

УТВЕРЖДЕНА

Приказом Росздравнадзора
от « ____ » _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО НПК «КБ ВЗЛЕТ»



П.И. Жуков
« 27 » _____ марта 2015 г.

**Массажер вакуумный
с микропроцессорным управлением портативный
ВМ-2-«ВЗЛЕТ»**

Инструкция по применению

КЮФУ2-933-004 ИП

Директор ФГБНУ "РНЦХ
им. акад. Б.В. Петровского"



26 марта 2015г.

Ю.В. Белов

Зам. Генерального директора
ЗАО НПК «КБ ВЗЛЕТ»
по производству и развитию

С.И. Окунев

2015г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. дуол	подп. и дата

Настоящая инструкция по применению (далее – ИП) предназначена для ознакомления с массажером вакуумным с микропроцессорным управлением портативным ВМ-2-«ВЗЛЕТ» (далее – массажер), устанавливает показания и противопоказания его медицинского применения, а также правила его эксплуатации.

Массажер предназначен для проведения вакуумной терапии при заболеваниях периферической нервной и сосудистой систем, опорно-двигательного аппарата и органов дыхания.

Область применения массажера – физиотерпия в условиях лечебно-профилактических учреждений здравоохранения, в здравпунктах предприятий и организаций, а также на дому подготовленным медперсоналом.

Перечень принятых в настоящей ИП обозначений и терминов приведен в приложении А.

Наименование предприятия – изготовителя: ЗАО НПК «КБ ВЗЛЕТ».

Адрес: 124460, г. Москва, Зеленоград, 4-ый Западный проезд, дом 6, строение 1

1 Технические параметры и характеристики

1.1 Массажер соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-92, технических условий ТУ 9444-002-18752278-2013 и комплекта конструкторской документации КЮФУ2.933.004.

1.2 Габаритные размеры массажера, размещенного в чемодане типа «кейс», не более 480х390х130 мм в нерабочем положении и 480х390х600 мм в рабочем положении.

1.3 Масса массажера, размещенного в чемодане типа «кейс», не более 10 кг.

1.4 Время установления рабочего режима массажера после включения электропитания не более 1 мин.

1.5 Массажер обеспечивает в вакуумных магистралях разрежение:

- минимальное от 15 до 35 кПа;
- максимальное от 65 до 40 кПа

с шагом установки величины разрежения 1 кПа и отклонением величины разрежения от установленной величины не более ± 2 кПа.

1.6 Массажер обеспечивает время воздействия минимального (максимального) разрежения в диапазоне от 1 до 20 с с шагом установки времени

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Дубл.	Подп. и дата	КЮФУ2.933.004 ИП												
						Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата								
						Разраб.	Найко				Массажёр вакуумный с микропроцессорным управлением портативный ВМ-2-«ВЗЛЕТ» Инструкция по применению	Лит.	Лист	Листов				
						Пров.	Савельев											
						Н.контр.	Ушаков											
Утв.	Окунев																	

воздействия 1с и относительным отклонением времени воздействия от установленной величины не более $\pm 20\%$.

1.7 Массажер обеспечивает время проведения процедуры массажа в диапазоне от 1 до 20 мин с шагом установки времени воздействия 1мин и относительным отклонением времени процедуры от установленной величины не более $\pm 10\%$.

1.8 Массажер обеспечивает время подъема (спада) от минимального (максимального) до максимального (минимального) разрежения не более 70 с.

1.9 Массажер обеспечивает в вакуумной системе остаточное давление не менее 35кПа.

1.10 Вакуумная система массажера герметична, с обеспечением уровня истечения воздуха не более $0,04\text{л} \times \text{кПа} \times \text{с}^{-1}$.

1.11 Массажер обеспечивает работу в ручном и автоматическом режиме в соответствии с установленным программным обеспечением.

1.12 Массажер соответствует требованиям технических условий ТУ9444-002-18752278-2013 при изменении напряжения питания от 198 до 242 В.

1.13 Мощность, потребляемая массажером, не более 80 ВА.

1.14 Массажер обеспечивает непрерывную работу в течение 6 ч ежедневно.

1.15 Металлические части массажера изготовлены из коррозионно-стойких материалов или защищены от коррозии покрытиями в соответствии с ГОСТ 9.301-96, ГОСТ 9.302-88 для условий эксплуатации УХЛ 4.

1.16 Наружные поверхности составных частей массажера устойчивы к дезинфекции в соответствии с МУ-287-113-98.

