- 14.3 В течении гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет неисправные части аппарата. В случае необходимости прибытия представителя Поставщика, командировочные расходы несет Заказчик

АДРЕС СЛУЖБЫ СЕРВИСА МЕДТЕХНИКИ

197183, Россия, г. Санкт-Петербург,
Приморский проспект, дом 6, офис 30.
ООО "БЕК"

Телефон 8 812 430 98 28

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ООО «БЕК»

197183, Россия, г. Санкт-Петербург,
Приморский проспект, дом 6, офис 30.
Телефон, факс 8 812 430 98 28
ИНН 7814059172 КПП 781401001
Р/с 40702810800000000643 АБ «Россия»
К/с 30101810800000000861
БИК 044030861

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

по ремонту (замене) в течении гарантийного срока

Изделие медицинской техники

Аппарат для мониторинга очистки кишечника АМОК-2Б
(наименование и тип изделия)

ТУ 944-001-39437440-97
(номер ГОСТ или ТУ)

Номер и дата выпуска _____
(заполняется предприятием-изготовителем)

Приобретен _____
(дата и штамп торгующей организации)

М.П. _____
Руководитель предприятия изготовителя

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Применение устройства забора жидкости для исключения нарушений процесса измерения давления.

При проведении процедуры очистки в зависимости от выбранных режимов насосов «подачи» и «откачки» изменяется внутрикишечное давление.

В ряде случаев при резких перепадах давления возможно попадание жидкости в магистраль 8 и там ее накапливание, что может привести к искажению результатов измерения давления и, как следствие, к нештатной остановке насоса «подачи» (при значениях бросков давления превышающих 70 мм рт. ст.).

Это явление может быть практически исключено при использовании специального устройства забора жидкости, соединенного с зондом согласно рисунку 4а. Таким образом, в магистраль контроля давления подсоединяется устройство, надежно исключающее накопление воды в магистрали. При наполнении стаканчика устройства жидкостью, ее необходимо слить, снимая крышку стаканчика.

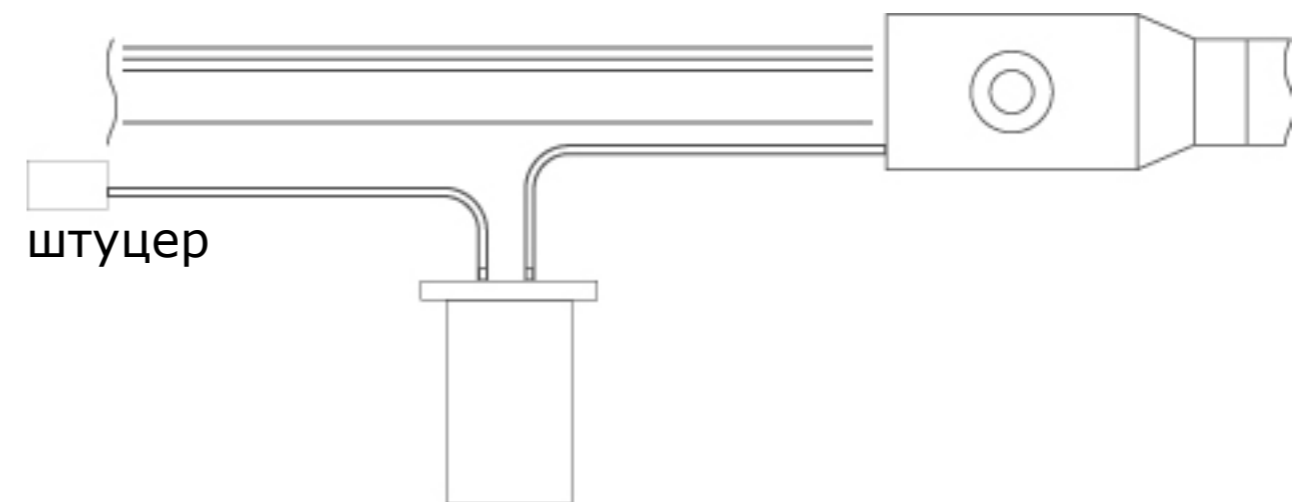


Рисунок 7. Применение устройства забора жидкости

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Регулировка окклюзии роликовой головки.

