

**Аппарат разрезания урологический  
с фотостимуляцией "АИР-У плюс"**

**Руководство по эксплуатации**

**Саратов**

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	2
1. Историческая справка.....	2
2. Физические и биологические основы локальной и фотодекомпрессии.....	3
3. Назначение, технические характеристики и порядок работы.....	4
3.1. Показания к применению.....	4
3.2. Противопоказания.....	5
3.3. Технические характеристики.....	5
3.4. Комплект поставки аппарата.....	6
3.5. Конструкция и работа аппарата.....	6
3.6. Очистка, дезинфекция и стерилизация.....	10
3.7. Подготовка аппарата к работе.....	10
3.8. Порядок работы.....	11
3.9. Методика применения.....	15
4. Свидетельство о приемке.....	17
5. Гарантийные обязательства.....	17
6. Сведения о рекламациях.....	18
Гарантийный талон.....	19
Литература.....	23

Метод вакуумного разрежения (ЛОД - терапии) для стимуляции эрекции и лечения импотенции достаточно широко применяется в медицинской практике. Однако сфера применения искусственного разрежения шире и не ограничивается лечением импотенции.

Создание отрицательного давления вокруг тканей, в том числе полового члена, приводит к увеличению концентрации ранее введенного лекарственного препарата, что очень важно, например, при лечении уретритов и простатитов. С этой точки зрения применение хорошо зарекомендовавшего себя аппарата АМУС-01-"ИНТРАМАГ" для местной лекарственной терапии уретропростатитов делает применение метода локальной декомпрессии еще более актуальным.

При сочетании метода разрежения воздуха вокруг полового члена с воздействием на его внешние ткани излучением красного спектра происходит усиление лечебного воздействия на баро, термо и хеморецепторы кожи полового члена, уменьшаются дегенеративные изменения в его сосудистом аппарате, восстанавливается его трофика и улучшается кровоснабжение предстательной железы, что делает метод еще более эффективным при лечении уретропростатитов и эректильных дисфункций.

Аппараты и устройства, выпускаемые ранее для реализации этого метода (АЛИ-01; ЛОД; АЛП-02; АМВЛ-01 "Яровит" и др.), не вполне соответствуют современным требованиям и зачастую неудобны и сложны в эксплуатации.

Ниже приводятся данные по существующим методам локальной декомпрессии и локальной фотодеконпрессии, а также инструкция для работы с аппаратом разрежения урологическим с фотостимуляцией "АИР-У плюс".

## 1. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Методика вакуумного лечения впервые была предложена в конце XIX века. Однако данный способ коррекции эректильных расстройств долгое время был мало распространен.

В 1874 году Джон Кинг предложил небольшой "присасывающий насос" для усиления кровообращения полового члена. В 1909 году в России И.В. Заблудовским был предложен метод "пневмомассажа", позволяющий вызвать полноценную физиологическую эрекцию. Однако запатентован метод был в США в 1917 году Отто Ледером, который предложил устройство для получения эрекции с помощью вакуума.

В начале семидесятых годов благодаря новым разработкам американских урологов метод начал применяться и активно совершенствоваться.

1. Г.С. Кротовский. Лечение сосудистой импотенции / ЗАО "Издательство БИНОМ", Москва, "Невский диалект", С-Петербург, 1998 г., с. 143-150.
2. Г. Гриффман. Как увеличить размер мужского полового члена / Москва, Кронпресс, 1995 г., с. 165-179.
3. Новая медицинская техника // Вып. 12. "Аппарат для лечения импотенции АЛИ-01", Москва, 1987 г., с. 39.
4. Беледа Р.В. Способ лечения импотенции. А.С. 774558 СССР // Открытия-1980-№ 40.
5. М.Д. Гаевый, В.А. Кантария. Лекарство для мужчин / Нальчик., 1992 г., с. 38-40.
6. Passarella. S. I-st Omega Low Power Laser Yeminar Lays Hospital. London, 1998, p. 196-198.

Начиная с 1960 года Д. Осбон, разработав вакуумное устройство для индивидуального пользования, основал компанию по производству вакуумных устройств.

Дальнейшая разработка и усовершенствование метода (Беледа Р.В. 1980 г, Васильченко Г.С. и соавторы 1981; 1983 гг.) способствовали успешному его применению для лечения сексуальных расстройств. Первая публикация по опыту использования вакуумного лечения была сделана в 1986 году.

На сегодняшний день опубликовано свыше 200 литературных источников по применению метода локальной декомпрессии для лечения эректильных дисфункций, в которых описываются различные устройства и приводятся методики лечения.

