

Харьковский завод точного медицинского приборостроения
«Точмедприбор»

**АППАРАТ
ДЛЯ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ
АПБ-02**

Паспорт
тЖ2.933.006 ПС

Харьков
Облполиграфиздат
1986

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Настоящий паспорт предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством аппарата для прерывания беременности АПБ-02 (в дальнейшем — аппарат), правилами эксплуатации и основными видами его технического обслуживания.

1.2. Перед использованием аппарата необходимо детально изучить все разделы паспорта, обратив особое внимание на разделы «Указание мер безопасности» и «Подготовка к работе».

1.3. Для нормального функционирования аппарата следует ежемесячно проводить контроль его технического состояния.

В случае обнаружения неисправностей произвести текущий ремонт.

1.4. К эксплуатации аппарата допускается медицинский персонал высшей квалификации.

1.5. При эксплуатации необходимо обратить особое внимание на тщательную стерилизацию наконечников.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Аппарат для прерывания беременности АПБ-02 (в дальнейшем — аппарат) предназначен для прерывания беременности в клинических условиях путем удаления содержимого матки.

2.2. Аппарат применяется в гинекологических отделениях лечебных учреждений.

2.3. Условия эксплуатации аппарата: в интервале температур от плюс 10 до плюс 35°С и относительной влажности 80 % при температуре 25°С.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Питание аппарата — от сети переменного тока частотой 50 Гц, с номинальным напряжением, В 220 ± 22

3.2. Полная мощность, потребляемая аппаратом, В·А, не более 130

3.3. По электробезопасности аппарат выполнен по классу защиты I типу В — с несъемным трехжильным шнуром питания; третья жила желто-зеленого цвета используется в качестве заземляющего провода и соединена с заземляющим контактом штепсельной вилки. Педаль И6 (см. рис. 1) выполнена по классу защиты 2.

3.4. Минимальное остаточное давление в сборнике, кПа (кгс/см²), не более $20(0,2)$
(что соответствует максимальному разрежению не менее 0,8 кгс/см²)

3.5. Пределы регулирования остаточного давления, кПа (кгс/см²) от 20 до ³⁰ (от 0,2 до ^{0,3})
(что соответствует регулированию разрежения в пределах от 0,8 до ^{0,1} кгс/см²)

3.6. Производительность по жидкости, л/мин, не менее 3

3.7. Время непрерывной работы аппарата, ч (перерыв в работе не менее 90 мин) 8

3.8. Время установления рабочего режима, мин 1

3.9. Установленная безотказная наработка аппарата, условно непрерывной работы, ч, не менее 320

За критерий отказа принимают состояние аппарата, при котором минимальное остаточное давление в сборнике составляет, кПа (кгс/см²), не более $40(0,4)$

3.10. Установленный средний срок службы до списания, лет, не менее 5

Предельное состояние аппарата — состояние, при котором годовая стоимость ремонта превышает половину стоимости нового аппарата.

3.11. Масса аппарата в полном комплекте, кг, не более

3.12. Габаритные размеры, мм

3.13. Сведения о содержании драгоценных материалов приведены в таблице 1.

22
360×240×565

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты			Масса в 1 шт.	Масса в взвешиваемой долин.	Номер акта	Примечание
		обозначение	количество	кол. в изделии				
Серебро								
Наконечник	НАПБ.01.00	тЖ2.933.006	2	1	0,09	0,18	В местах пайки припоем ПСр45	
Наконечник	НАПБ.02.00	то же	2	1	0,10	0,20		
Наконечник	НАПБ.03.00	"	2	1	0,11	0,22		
Наконечник	НАПБ.04.00	"	1	1	0,13	0,13		
						0,73		
Серебро								
Покупные изделия								
Кнопка	КМА1—IV	тЖ6.356.005	1	1	0,16	0,16		
Тумблер	ТЗА	тЖ6.618.004	1	1	0,22	0,22		
						0,38		

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.	Примечание
1. Аппарат АПБ-02	тЖ2.933.006	1	
Зарядное устройство			
2. Индикатор <i>Зарядное устройство</i>	<i>ОД0.481.021ТУ</i>		
ТТК-6-2 ВЛТ6-23-2А <i>АД0.401.501ТУ</i>		4	
3. Индикатор сигнальный тлеющего разряда ТЛ3-1-2 цоколь Е10/13	ОД0.337.135 ТУ	1	
Сменные части			
4. Наконечники НАПБ	ТУ 64-1-1420-76	1 комплект	
Эксплуатационная документация			
5. Паспорт	тЖ2.933.006 ПС	1 экз.	