При использовании рабочих трубок насоса не из комплекта поставки аппарата может возникнуть необходимость регулировки окклюзии роликовой головки. На предприятии-изготовителе ролики настраиваются на размер "В" 123 ± 1 мм при этом разность размеров "А" и "Б" не более 0,25мм.

Для выполнения регулировки снять роликовую головку с оси блока, для чего ручку головки вытянуть на себя до упора и затем повернуть головку на 90° . Установка головки производится в обратном порядке, при этом ручка роликовой головки должна быть максимально утоплена в корпус головки.

Для обеспечения герметичности при обжиме рабочих трубок роликами 2 регулировка окклюзии выполняется следующим образом:

- а) ослабляются винты 9
- б) регулировкой винтов 8 изменяется размер *B*, при этом разность размеров *A* и *B* необходимо выдержать не более 0,25 мм
- в) при увеличении размера *B* на величину более 1 мм необходимо между пружинами 6 и кольцами 4 с обеих сторон установить шайбы 5 из комплекта поставки, отрегулировать винтами 8 размер *B* аналогично второму пункту
- г) винты 9 затянуть
- д) выполнить проверку основных параметров аппарата по п.10.6, а при необходимости регулировку роликовой головки повторить
- е) винты 9 на стыке с корпусом 3 контрить клеем БФ-6.