В настоящее время метод искусственного разрежения все чаще применяется в сочетании с другими методами, использующими различные физические факторы, такие как бегущее магнитное поле и депонирование лекарственного препарата в уретру и предстательную железу (аппарат АМУС-01-"ИНТРАМАГ"), лазерное излучение и фототерапия (аппарат АМВЛ-01 "Яровит") и др.

## **2. ФИЗИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛОКАЛЬНОЙ И ФОТОДЕКОМПРЕССИИ**

Механизм вакуумного лечения эректильных расстройств достаточно прост – при помощи специального приспособления создается разрежение (вакуум) атмосферного давления вокруг полового члена, в результате чего происходит усиление притока крови к кавернозным телам, и возникает эрекция.

Во время сеанса декомпрессии происходит (кроме эрекции) интенсивная диффузия кислорода из крови в ткани, увеличение площади транскапиллярного обмена для газов и питательных веществ, улучшается транспорт кислорода в межклеточных пространствах и активизируется метаболизм. Все эти процессы улучшают трофику и способствуют устранению дегенеративных изменений в сосудистом аппарате кавернозных тел.

Благотворные сдвиги в гемодинамике кавернозных тел полового члена под влиянием локальной декомпрессии положительно сказываются на васкуляризации предстательной железы при хронических простатитах и ведут к улучшению эякуляторных процессов.

Термин фотодекомпрессия означает наличие низкоинтенсивного светового излучения, направленного на ткани полового члена при проведении процедуры локальной декомпрессии. Наибольшей эффективностью обладает низкоинтенсивное (мощность излучения не более  $2,5-3$  мВт/см<sup>2</sup>) излучение красной области спектра с длиной волны  $630 \pm 15$  нм. Под действием низкоинтенсивного излучения происходят изменения клеточных мембран и внутриклеточных образований, что приводит к увеличению активности транспорта веществ через мембрану и

усилению основных биоэнергетических процессов. Низкоинтенсивное красное излучение оказывает выраженное регенеративное, трофическое, обезболивающее и противовоспалительное действие, а также улучшает реологические свойства крови.

### **3. НАЗНАЧЕНИЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПОРЯДОК РАБОТЫ**

Аппарат предназначен для лечения импотенции, обусловленной как легким нарушением эрекции, так и полным ее отсутствием, лечение уретритов и простатитов путем усиления притока крови к тканям полового члена и фиксации в них ранее введенного лекарственного препарата, а также для реализации фототерапевтического эффекта в комбинации с декомпрессией, служащего для улучшения трофики сосудистого аппарата наружных половых органов и простаты.

#### **3.1. Показания к применению**

В первую очередь этот метод показан при сосудистой недостаточности эректильной составляющей, когда доминирует ослабление эрекции.

Основными показаниями к применению являются:

- органические формы эректильной импотенции и некоторые виды функциональных расстройств, которые определяются снижением половой функции;
- хронические неспецифические уретриты;
- хронические простатиты.

При этом органическими формами эректильной недостаточности являются:

- сахарный диабет;
- сосудистые заболевания (атеросклероз; эндартериит);
- состояние после обширных травматических операций:
  - а) в онкологии; б) в урологии; в) в проктологии;
- травмы позвоночника:
  - а) ушибы спинного мозга; б) повреждение спинного мозга;
- травмы головы;
- нарушение мозгового кровообращения;
- травмы костей таза с повреждением внутренних органов;
- заболевания спинного мозга;
- эндокринные заболевания;
- состояние после лучевой болезни;
- длительное злоупотребление алкоголем и противоалкогольное лечение;
- длительное применение транквилизаторов, снотворных и успокаивающих средств.

### **СОСТАВИТЕЛИ**

Зав. кафедрой урологии  
ММСИ им. Н.А. Семашко  
д.м.н., профессор

О.Б. Лоран

Ассистент кафедры кожных  
и венерических болезней  
СГМУ, директор центра  
терапевтической урологии  
и сексопатологии, к.м.н.

Е.Б. Гольбрайх

Директор ООО "ТРИМА"  
к.ф-м.н

Ю.М. Райгородский

Вед. инж. ООО "ТРИМА"

Д.А. Татаренко

Эти заболевания и травмы вызывают нарушение эрекции различной степени, вплоть до полного ее исчезновения.

Метод также показан при психогенных формах половых расстройств (например, при неврозе ожидания).