1.17 Массажер при эксплуатации устойчив к воздействиям климатических факторов по ГОСТ Р 50444-92 для изделий климатического исполнения УХЛ 4.2 (температура от 10 до 35°C).

1.18 Массажер в транспортной упаковке устойчив к воздействиям климатических факторов для условий хранения 5 по ГОСТ 15150-69 (температура от минус 50 до плюс 50°C, влажность 96% при температуре 25°C).

1.19 Массажер при эксплуатации устойчив к механическим воздействиям по ГОСТ Р 50444-92 для изделий группы 2 (вибрация с амплитудой перемещения 0,15 мм).

1.20 Массажер в транспортной упаковке устойчив к механическим воздействиям, возникающим при транспортировании по ГОСТ Р 50444-92

ИЗМ. И ЛИСТ. И ДАТА

					КЮФУ2.933.004 ИП	Лист 3
Изм	Лист	№ док-м	Подпись	Дата		

(вибрация с амплитудой перемещения 0,35 мм и многократные удары с пиковым ускорением 10g).

1.21 Средняя наработка на отказ массажера не менее 1500 ч.

1.22 Среднее время восстановления работоспособности массажера не более 2 ч.

1.23 Средний срок службы массажера не менее 5 лет при эксплуатации 6 ч ежедневно.

1.24 Составные части массажера, контактирующие с пациентом, изготовлены из материалов, разрешённых для медицинского применения в установленном порядке.

2 Комплектность

2.1 Комплектность массажера соответствует таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол
1	Устройство вакуумное	КЮФУ2.933.003	1
2	Насадка вакуумная	КЮФУ4.467.002	2
3	Насадка вакуумная	КЮФУ4.467.003	1
4	Насадка вакуумная*	КЮФУ4.467.004	1
5	Насадка вакуумная*	КЮФУ4.467.005	1
6	Амортизатор	КЮФУ8.639.004	2
7	Трубопровод	КЮФУ4.471.006	1
8	Тройник	КЮФУ 4.468.006	2
9	Чемодан типа «кейс»		1
10	Паспорт и руководство по эксплуатации	КЮФУ2.933.004РЭ	1
11	Инструкция по применению	КЮФУ2.933.004ИП	1

* — поставляется по отдельному заказу.

3 Маркировка и упаковка

3.1 Маркировка массажера наносится на устройство вакуумное, а также на потребительскую (чемодан) и транспортную упаковку массажера в соответствии конструкторской документацией, ГОСТ Р 50444-91, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.

					КЮФУ2.933.004 ИП	Лист
						4
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	Подпись	Дата

3.2 Маркировка на корпусе устройства вакуумного содержит:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование массажера;
- обозначение технических условий ТУ9444-002-18752278-2013;
- год изготовления массажера;
- номер массажера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- потребляемую мощность (80 ВА);
- номинальное напряжение сети питания (220В);
- частоту переменного тока питающей сети (50 Гц);
- маркировку в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.

3.3 Маркировка потребительской упаковки (чемодана) массажера содержит:

- наименование предприятия - изготовителя с адресом;
- наименование массажера;
- обозначение технических условий ТУ9444-002-18752278-2013;
- год и месяц изготовления массажера;
- номер массажера по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- маркировку в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.

3.4 Маркировка транспортной упаковки содержит:

- манипуляционные знаки, соответствующие значениям «Верх», «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Не кантовать»;
- надписи: «Условия хранения – 2», «Гарантийный срок хранения массажера – 12 месяцев, «Законсервировано до ____».

3.6 Упаковка массажера и его составных частей соответствует требованиям конструкторской документации на массажер и его составные части, а также ГОСТ Р 50444-92. В ящик вкладывается упаковочный лист по ГОСТ Р 50444-92.

4 Характеристики безопасности

4.1 По безопасности массажер соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010 для изделий класса II с рабочей частью типа В.

4.2 По биологической совместимости массажер соответствует требованиям стандартов серии ГОСТ Р ИСО 10993-2009.

4.3 По электромагнитной совместимости массажер соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0.2-2005.

КЮФУ2.933.004 ИП

Лист
5

5 Устройство массажера

В основу действия массажера положены технические решения, защищенные А.С. СССР № 889007,1227195 и заявкой № 2000-106313 от 16.03.2000г. Лечебный эффект достигается за счет создания в вакуумных насадках, установленных на кожу пациента, импульсов разрежения воздушной среды. Источником разрежения (вакуумирования) служит вакуумный насос мембранного типа, работающий в режиме непрерывной откачки воздуха. Формирование импульсов разрежения (вакуумирования) осуществляет блок управления на основании анализа информации, получаемой с датчика уровня давления.