2

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Аппарат состоит из кожуха, в котором расположен агрегат насосный, двух сборников для отсасываемой массы, комплекта наконечников.

Отсос содержимого матки осуществляется наконечником в результате разрежения, создаваемого вакуум-насосом.

Применение специальных наконечников способствует полному опорожнению матки и удалению элементов плодного яйца из ее угла.

Устройство аппарата поясняется рисунками.

На рис. 1 изображен общий вид аппарата, на рис. 2 — схема пневмогидравлическая, на рис. 3 — схема электрическая принципиальная.

5.2. Наконечник 6 (рис. 1) является инструментом, которым непосредственно производится разрушение и отсасывание плодного яйца при проведении абортов. На рабочем конце наконечника имеются отверстия, через которые происходит отсос содержимого матки.

Для удобства манипуляций наконечник соединяется с ручкой 5 при помощи конуса, что позволяет легко переходить от одного наконечника к другому.

При помощи наконечников рекомендуется производить искусственный аборт при беременности от 6 до 11 недель.

5.3. На лицевой панели кожуха 10 расположены: вакуумметр 1, регулятор вакуума 9, сигнальный индикатор 7, выключатель 8.

Для переноски аппарата имеются ручки 2, подаль 16 предназначены для дистанционного включения аппарата.

На кожухе установлены сборник 4, предназначенные для сбора отсасываемой массы. В крышке одного сборника имеется подпыльщик 3, предотвращающий переворачивание сборника и подавание отсасываемой массы в вакуум-насос.

5.4. Агрегат насосный состоит из вакуум-насоса 12 (см. рис. 1) с электродвигателем 13.

Для обеспечения смазки трущихся частей вакуум-насоса и создания в нем гидравлических уплотнений агрегат снабжен масляной 15.

Масло, засасываемое вакуум-насосом, постоянно циркулирует между насосом и масляной. При этом выходящий из насоса воздух также попадает в масляную и выбрасывается в атмосферу.

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха парами масла выход воздуха из масляной происходит через фильтр 11. Плавность работы агрегата и отсутствие резкого изменения остаточного давления обеспечивается ресивером 6 (см. рис. 2), который одновременно служит и предохранителем от случайного попадания отсасываемой массы в вакуум-насос.

5.5. Для исключения возможности поступления воздуха из вакуум-насоса к наконечнику (в случае неправильного подсоединения проводов электродвигателя к распределительной колодке, при этом вращение ротора вакуум-насоса будет в противоположном направлении) в штуцере вакуум-насоса и в одной из крышек сборника установлены обратные предохранительные клапаны.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) работать с аппаратом при отсутствии заземления;
2) при подсоединении к электросети аппарате снимать заднюю крышку, производить смену предохранителей.

6.2. При влажной санитарной обработке не допускать попадания жидкости на электропроводку.

6.3. Стеклообразные сборники не должны иметь сколов и трещин.

3

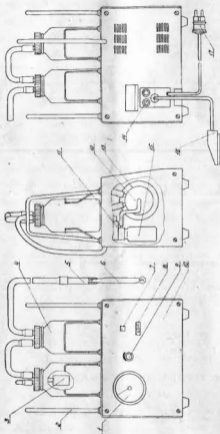


Рис. 1. Общий вид аппарата

1-вакуумметр; 2-ручка; 3-подкачковый клапан; 4-сборник; 5-ручка; 6-наконечник;
7-сигнальный индикатор; 8-подкачатель; 9-регулятор вакуума; 10-кожу; 11-фильтр;
12-вакуум-насос; 13-аксиальный насос; 14-предохранитель; 15-мас-
ленка; 16-педаль; 17-интегральная вышка.