### 3.2. Противопоказания

- психические расстройства;
- выраженный атеросклероз (коронарный, церебральный);
- острые инфекционные заболевания;
- злокачественные опухоли, фимоз, парафимоз, варикозное расширение вен семенного канатика;
- пахово-мошоночные грыжи;
- водянка яичек;
- повреждения и воспаления в области половых органов;
- индивидуальная непереносимость.

### 3.3. Технические характеристики

- максимальное разрежение, создаваемое на выходе "ВАКУУМ", кПа ..... 60 ±30 %
- длина волны излучения, нм ..... 630 ±5
- количество светодиодов в матрице, шт ..... 36
- режим работы матрицы ..... непрерывный, бегущий, "стохаст"
- частота переключения рядов светодиодов в матрице, Гц ..... от 1 до 10 ±30 %
- время проведения процедуры должно устанавливаться из ряда, мин ..... 1; 2; 3; 4; 5 ±30 %
- габаритные размеры: аппарата не более, мм ..... 205x210x75  
колбы не более, мм ..... Ø60x250  
матрицы не более, мм ..... 70x80x90
- масса аппарата (в комплекте) не более, кг ..... 3
- потребляемая мощность от сети (220 ±22) В 50 Гц не более, В·А ..... 20

По безопасности аппарат соответствует ГОСТ Р 50267.0-92 и выполнен с части электробезопасности как изделие класса I с рабочей частью типа В.

### 3.4. Комплект поставки аппарата

3.4.1. Комплект поставки аппарата приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во	Примечание
Аппарат разрезания урологический с фотостимуляцией "АИР-У плюс"	1	
Сборочные единицы		
Блок коммутации и питания	1	
Рабочая камера (колба)	3	
Светодиодная матрица	1	
Трубка соединительная (ПВХ)	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Тара упаковочная	1	

**Примечание** Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию аппарата изменения, не приводящие к ухудшению его работоспособности, без отражения их в паспорте.

### 3.5. Конструкция и работа аппарата

В основе работы аппарата лежит принцип создания разрезания воздуха вокруг полового члена, помещенного в рабочую камеру (колбу), в комбинации с воздействием на ткани полового члена монохромного излучения красного спектра.

Воздействие отрицательным давлением целесообразно сочетать с магнитотерапией аппаратом АМУС-01-"ИНТРАМАГ" при использовании местной лекарственной терапии. В этом случае создание локальной декомпрессии приводит к увеличению концентрации введенного лекарственного препарата в патологическом очаге, что в свою очередь приводит к усилению терапевтического эффекта.

Конструктивно аппарат состоит из блока коммутации и питания (электронного блока) с таймером, вакуумным компрессором и схемой управления светодиодной матрицей, рабочей камеры (колбы) и светодиодной матрицы.

Колба соединяется с выходом электронного блока с помощью соединительной трубки; светодиодная матрица соединяется с блоком посредством специального разъема, расположенного на задней панели электронного блока.

Передняя панель аппарата условно разбита на функциональные блоки - блок компрессора, блок таймера и блок фотостимуляции (рисунок 2).

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Предприятие-изготовитель  
адрес, телефон

410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1  
ООО "ТРИМА"  
Тел./факс (8452) 45-02-15  
45-02-46

Гарантийный талон

На ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники Аппарат разрезания урологический  
с фотостимуляцией "АИР-У плюс"  
(наименование и тип изделия)

Номер и дата выпуска \_\_\_\_\_  
(заполняется предприятием-изготовителем)

Приобретен \_\_\_\_\_  
(дата, подпись и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием \_\_\_\_\_

Подпись руководителя и печать  
ремонтного предприятия

Подпись руководителя и печать  
учреждения-владельца

## 6. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

**6.1.** В случае отказа аппарата в работе по вине предприятия изготовителя составляется технически обоснованный акт рекламации с одновременным сообщением об этом предприятию-изготовителю.

**6.2.** В акте указывается заводской номер аппарата, обнаруженные дефекты, приведшие к отказу аппарата в работе, а также количество часов, проработанных аппаратом.

**6.3.** Рекламации направляются предприятию-изготовителю аппарата.

**6.4.** Сведения о рекламациях следует регистрировать в таблице 2.

Таблица 2.