5.1 Описание принципа работы массажера.

5.1.1 Сетевое напряжение (220 В, 50 Гц) через контакты вилки питания, выключатель и предохранитель подается на силовой трансформатор и далее на плату стабилизатора напряжения, которая обеспечивает получение постоянных напряжений (5В, 10В, минус 5В) для питания узлов массажера.

5.1.2 Формирование импульсов разрежения в вакуумной магистрали массажера осуществляется с помощью клапанов, которые в заданные моменты времени подключают вакуумную магистраль к насосу или к атмосфере.

5.1.3.Клапана при срабатывании обеспечивают необходимые уровни разрежения.

5.1.4.Уровни разрежения устанавливаются перед началом процедуры вручную или задаются с помощью микропроцессора из набора 10 стандартных программ.

5.1.5.Формирование цикла с заданными характеристиками и управление в процессе проведения процедуры осуществляется автоматически с помощью микроконтроллера. Информация о текущем разрежении в насадках при помощи специального датчика давления отображается на МФИ.

5.1.6.Фрагменты цикла процедуры, программы 10 стандартных процедур, алгоритм вывода текущих данных воздействия на МФИ запоминает ПЗУ микроконтроллера.

5.2 Конструкция.

5.2.1 Конструкция массажера состоит из рамы-основания, на которой закреплены основные детали и узлы с общим размещением в малогабаритном «кейсе».

					КЮФУ2.933.004 ИП	Лист
						6
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

5.2.2 К массажеру через внешний соединитель подключается трубопровод, обеспечивающий подачу разреженного воздуха в вакуумные насадки.

5.2.3 Основные органы управления и индикации данных вынесены на переднюю панель массажера и представлены на рис.1.

1-многофункциональный индикатор (МФИ).

2-клавиатура массажера, обеспечивающая возможность установки режимов процедуры и управления параметрами в процессе процедуры.

5.2.4. Массажер содержит следующие конструктивные узлы (рис. 2):

- вакуумный насос с электродвигателем;
- плату стабилизатора напряжения с установленным на ней датчиком давления;
- плату многофункционального индикатора;
- плату микроконтроллера и клавиатуры;
- клапана;
- трубопроводы.

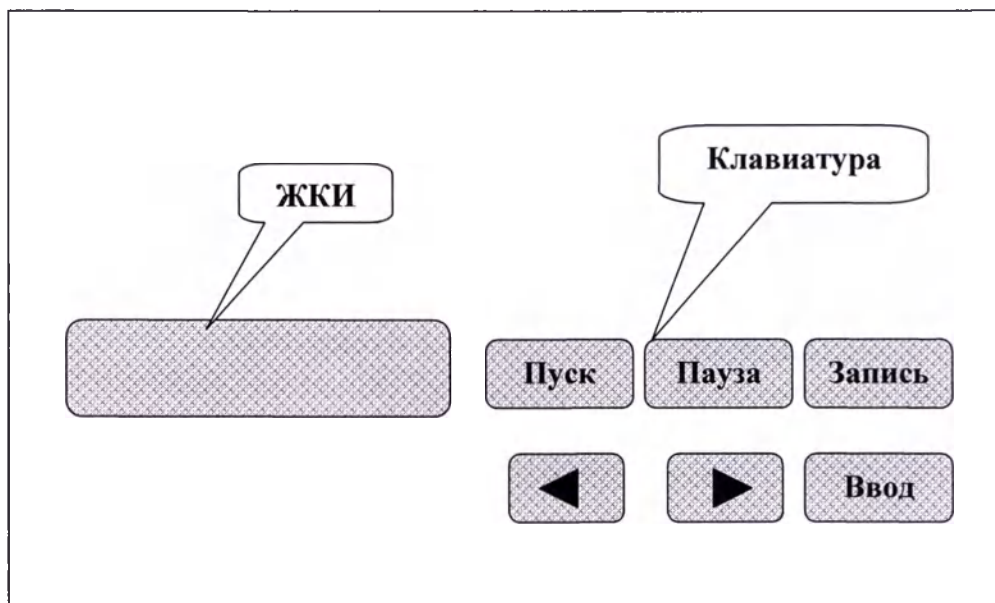


Рис. 1. Передняя панель массажёра

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата				
					КЮФУ2.933.004 ИП			
					Лист 7			
000 ЦИРМИ					INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU			
ДПИСЬ					Дата			



Рис. 2 Структурная схема массажера.