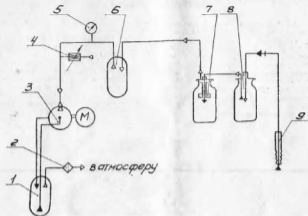


Рис. 2. Схема пневмогидравлическая
1-масленка; 2-фильтр; 3-вакуум-насос; 4-регулятор вакуума; 5-вакуумметр; 6-ре-
зистор; 7-подкачковый клапан; 8-сборник; 9-наконечник.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 7.1. Произведите стерилизацию наконечников и ручки сухим горячим воздухом при температуре 180°C в течение 60 мин.
- 7.2. Произведите дезинфекцию наружных поверхностей аппарата 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% синтетического моющего средства или 1% раствором хлорамина. Дезинфекция производится отжатой салфеткой из бязи или марли и погружением сборников, крышек, подкачковой клапана, шлангов, в раствор: перекиси водорода — на 80 мин, хлорамина — на 30 мин.
- 7.3. Проверьте наличие масла в масленке 15 (см. рис. 1), для чего снимите заднюю стенку, открутив 4 винта; при необходимости долейте масло до 50 г ($1/2$ масленки), для этого выверните масленку и залейте масло вазелиновое медицинское ГОСТ 3164-78.
- 7.4. Включите штепсельную вилку 17 в электросеть с напряжением 220 В.
- 7.5. Включите аппарат при помощи выключателя 8 или нажатием на педаль 16 при отключенном выключателе 8. О включенном состоянии аппарата сигнализирует индикатор 7. Проверьте остаточное давление по вакуумметру, которое через 1 мин должно быть не более 20 кПа ($0,2 \text{ кгс/см}^2$). Регулятор вакуума 9 при этом должен быть полностью закрыт, а шланг, идущий от крышки сборника к наконечнику, — пережат.
- 7.6. После проверки выключите аппарат. Если аппарат был включен педалью — повторно нажмите на нее.
- ВНИМАНИЕ!** Выключать аппарат можно только полностью сбросив вакуум при помощи регулятора 9, который необходимо предварительно отвернуть.
- 7.7. Соедините ручку 5 с резиновым шлангом.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Вставьте в ручку 5 навесочник необходимого номера, который определяется в зависимости от срока беренности.

8.2. После расширения канала шейки матки расширителем Гегара в полость матки введите навесочник, выключите аппарат, установите регулятором вакуума остаточное давление 50—40 кПа (0,5—0,4 кг/см²) и приступите и отсасыванию содержимого матки. На рабочем конце навесочника имеются окочатые отверстия, расположение которых позволяет легко ориентировать их внутри матки. Присосав яйцо к навесочнику, подведите его к шейке матки и целиком удалите с помощью абортанта. После того, как плодное яйцо, в основном, эвакуировано из полости матки, нужно поднести навесочник к стенке матки отверстием, расположенным на конце, и произвести окончательное удаление элементов плодного яйца.

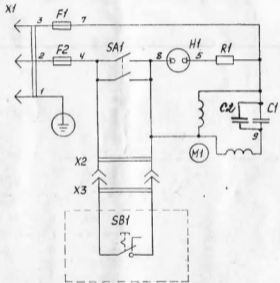


Рис. 3. Схема электрическая принципиальная

С1—конденсатор МБГЧ-1-1-500-4 мкФ; F1, F2—предохранители ПН-10-2; H1—индикатор сигнальный ТЛ3-1-2 цоколя Е 10/13; M1—электродвигатель АВЕ 0,52-4-м УЗ М361; R1—резистор МЛТ-0,5 100 кОм; А1—тумблер ТЗА; SB1—кнопка малейбергающая КМА 1—IV; X1—вилка ВШ-ц-20-01-10/220; X2—гнездо ХЗН 144-0/3; X3—вилка ХЗН 142-0/3;

Контроль осуществляется путем осязательного ощущения и по наполнению сборника отсасываемой массой.

8.3. После окончания операции выключите аппарат, как указано в п. 7.6, и отсоедините штепсельную вилку от сети. Отсоедините вакуумник, снимите крышки сборников, ~~промойте сборники и крышки отсасывающей поплавок~~ *кнопку, промойте сборники, крышки и поплавок* ~~и крышки отсасывающей поплавок~~ *и крышки отсасывающей поплавок*.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Для обеспечения надежной работы аппарата своевременно проводите техническое обслуживание, пользуясь при этом настоящим мануалом.

9.2. При всех видах технического обслуживания соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 6.

9.3. Виды технического обслуживания, их периодичность и содержание работ, а также технические требования приведены в табл. 3.