Дата	Количество часов работы аппарата с начала эксплуатации до возникновения неисправности	Краткое содержание неисправности	Дата направления рекламации и № письма	Меры, принятые по рекламации	Примечание

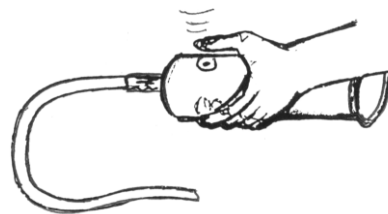


Рисунок 1

На боковой поверхности колбы имеется отверстие (рисунок 1), которое в процессе работы аппарата периодически перекрывается пальцем пациента, создавая пульсирующий режим воздействия локальным отрицательным давлением.

На передней панели электронного блока расположены следующие органы управления.

В левой части блока компрессора расположен манометр отрицательного давления с ценой деления шкалы  $0,1 \text{ кгс/см}^2$ , показывающий степень разрежения в рабочей камере (колбе). Слева внизу расположен штуцер для подсоединения колбы к выходу блока с помощью соединительной трубки.

Правее манометра расположены кнопки: "ВКЛ" (черного цвета) и "ОТКЛ" (красного цвета) для запуска компрессора в работу и его остановки соответственно. На одной линии с кнопками, выше их расположен зеленый светодиодный индикатор "КОМПРЕССОР", зажигающийся при запуске компрессора в работу.

В центре передней панели в блоке таймера расположены: внизу – кнопка Δ, "МИН" для установки необходимого времени процедуры, а правее кнопки вертикально расположены 5 желтых светодиодных индикаторов времени. Каждый индикатор соответствует 1 мин. Выше и левее расположен зеленый светодиодный индикатор "ТАЙМЕР", который после установки необходимого времени процедуры и пуска компрессора начинает прерывисто мигать, показывая, что время идет. Установку времени процедуры можно осуществлять только в сторону увеличения от 1 до 5 мин.

Запуск таймера в работу при установленном времени процедуры осуществляется нажатием кнопки "ВКЛ" в блоке компрессора. Если, например, установлено 4 мин, т.е. светятся индикаторы "1"; "2"; "3"; "4" и осуществлен пуск компрессора, нажатием кнопки "ВКЛ", то автоматически с запуском компрессора запускается таймер и начинается обратный отсчет времени. По истечении 1 мин погаснет индикатор "4", затем еще через минуту – индикатор "3" и т.д.

По истечении установленного времени все индикаторы погаснут, компрессор отключится, прозвучит звуковой сигнал и на индикаторах "появится" ранее установленное время, в данном случае 4 мин (загорятся индикаторы "1"; "2"; "3"; "4").



Если время не выставлено – не светится ни один индикатор, то при нажатии кнопки "ВКЛ" на блоке компрессора и ее удержании компрессор включится, но как только кнопка будет отпущена он отключится и появится звуковой сигнал, напоминающий о том, что необходимо установить время процедуры.

Корректировку установленного времени можно осуществлять либо до пуска компрессора в работу, либо после окончания времени процедуры. После того, как таймер запущен в работу кнопка Δ, "МИН" не работает.

**Примечание** После запуска таймера при желании компрессор можно останавливать, нажатием кнопки "ОТКЛ" и запускать вновь кнопкой "ВКЛ". Эту операцию можно повторять в течение работы таймера. Установленное ранее время процедуры при этом не изменится.

Справа от блока таймера находится блок фотостимуляции, в котором расположены: переключатель режимов фотостимуляции, имеющий три положения, три светодиодных индикатора режимов фотостимуляции – "НЕПРЕР.", индицирующий режим непрерывного облучения, "БЕГУЩИЙ" – режим последовательного переключения рядов светодиодов и индикатор "СТОХАС" – для индикации режима хаотического переключения рядов светодиодов.

Ниже индикаторов находится ручка регулятора "ЧАСТОТА" для изменения частоты переключения рядов светодиодов матрицы в "бегущем" и стохастическом режимах. В схеме установлен регулятор частоты, совмещенный с выключателем, обеспечивающим включение блока фотостимуляции в работу и его отключение.

Если блок включен, а переключатель режимов установлен в верхнее положение, то будет светиться индикатор "НЕПРЕР.", в среднем положении – индикатор "БЕГУЩИЙ". В нижнем положении переключателя режимов будут светиться два индикатора: "БЕГУЩИЙ" и "СТОХАС".

В правом нижнем углу передней панели расположен сетевой переключатель "ВКЛ". Переключатель имеет встроенную подсветку. При установке его во включенное положение внутри его клавиши начинает светиться индикатор.

На задней панели электронного блока расположен вывод сетевого шнура. Сетевой предохранитель расположен внутри корпуса на печатной плате в специальной колодке. Корпус аппарата снабжен резиновыми ножками.