6 Меры безопасности (эксплуатационные ограничения)

6.1 Массажер может использоваться только уполномоченными лицами, которые изучили настоящее руководство по эксплуатации, знают устройство массажера, методику его работы и обращения с ним.

6.2 При эксплуатации массажера **запрещается:**

- 1) использовать шнур электропитания, имеющий повреждение изоляции;
- 2) использовать принадлежности, не входящие в комплект массажера;
- 3) включать электрическую вилку шнура электропитания в сеть мокрыми руками;
- 4) осуществлять подключение массажера к сети с помощью розеток или удлинительных кабелей, не соответствующих ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010;
- 5) использовать массажер, который падал или имеет видимые дефекты, угрожающие его безопасной эксплуатации (дальнейшая эксплуатация возможна после проверки в уполномоченной сервисной службе).

6.3 При эксплуатации массажера необходимо соблюдать нижеследующие требования и рекомендации.

- 1) Техническое обслуживание и ремонтные работы должны проводиться лицами, имеющими специальную подготовку.
- 2) Техническое обслуживание массажера и ремонтные работы должны выполняться только при отключенной электрической сети.
- 3) После транспортирования в условиях отрицательных температур массажер должен быть выдержан при нормальных климатических условиях не менее 6 ч.
- 4) В массажере отсутствуют блокирующие приспособления, поэтому при проведении ремонтных работ следует предварительно отключить массажер от сети переменного тока.
- 5) При работе с массажером необходимо соблюдать правила, предусмотренные действующими положениями по технике безопасности.

7 Порядок работы

7.1 Распаковывание массажера и принадлежностей.

Для распаковывания массажера необходимо открыть крышку транспортного ящика (при его наличии), предварительно сняв окантовочные ленты, извлечь массажер из ящика и его полиэтиленового чехла, открыть «кейс».

7.2 Порядок установки.

Перед началом эксплуатации массажера следует проверить:

- 1) комплектность согласно таблице 1;
- 2) отсутствие видимых повреждений;
- 3) наличие и прочность крепления органов управления и контроля, четкость фиксации их положений.

Если на массажере присутствует конденсат после его хранения, то его необходимо поместить на 4 ч в камеру тепла с температурой 40 ± 2 С° или выдержать в теплом помещении не менее суток.

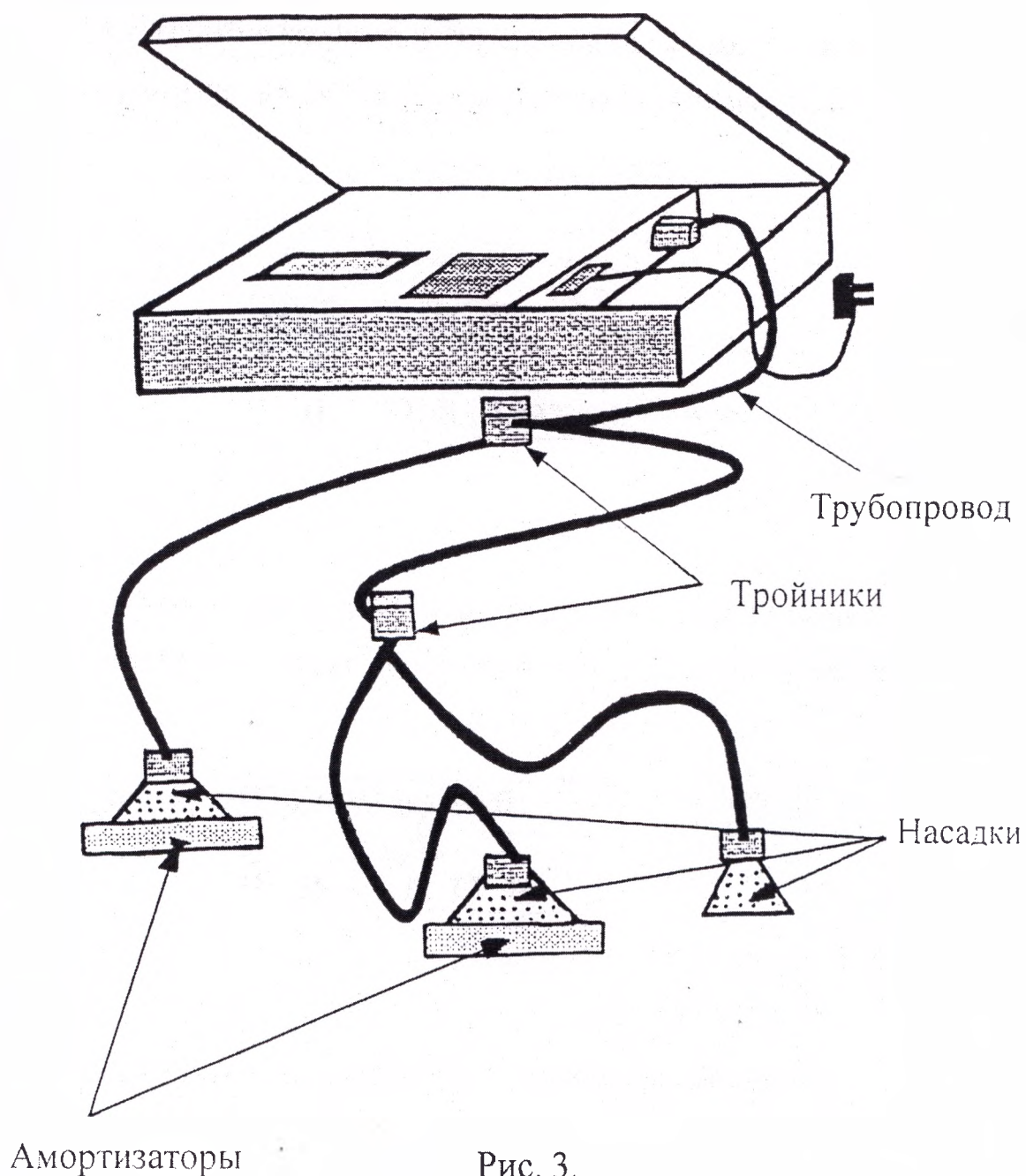
7.3 Подготовка к работе.