9.4. В случае обнаружения несоответствия аппарата техническим требованиям, указанным в табл. 3, дальнейшая его эксплуатация не допускается и он подлежит ремонту или замене.

9.5. Аппарат необходимо содержать в чистоте, не допускать попадания влаги и пыли вовнутрь кожуха и на электропроводку.

Таблица 3

Виды технического обслуживания			
Вид технического обслуживания	Кем выполняется. Периодичность технического обслуживания	Содержание работ и порядок технического обслуживания. Методы и средства проведения технического обслуживания	Технические требования

1. Техническое обслуживание при эксплуатации	Специалистами, занимающимися эксплуатацией аппарата	Внешним осмотром без применения специального инструмента проверить исправность и прочность заделки септального шпура	На поверхности шпура не должно быть повреждений. Заделка шпура в штепсельной розетке должна быть прочной.
	Ежедневно перед началом эксплуатации	Внешним осмотром проверить базис-сборники и состояние резинновых трубок	Сборники должны быть чистыми и не иметь трещин или сколов, резинновые трубки не должны иметь трещин.
	Специалистами, занимающимися обслуживанием аппарата. Один раз в месяц	Проверить срабатывание поплавкового клапана. Проверку проводить при засасывании воды в сборник при остаточном давлении 60 кПа (0,6 кг/см ²)	При заповедии сборника поплавковый клапан должен сработать и подача воды в сборник прекратится.
	Специалистами, занимающимися обслуживанием аппарата. При замене масла в системе смазки вакуум-насоса	Произвести замену масла в системе смазки вакуум-насоса	В системе смазки вакуум-насоса не должно быть механических примесей.
		Проверить отсутствие отсасываемой массы в респире	При попадании отсасываемой массы в респире промойте его и просушите

10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
При включении выключателя не горит сигнальный индикатор	Нет напряжения в питающей сети Перегорели предохранители	Проверьте наличие напряжения в сети. Отключите аппарат от сети, замените предохранители 14 (см. рис. 1), как указано в п. 11.4.2.
Аппарат не создает достаточного разрежения	Пересторка сигнальный индикатор Нет масла в системе вакуум-насоса Негерметичность системы (неплотно завернуты крышки сборников или ресивера, повреждены уплотнения крышек). Повреждены резиновые шланги или неплотно одеты на штуцера Неисправен вакуум-насос	Замените индикатор Добейте масло в масляную насос, как указано в п. 7.3. Проверьте целостность прокладок и при необходимости замените их новыми. Замените поврежденные шланги новыми, проверьте плотность соединений их со штуцерами. Разберите вакуум-насос, как указано в п. 11.4.3.
Образование масляного тумана на выходе воздуха из вакуум-насоса	Замаслился или недостаточно плотно набит вкладыш фильтра маслянки	Замените марлевую набивку в фильтре 11 (см. рис. 1) или удалите ее

11. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

11.1. Общие положения.

11.1.1. Текущий ремонт производится в случаях отказа аппарата с целью восстановления его работоспособности.

11.1.2. Текущий ремонт должен производиться специалистами ремонтных предприятий «Медтехника».

11.1.3. При ремонте необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 6 настоящего паспорта.

11.2. Содержание текущего ремонта.

11.2.1. Текущий ремонт включает в себя следующие этапы:

- 1) обнаружение неисправностей;
- 2) отыскание и устранение неисправностей;
- 3) проверка работоспособности аппарата после ремонта.

11.3. Обнаружение неисправностей аппарата производится в соответствии с разделом 10 настоящего паспорта.

11.4. Отыскание и устранение неисправностей.

11.4.1. При отыскании неисправностей пользуйтесь схемой пневмогидравлической (см. рис. 2), схемой электрической принципиальной (см. рис. 3) и общим видом аппарата (см. рис. 1).

11.4.2. Замените предохранители, для этого:

- 1) отверните держатели предохранителей 14 (см. рис. 1);
- 2) замените перегоревшие предохранители;
- 3) заверните держатели до отказа.

11.4.3. Разберите вакуум-насос, для этого:

- 1) снимите вакуум-насос;
- 2) отверните винты, крепящие корпус насоса;
- 3) промойте все детали керосином или бензином;
- 4) промойте масляную 15 (см. рис. 1) керосином;
- 5) соберите вакуум-насос и установите на место.