Три режима облучения – от непрерывного до бегущего; светодиодная матрица, изолированная от внутреннего объема колбы, и следовательно, не требующая санобработки, а также имеющая возможность перемещения вдоль колбы, выгодно отличают аппарат "АИР-У плюс" от аналогов.

Бегущий режим облучения позволяет реализовать так называемое резонансное воздействие в синхронизме с основными системами организма (1Гц – частота сердечно-сосудистой системы, 10 Гц – частота α-ритма электроэнцефалограммы мозга), что значительно усиливает терапевтический эффект.

#### 4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат разрежения урологический с фотостимуляцией "АИР-У плюс" заводской № \_\_\_\_\_ признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

м.п.  
предприятия-изготовителя

Начальник цеха \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

#### 5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

**5.1.** Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу аппарата при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

**5.2.** Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня изготовления.

За один сеанс проводят 3-5 процедур.

Эта методика чаще применяется при расстройствах эрекции психогенного характера, поскольку быстрая смена давлений способствует восстановлению и закреплению динамического стереотипа сексуального возбуждения.

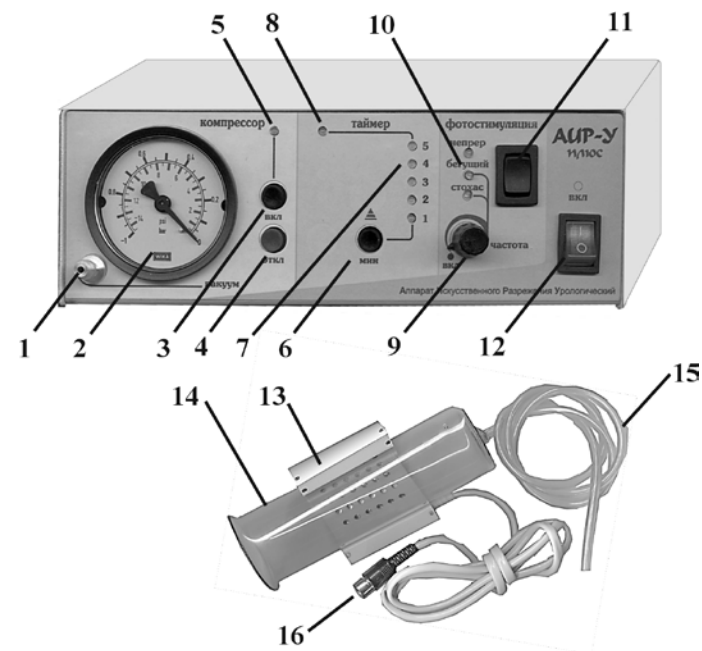
Большое положительное воздействие на психику пациента оказывает буквально на глазах возникающая эрекция. В результате у больного уже после первых единичных сеансов локальной декомпрессии восстанавливается вера в свои возможности и происходит стойкая сексуальная реабилитация.

Обе вышеописанные методики могут сочетаться и проводиться последовательно.

При стохастическом режиме переключение рядов светодиодов в матрице происходит по квазислучайному закону, что существенно снижает адаптацию организма к воздействию фактору.

Боковое расположение светодиодной матрицы и возможность ее продольного перемещения вдоль колбы позволяет проводить облучение полового члена по всей его длине от головки до корня. Общий вид аппарата "АИР-У-плюс" приведен на рисунке 2.

Рисунок 2  
Общий вид аппарата "АИР-У плюс"



- 1 – штуцер для подключения колбы;
- 2 – манометр отрицательного давления;
- 3 – кнопка запуска компрессора;
- 4 – кнопка остановки компрессора;
- 5 – светодиодный индикатор работы компрессора;
- 6 – кнопка установки времени процедуры;
- 7 – светодиодные индикаторы установленного времени;
- 8 – светодиодный индикатор работы таймера;
- 9 – ручка регулятора изменения частоты переключения рядов светодиодов;

- 10 – светодиодные индикаторы режимов фотостимуляции;
- 11 – переключатель режимов фотостимуляции;
- 12 – сетевой переключатель;
- 13 – светодиодная матрица;
- 14 – рабочая камера (колба);
- 15 – соединительная трубка;
- 16 – кабель питания светодиодной матрицы.

### 3.6. Очистка, дезинфекция и стерилизация

Дезинфекцию наружных поверхностей аппарата и колбы проводят по МУ-287-113-98 3% раствором перекиси водорода ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5% моющего средства ГОСТ 25644-96. Предстерилизационную очистку колбы проводят в растворе 0,5% перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства. Стерилизацию колбы проводят по МУ-287-113-98 в 6% растворе перекиси водорода при полном погружении в течение 6 ч.