7.3.1 Подсоедините трубопровод, тройник и вакуумные насадки, с предварительно надетыми амортизаторами, согласно рис. 3.

7.3.2 Перед включением вилки шнура питания массажера в сеть установите клавишу СЕТЬ - в положение ВЫКЛЮЧЕНО.

7.3.3 Подсоедините вилку шнура питания к сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В.

					КЮФУ2.933.004 ИП	Лист
						9
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		



7.4 Задание программ проведения процедур массажером.

7.4.1 Подайте напряжения питания на массажер, установив клавишу СЕТЬ в положение ВКЛЮЧЕНО, при этом на МФИ появляется сообщение:

**Массажер ВМ-2
НПК «КБ ВЗЛЕТ»**

Затем через 4 с на МФИ выводится сообщение с номером и параметрами программы, использованной при последней процедуре:

**Пр.№03 Вр.20:00
Р 55 15 Ц 15 10**

- Пр.№03- номер последней использованной программы;
- Вр.20:00 продолжительность процедуры;
- Р 55 15- заданное значение максимального и минимального разрежения при работе (кПа);
- Ц 15 10- заданное значение цикла работы (с).

Курсор указывает на номер программы, значение которого можно изменить. После этого массажер готов к работе или программированию параметров процедуры.

7.4.2 Режим использования стандартных программ.

Если параметры предъявленной программы удовлетворяют, то нажав кнопку ПУСК, Вы начинаете процедуру массажа.

Если же Вы хотите использовать программу с другими параметрами, то, пользуясь таблицей 4, выбираете необходимую для пациента программу и, используя кнопки БОЛЬШЕ- МЕНЬШЕ, устанавливаете соответствующий номер. На МФИ выдается кратковременное сообщение:

**Для сохранения
нажмите ЗАПИСЬ**

Затем выдается сообщение с номером и параметрами выбранной программы, например:

**Пр.№05 Вр: 15:00
Р 40 25 Ц 15 10**

Массажер готов к работе и, нажав кнопку ПУСК, Вы начинаете процедуру вакуумного массажа.

7.4.3 Режим корректирования параметров процедуры.

Массажер предоставляет возможность выбрать для конкретных пациентов индивидуальные параметры процедуры и, присвоив новым программам со-

ответствующий порядковый номер от 11 до 16, ввести их в Настраиваемую память процессора для проведения повторных процедур у этих больных.

Максимальное и минимальное разрежение можно корректировать в пределах соответственно 40÷65 кПа и 35÷15 кПа с шагом в 1 кПа; время процедуры можно варьировать в пределах 1÷20 мин. с шагом в 1 мин.; продолжительность циклов (Ц) максимального и минимального разрежения варьирует в пределах от 1 до 20 с с шагом в 1с. (таблица 5).

Последовательность действий в этом режиме приводится в таблице 6.