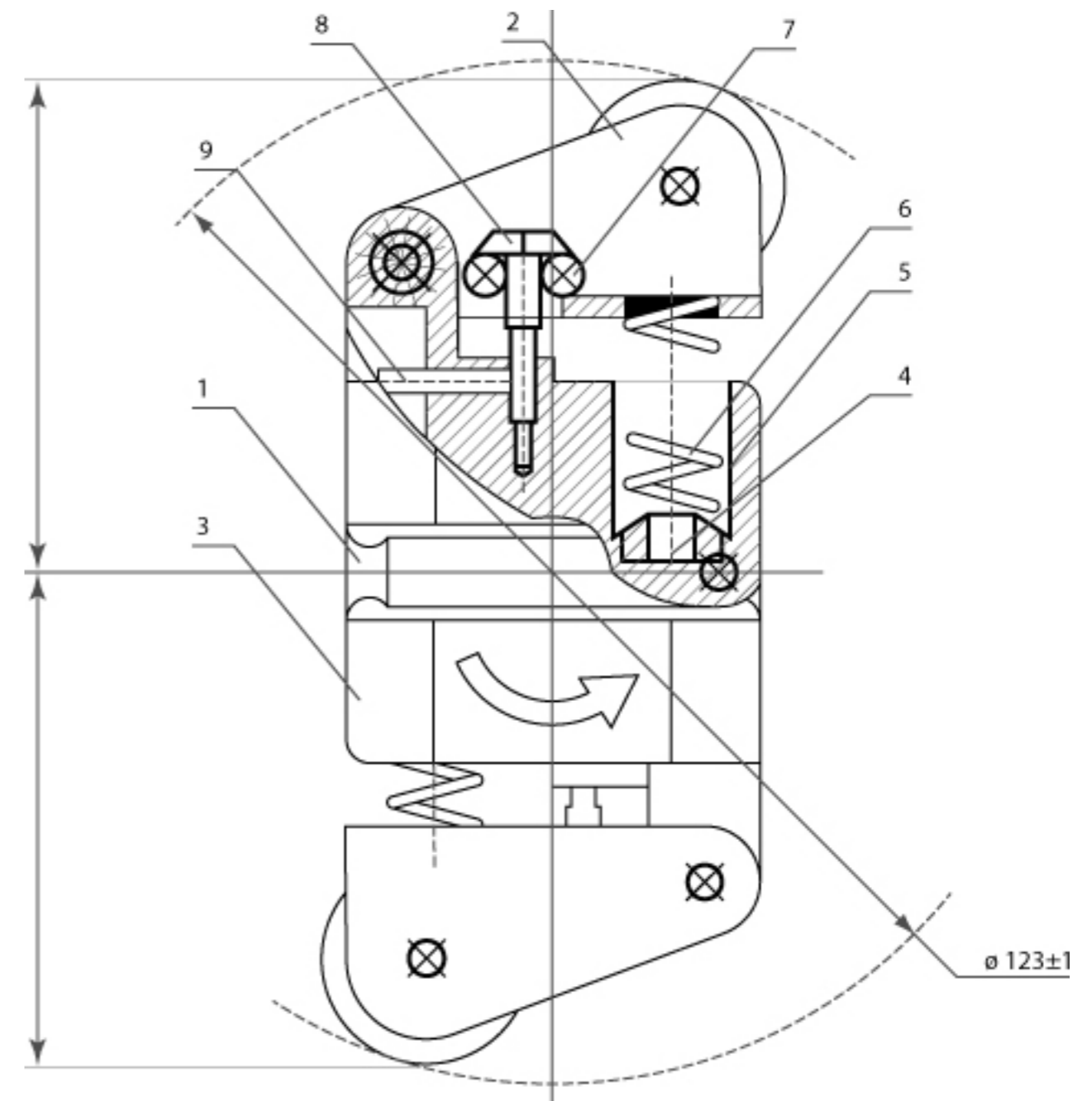


Рисунок 8. Регулировка окклюзии роликовой головки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Калибровка датчика температуры

1. Для калибровки датчика температуры необходим термометр, емкость с тающим льдом и емкость с водой температурой 30-35° С.
2. Датчик температуры поместить в тающий лед на 1-3 мин, постоянно перемешивая.
3. Нажать и удерживать кнопку СТОП насоса подачи до появления звукового сигнала.
4. На индикаторе температуры появится значение «04.0», а на индикаторе давления надпись «AD.I».
5. Замерить по градуснику температуру воды в емкости с тающим льдом.
6. Кнопками ▼ ▲ подачи установить на индикаторе значение, равное замеренной температуре.
7. Нажать и удерживать до появления звукового сигнала кнопку СТОП подачи.
8. На индикаторе температуры появится значение «30.0», а на индикаторе давления надпись «ADJ».
9. Погрузить датчик в емкость с водой температурой 30-35 С и выдерживать до прогрева датчика (около 1-3 минуты).
10. Замерить по градуснику температуру воды в емкости.
11. Кнопками ▼ ▲ подачи установить на индикаторе значение, равное замеренной температуре.
12. Нажать и удерживать до появления звукового сигнала кнопку СТОП подачи. Данные калибровки сохраняются в памяти процессора. На индикаторах восстановятся значения температуры и давления. Если в режиме калибровки в течении 10-12 мин не производилось никаких действий, при нажатии вышеуказанных кнопок, аппарат издаст звуковой сигнал и выйдет из режима калибровки с сохранением предыдущих значений калибровочных коэффициентов.

Калибровка канала контроля давления

1. Подключить приспособление (манометр и шприц 20 мл) ко входу датчика давления.
2. Нажать и удерживать кнопку СТОП откачки 5 секунд. При появлении на табло надписи SET_P0 и звукового сигнала сразу отключить кнопку СТОП откачки.
3. Установить на манометре 0 мм рт.ст.; нажать кнопку СТОП откачки до появления на табло надписи SET P70 и сразу отключить кнопку СТОП откачки.
4. Установить на манометре значение 70 мм.рт.ст.; нажать кнопку СТОП откачки до изменения информации на табло и пропадания звукового сигнала - сразу отключить кнопку СТОП откачки. Табло давления будет показывать теперь текущее давление по манометру.