### 3.7. Подготовка аппарата к работе

Если аппарат находился при температуре ниже 0 °С, то перед включением его необходимо выдержать при комнатной температуре в течение 2 ч.

**3.7.1.** Соединить колбу со штуцером, расположенным на передней панели аппарата с помощью соединительной трубки и убедиться в надежности соединения.

**3.7.2.** Подключить вилку сетевого шнура к сети питания.

**3.7.3.** Перевести сетевой переключатель аппарата во включенное положение, при этом появится прерывистый звуковой сигнал и загорится индикатор внутри клавиши сетевого переключателя. Повторное включение аппарата сетевым переключателем после его отключения можно производить только через 5-8 с. В противном случае возможен сбой в работе аппарата (самопроизвольная установка времени и т.п.).

**3.7.4.** Нажатием кнопки Δ, "МИН" установить 1 мин, при этом должен загореться индикатор "1" в блоке таймера.

**3.7.5.** Нажать кнопку "ВКЛ" в блоке компрессора при этом должен появиться характерный звук работы компрессора, загорится светодиодный индикатор "КОМПРЕССОР" и начнет мигать светодиодный индикатор "ТАЙМЕР".

**3.7.6.** Прижать открытое основание колбы к ладони или, например, к щеке, закрыв при этом отверстие на боковой ее поверхности большим пальцем. Убедиться в работоспособности аппарата по появлению разрежения в колбе.

**Примечание** Отсутствие разрежения в колбе при надежном соединении составных частей может быть вызвано отсутствием герметичности между основанием полового члена и колбой из-за густого волосяного покрова. В этом случае рекомендуется укоротить волосяной покров вокруг у основания полового члена.

**3.8.12.** Повторить цикл 15-20 раз. Общая экспозиция при этом составляет 5-8 мин. Число сеансов на курс лечения 10-15.

**Примечание а).** При лечении импотенции с органическими нарушениями целесообразно в течение курса назначать андриол или другие андрогены, проводить массаж предстательной железы.

**б).** При лечении уретропростатитов применение локальной декомпрессии аппарата следует сочетать с местной лекарственной и магнитотерапией, например, с использованием аппарата "АМУС-01-ИНТРАМАГ".

Обычно это делают так. С середины курса лечения аппаратом "АМУС-01-ИНТРАМАГ" подключают лечение аппаратом "АИР-У плюс", проводя процедуру локальной декомпрессии сразу после процедуры на "Интрамаге".

### 3.9. Методика применения

Сеанс лечения с помощью локальной декомпрессии можно проводить по двум методикам.

В соответствии с первой методикой отрицательное давление в колбе нарастает до ощущения распирающего у корня полового члена. По истечении 2-3 мин компрессор выключают. При появлении сильной эрекции и болезненных ощущений в головке разрежение немного сбрасывают, кратковременно приоткрыв отверстие на боковой поверхности колбы, до состояния, когда полная эрекция поддерживается без болезненных ощущений. Экспозиция продолжается 3 мин с момента возникновения эрекции (5 мин от начала понижения давления в колбе). После 3-х минутного перерыва экспозицию повторяют.

В течение сеанса производят 3-5 экспозиций. Курс лечения при этом составляет 12-15 сеансов с перерывами на 1-2 дня (в среднем 3 сеанса в неделю).

Данная методика рекомендуется для лечения нарушений эрекции при фибропластической индукции полового члена (болезнь Пейрони).

Вторая методика предлагает оставлять аппарат включенным в течение всей процедуры. При этом давление в колбе регулируется самим пациентом, ориентирующимся на собственные ощущения. При первой экспозиции декомпрессия производится до появления выраженной эрекции, сопровождающейся болевыми ощущениями в головке члена, после чего разрежение сбрасывается полностью. Затем давление вновь понижают до появления болевых ощущений в головке полового члена. Такие манипуляции пациент продолжает в течение 5 мин, затем следует перерыв (без снятия колбы) в течении 2 мин и процедуру повторяют.