Таблица 4. Параметры программ для автоматического режима работы.

№ прог.	Разрежение (кПа) Максимальное Р	Разрежение (кПа) Минимальное Р	Время процедуры мин. (ВР)
1	65	15	20
2	65	25	20
3	55	15	20
4	55	25	20
5	40	25	15
6	50	35	15
7	55	15	15
8	55	25	15
9	50	25	15
10	60	35	15

Параметры процедуры в ручном режиме работы. (программы №11÷16)

Таблица 5.

Разрежение, кПа		Время цикла, с		Время процеду- ры, мин.
Максим. Р	Миним. Р	Макс. Разрежение, Ц	Миним. Разрежение, Ц	
40÷65	35÷15	1÷20	1÷20	1÷20

Порядок действий при введении новой программы (№11÷№16)
с коррекцией параметров процедуры (ручной режим).

Таблица 6.

Нажать кнопку, клавишу	Результат на ЖКИ	Действие
СЕТЬ	Пр.№04Вр. 20:00 Р 55 25 Ц 15 10	Начальное состояние
БОЛЬШЕ	Пр.№11Вр. 20:00 Р 55 25 Ц 15 10	Выбор номер программы
ВВОД	Программа №11 Время 01 мин	Определить продолжительность процедуры
БОЛЬШЕ	Программа №11 Время 17 мин	Установка продолжительности процедуры
ВВОД	Программа №11 макс. разреж. 55	Определить максимальное разрежение
БОЛЬШЕ (усил.разреж.)	Программа №11 макс.разреж. 60	Установка максимального разрежения (кПа)
ВВОД	Программа №11 мин. разреж. 25	Определить минимальное разрежение
МЕНЬШЕ (уменьшение разрежения)	Программа №11 мин. разреж. 15	Установка минимального разрежения (кПа)
ВВОД	Программа №11 Цикл 15 с	Определить цикл для максимального разрежения
БОЛЬШЕ	Программа №11 Цикл 20 с	Установка цикла для максимального разрежения
ВВОД	Программа №11 Цикл 10 с	Определить цикл для минимального разрежения
МЕНЬШЕ	Программа №11 Цикл 5 с	Установка цикла для минимального разрежения
ВВОД	Для сохранения нажмите ЗАПИСЬ	Подготовка к записи параметров в ПЗУ
ЗАПИСЬ (2 нажатия!)	Пр.№11 Вр. 17:00 Р 60 15 Ц 20 5	Запись параметров в ПЗУ и сохранение для последующих процедур
ПУСК	Текущие параметры	Начало процедуры

Для кратковременной остановки процедуры необходимо нажать кнопку ПАУЗА, при этом параметры можно изменить, но сохранить в ПЗУ их нельзя. Для продолжения процедуры, необходимо нажать кнопку ПУСК. Если во время выполнения процедуры повторно нажать кнопку ПУСК, то процедура будет завершена досрочно, при этом на ЖКИ выдается сообщение:

Конец программы

					КЮФУ2.933.004 ИП	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

8 Инструкция по медицинскому применению массажера вакуумного с микропроцессорным управлением портативного ВМ-2-«ВЗЛЕТ»

8.1 Введение

Вакуумный массаж является методом локального воздействия на человеческий организм воздухом с давлением ниже атмосферного.

Локальная вакуумная терапия применяется в народной медицине издревне. Для проведения процедур используются медицинские банки, разрежение воздуха в которых достигается быстрым нагреванием.

Уменьшение давления на ограниченном участке кожи изменяет соотношение градиентов гидростатического и онкотического давлений в подлежащих кровеносных и лимфатических сосудах. Повышается концентрационный градиент кислорода и двуокиси углерода, что приводит к нарастанию скорости их диффузии.

На участке воздействия повышается обмен веществ. Под влиянием вакуумного массажа разрушаются склерозированные ткани и капилляры кожи, что ведет к перестройке дистрофически измененных тканей, способствует снятию воспалительного отека, уменьшению ацидоза тканей и устранению боли. При локальном уменьшении давления в зоне воздействия значительно увеличивается проницаемость эндотелия поверхностных сосудов кожи, вплоть до разрыва стенок капилляров. Вследствие этого на коже возникают петехии (точечные кровоизлияния).

Продукты распада тканей и крови оказывают стимулирующее действие на организм больного. Кроме того, изменяется (снижается) сосудистый тонус артериол в зоне воздействия, уменьшается гемодинамическое сопротивление и вследствие этого увеличивается объемная скорость кровотока, что приводит к повышению количества функционирующих капилляров и перераспределению крови между кожей и скелетными мышцами. Таким образом, под воздействием уменьшенного барометрического давления улучшается кровообращение в коже, мышцах и рефлекторно связанных с ними органах, увеличивается выход токсических продуктов, стимулируются функции внутренних органов.