11.4.4. Замените поврежденные резиновые или пластмассовые трубки.

При замене используйте следующие трубки:

- 1) трубки медицинские резиновые типа 3 диаметром 6×3,5 и 10×5 соответствующей длины;
- 2) трубки пластмассовые с синтетическими вставками типа МТБ,3 (только для масляной системы).

После замены трубок проверьте герметичность соединений.

11.4.5. Проверьте работу предохранительного клапана, для чего: к штуцеру с предохранительным клапаном меньшего диаметра крышки сборника подложите источник сжатого воздуха, к штуцеру большего диаметра подложите манометр с верхним пределом измерений 0,4 МПа (4 кгс/см²). Включите воздух, установите избыточное давление 100 кПа (1 кгс/см²). По истечении 1 мин избыточное давление в сборнике не должно превышать 10 кПа (0,1 кгс/см²).

11.5. Проверьте работоспособность аппарата после ремонта в соответствии с п.п. 7.3—7.6.

12. КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

12.1. Аппарат подвергнут временной противокоррозионной защите. Металлические поверхности аппарата, не имеющие лакокрасочного покрытия, обезжирены и законсервированы консервационным маслом. Аппарат обернут парафинированной и оберточной бумагой.

Предельный срок защиты без переконсервации — 5 лет.

12.2. Расконсервацию аппарата производить путем удаления внутренней упаковки, протиркой поверхностей ветошью (или бязью), смоченной растворителем (бензином или уайт-спиритом), с последующим обдуванием воздухом или протиранием насухо.

12.3. Аппарат должен быть упакован в дощатый ящик, выложенный внутри упаковочной бумагой и надежно закреплен способом, исключающим перемещение и возможность механических повреждений при транспортировании.

12.4. Аппарат допускается транспортировать всеми видами крытых транспортных средств при температуре от минус 50 до плюс 50°С и относительной влажности 100 % при температуре 25°С.

12.5. После транспортирования в условиях отрицательных температур, перед распаковкой аппарат должен быть выдержан в нормальных климатических условиях в течение не менее 4 ч.

13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

13.1. Аппарат должен храниться в закрытом помещении при температуре от плюс 5 до плюс 40°С и относительной влажности не более 65 % при температуре 25°С.

14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1. Завод-изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

14.2. Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня ввода прибора в эксплуатацию.

14.3. Гарантийный срок хранения — 12 месяцев с момента изготовления.

14.4. Ремонт аппарата в течение гарантийного срока осуществляется ремонтными предприятиями «Медтехника», обслуживающими учреждения здравоохранения данного района, за счет завода-изготовителя.

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

15.1. В случае отказа аппарата или неисправности его в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения неполадки при его первичной приемке владелец аппарата должен направить в адрес завода-изготовителя или в адрес предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, следующие документы:

1) заявку на ремонт предприятию «Медтехника», осуществляющему гарантийное обслуживание;

2) дефектную ведомость;

3) гарантийный талон.

15.2. Все представленные рекламации регистрируются потребителем в табл. 4.

Таблица 4

Дата отказа или неисправности	Краткое содержание неисправности	Дата направления рекламации	Меры, принятые по рекламации	Примечание

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат для прерывания беременности АПБ-02 заводской № .
соответствует техническим условиям ТУ 64-1-3914-85 и признан годным для эксплуатации.

М. П.

Дата выпуска _____

Примечку произвел _____

17. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Аппарат законсервирован согласно требованиям, предусмотренным техническими условиями, с предельным сроком защиты без переконсервации — 5 лет.

Дата консервации _____

Консервацию произвел _____ 1988

Аппарат после консервации принят _____

Харьковский завод точного медицинского приборостроения

«Точмедприбор»

310013, г. Харьков, ул. Шевченко, 20, тел. 43-35-64

Служебный счет 92377302 в Киевском отделении Госбанка

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники — Аппарат для прерывания беременности АПБ-02

ТУ 64-1-_____

Номер и дата выпуска _____

(заполняется заводом-изготовителем)

Приобретен _____

(дата, подпись и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию _____

(дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

города _____

Подпись и печать руководителя
ремонтного предприятия

Подпись и печать руководителя
учреждения-владельца

310013-000000 № 7