**3.8.9.** Нажать кнопку "ВКЛ" на блоке компрессора.

**3.8.10.** Провести процедуру локальной декомпрессии по второй методике, приведенной в п. 3.9. (разрежение-сброс, разрежение-сброс). При первых двух сеансах частота переключения светодиодной матрицы устанавливается минимальной (крайнее левое положение ручки регулятора "ЧАСТОТА", соответствующее 1 Гц). Затем при последующих сеансах она постепенно увеличивается до максимального значения (крайнее правое положение ручки регулятора "ЧАСТОТА", соответствующее 10 Гц). При проведении последних 2-3-х сеансов устанавливается режим "СТОХАС". Во время проведения сеанса фотодекомпрессии

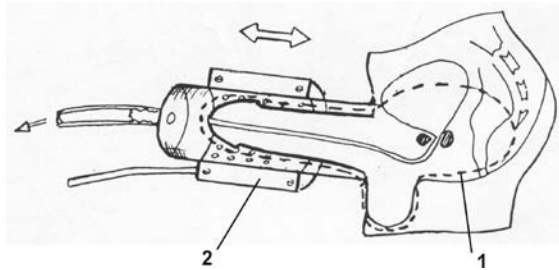


Рисунок 8

- 1 – зона усиления кровотока и лимфотока в области органов и мышц малого таза;
- 2 – светодиодная матрица.

светодиодную матрицу рекомендуется периодически перемещать вдоль колбы от корня полового члена к его головке и обратно, расширяя тем самым область фотостимуляции (рисунок 8).

**3.8.11** По достижении эрекции и появлении слабой болезненности открыть отверстие на боковой поверхности колбы, отпустив палец. Эрекция пропадет. Повторить эту операцию несколько раз.

Такая пульсация "присос-отсос, присос-отсос" пригоняет кровь к тканям, обогащает ткани кислородом. Этот режим, регулируемый самим пациентом, выгодно отличающий аппарат "АИР-У плюс" от других аппаратов, создающих постоянный вакуум, препятствует застаиванию крови в тканях полового члена.

Время работы компрессора аппарата для достижения удовлетворительной эрекции у каждого пациента будет разным. Этот процесс может длиться несколько минут. Если эрекция полная, то, как правило, член "отрывается" от нижней внутренней стенки колбы. В случае, когда полная эрекция не достигается, необходимо через некоторое время повторить все еще раз. В некоторых случаях вены в половом члене набухают неравномерно.

**3.7.7.** По истечении 1 мин компрессор отключится, появится звуковой сигнал, и опять загорится светодиодный индикатор "1".

**3.7.8.** Соединить разъем кабеля питания светодиодной матрицы с входным разъемом, расположенным на задней панели аппарата.

**3.7.9.** Включить блок фотостимуляции в работу. Для этого необходимо повернуть ручку регулятора "ЧАСТОТА" из крайнего левого положения вправо при этом раздается щелчок – сработает выключатель, и в зависимости от положения переключателя режимов начнется тот или иной режим излучения (переключение рядов светодиодов) и будет светиться соответствующий светодиодный индикатор. При установке переключателя в положение "СТОХАС" будут светиться два индикатора: "БЕГУЩИЙ" и "СТОХАС".

**3.7.10.** Перевести переключатель режимов в положение, когда светится индикатор "НЕПРЕР.". При этом все шесть рядов светодиодов в матрице будут светиться все вместе.

**3.7.11.** Перевести переключатель режимов в положение, соответствующее свечению индикатора "БЕГУЩИЙ" (среднее положение переключателя). При этом начнется последовательное переключение рядов светодиодов в матрице. Поворачивая ручку регулятора "ЧАСТОТА", убедиться в изменении скорости переключения от минимальной (соответствует 1 Гц) до максимальной (соответствует 10 Гц) и обратно.

**3.7.12.** Перевести переключатель режимов в положение, соответствующее свечению индикатора "СТОХАС". При этом переключение рядов светодиодов в матрице будет осуществляться хаотически. Поворачивая ручку регулятора "ЧАСТОТА", убедиться в изменении скорости переключения по аналогии с п. 3.7.11.

**3.7.13.** Повернуть ручку регулятора "ЧАСТОТА" влево до упора, раздается щелчок выключателя, при этом излучение светодиодной матрицы прекратится и все светодиодные индикаторы блока фотостимуляции аппарата погаснут.

**3.7.14.** Выключить аппарат.

### 3.8. Порядок работы

**3.8.1.** Произвести обработку колбы по п. 3.6. настоящего описания.

**3.8.2.** Для достижения герметичности между кожным покровом у основания полового члена и входным отверстием колбы, а также во избежание натирания кожи, края входного отверстия (открытого основания) колбы необходимо смазать индифферентным жиром (вазелиновое масло, животное сало, гель, крем по уходу за кожей и др.) Смазка наносится:

- на открытый конец колбы (рисунок 3);
- на внутреннюю поверхность на глубину не менее 2-3 см (рисунок 4).