Основные лечебные эффекты вакуумного массажа:

- метаболический;
- вазоактивный;
- спазмолитический;
- противовоспалительный.

					КЮФУ2.933.004 ИП	Лист
						15
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

В клинической практике используются аппараты для вакуумного массажа с различной степенью автоматизации установки параметров и их реализации.

Методика лечения аппаратным вакуумным массажем апробирована на сотнях пациентов в клиниках ММА им. И.М. Сеченова, ФКБ г. Москвы, других лечебных учреждениях, в т.ч. зарубежном. Оценка эффективности лечения осуществлялась на основании субъективных ощущений пациентов, контроля АД, пульса, частоты дыхания, состояния кожных покровов.

Практически все больные отмечали уменьшение или исчезновение болевого синдрома, исчезновение скованности в спине и конечностях, увеличение объема движений в позвоночнике и суставах, уменьшение онемения в конечностях, улучшение сна, снижение АД на $10 \div 20$ мм рт.ст. У больных с заболеваниями дыхательной системы нормализовалось дыхание, улучшалось отхождение мокроты, уменьшались кашель и боли в грудной клетке.

Аппаратный вакуумный массаж стал эффективным безлекарственным недорогим средством лечения больных со многими патологиями, в.т.ч. в случаях, требующих длительной (постоянной) терапии.

8. 2 Общие указания

При использовании массажера вакуумного с микропроцессорным управлением портативного ВМ-2-«ВЗЛЕТ», лечебный эффект достигается за счет создания в вакуумных насадках импульсов разрежения воздуха. Вакуумные насадки устанавливаются в зоне проекции патологического очага или в зонах рефлекторного воздействия. Возможно автоматизированное задание программы процедуры или индивидуальный подбор ее параметров. И в том, и в другом случае ощущения пациента не должны быть болезненными. Пациент должен чувствовать себя комфортно как во время, так и после сеанса. Именно на этом основывается подбор величины минимального и максимального разрежения, длительности этих фаз, а также продолжительности всей процедуры в целом. В зоне воздействия под насадками возможно появление петехий.

Процедура длится $10 \div 20$ мин, проводится один раз в день. После сеанса необходим отдых в течение $20 \div 30$ мин.

Курс лечения составляет $10 \div 15$ процедур, проводимых ежедневно или через день. Возможно, при необходимости, сочетание вакуумного массажа с другими методами физиотерапии, с ручным массажем и лечебной физкультурой.

					КЮФУ2.933.004 ИП	Лист
						16
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

Повторные курсы вакуумного массажа в лечебных и профилактических целях можно повторять 2÷4 раза в год, в отдельных случаях чаще.

8.3 Показания и противопоказания к применению вакуумного массажа

8.3.1 Показания к применению вакуумного массажа

А. Заболевания периферической нервной системы, в т.ч. связанные с остеохондрозом шейного, грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника:

- цервикобрахиалгия;
- торакоалгия;
- люмбоишиалгия;
- синдром грушевидной мышцы.

Б. Заболевания опорно-двигательного аппарата:

- болезнь Бехтерева (анкилозирующий спондилоартрит);
- ревматоидный артрит;
- остеоартроз и др.;

В. Заболевания бронхо-легочной системы:

- бронхиальная астма;
- хронический бронхит;
- острая очаговая пневмония в фазе разрешения.

Г. Заболевания сердечно-сосудистой системы:

- гипертоническая болезнь I-II А ст.;
- облитерирующий эндартериит.

Д. Постоянное мышечное перенапряжение:

- синдром утомления; постоянные длительные физические нагрузки;
- спортивная практика.

8.3.2 Противопоказания для применения вакуумного массажа:

- острые воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки;
- лимфостаз;
- тромбофлебит поверхностных и глубоких вен нижних конечностей;
- болезни крови, кровоточивость, кровотечения;
- мочекаменная и желчекаменная болезни;
- онкологические заболевания;
- беременность;
- лихорадочные состояния;
- фаза декомпенсации различных хронических заболеваний (сахарный диабет, почечная, печеночная, сердечно-сосудистая, дыхательная недостаточность);

					КЮФУ2.933.004 ИП		Лист 17
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата			

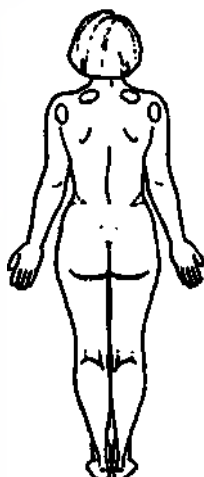
- психические расстройства;
- гипертоническая болезнь III ст., инфаркт миокарда, стенокардия покоя, заболевания с нарушением кровообращения II-III ст.;
- язвенная болезнь желудка (12-перстной кишки) в стадии обострения.