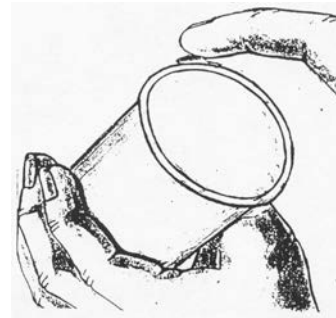


Рисунок 3

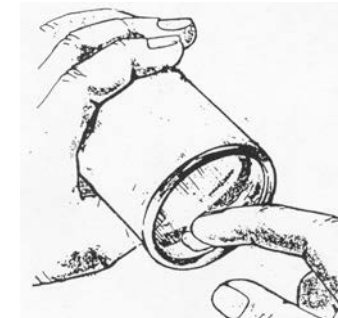


Рисунок 4

**3.8.3.** Разместить половой член внутри колбы и, положив основание колбы на область лобка, слегка ее прижать (рисунок 5).

**Внимание:** Обильный волосной покров на лобковой поверхности может препятствовать созданию разрежения в колбе.

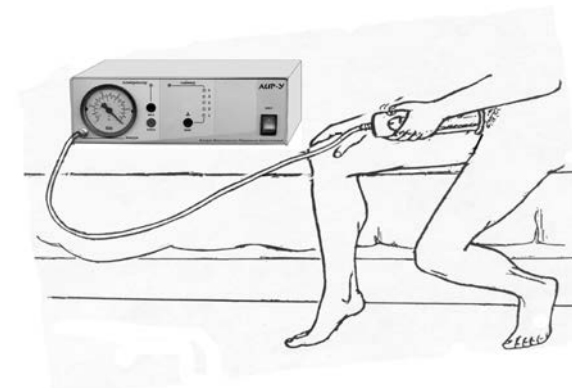


Рисунок 5

Для достижения хорошего прилегания колбы к телу пациента первую процедуру лучше начинать в положении пациента стоя. (После освоения техники проведения процедуры последующие – лучше проводить, когда пациент полулежит в кресле, максимально расслабившись).

**3.8.4.** Одеть на колбу со стороны штуцера светодиодную матрицу так, чтобы ее кабель питания был направлен в ту же сторону, что и соединительная трубка (рисунок 6), и продвинуть матрицу вдоль колбы до ее основания, наложенного на лобок (рисунок 7).

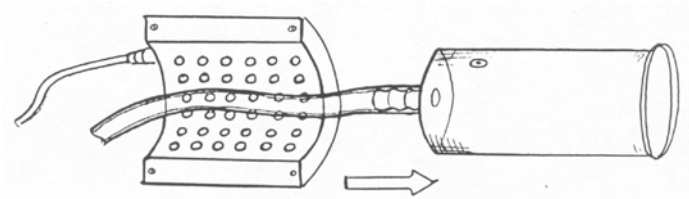


Рисунок 6

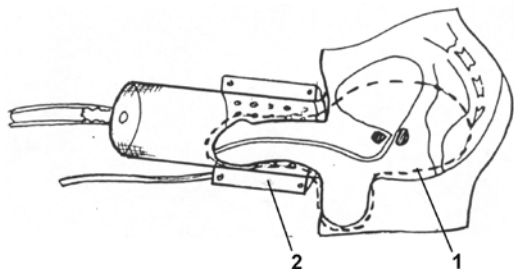


Рисунок 7

1 – зона усиления кровотока и лимфотока в области органов и мышц малого таза;

2 – светодиодная матрица.

**3.8.5.** Включить аппарат и установить непрерывный режим работы светодиодной матрицы.

**3.8.6.** Провести процедуру фотостимуляции, облучая незарегистрированный член и область мошонки в течение 2 мин (рисунок 7).

**3.8.7.** Установить переключатель режимов в положение "БЕГУЩИЙ" и задать минимальную частоту переключения.

**3.8.8.** Установить необходимое время процедуры в пределах 1-5 мин. Зажать большим пальцем отверстие на боковой поверхности колбы. Для достижения требуемого разрежения необходимо достаточно плотно закрывать пальцем это отверстие. Недостаточно плотное закрытие может быть причиной подсоса воздуха во внутренний объем колбы. Для обеспечения плотного закрытия отверстия можно порекомендовать предварительное смачивание пальца водой.