8.3.3 Побочные эффекты

Возможно изменение артериального давления (повышение или чаще понижение) у лиц со склонностью к лабильности АД.

8.4 Частные методики вакуумной терапии.

А. Заболевания периферической нервной системы, в т.ч. связанные с остеохондрозом шейного, грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника.



8.4.1 Цервикобрахиалгия (боли в шейном отделе позвоночника с иррадиацией в руки).

Зоны массажа: паравертебрально на уровне С4÷С7 и проксимальные отделы рук (Рис. 8.1)

В автоматическом режиме:

программа №4 первые 2 или 3 процедуры, программы №5 или 6 следующие 7 или 8 процедур; курс 10÷12 процедур; время процедур согласно программе;

В ручном режиме*:

Индивидуальный подбор параметров процедур, по значениям близкие к соответствующему № программы.

Рис. 8.1

8.4.2 Торакоалгия (боли в грудном отделе позвоночника; межреберная невралгия)

Зоны массажа:

паравертебрально на уровне Д5-Д1 и Д12-Д6 (Рис.8.2)

В автомат. режиме: программы № 6-8; курс: 10-12 процедур.

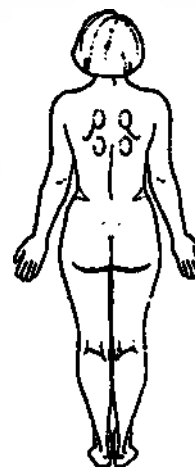
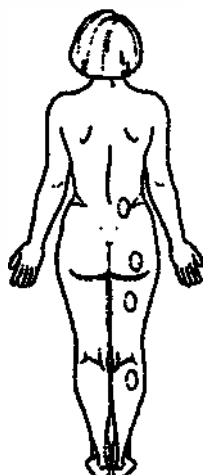


Рис 8.2

					КЮФУ2.933.004 ИП	Лист
						18
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		



8.4.3 Люмбоишиалгия (боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника с иррадиацией в ноги).

Зоны массажа: паравертебрально на уровне Д12-Д11, L5 - S1, ягодичная область, задняя поверхность бедра и голени (Рис 8.3)

В автомат. режиме: программы № 5÷7 в зависимости от выраженности болевого синдрома; курс: 10÷12 процедур.

Рис. 8.3

* Рекомендации по работе в “ручном режиме” аналогичны для других заболеваний, упомянутых в разделе А и Б 8.3.1.

8.4.4 Синдром грушевидной мышцы (боли в ягодичной области с иррадиацией по задней поверхности ноги).

Зоны массажа: область проекции грушевидной мышцы (задняя поверхность бедра и голени). (Рис 8.4)

В автомат. режиме: программы № 6÷8; курс: 10÷12 процедур.

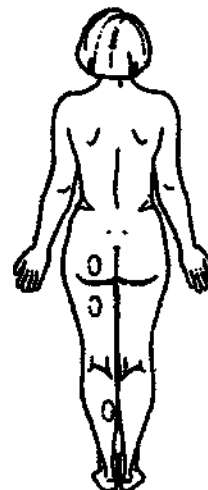


Рис. 8.4

Б. Заболевания опорно-двигательного аппарата.

8.4.5 Болезнь Бехтерева-анкилозирующий спондилоартрит (боли в позвоночнике и крупных суставах, ограничение подвижности в суставах)

Зоны массажа: паравертебрально Д5 - Д1, Д12 - Д6, области тазобедренных и плечевых суставов; насадки устанавливаются или сначала на одну сторону спины, потом на другую; или четыре одновременно паравертебрально, затем по одной на проекцию обоих тазобедренных суставов (Рис. 8.5).

В автомат. режиме:

программы № 5 или 6; курс: 10÷12 процедур.



Рис.8.5

8.4.6; 8.4.7 Ревматический артрит, остеоартроз
Плечевой сустав; плече-лопаточный периартрит
(ограничение подвижности, боли при движении)

Зоны массажа: насадки устанавливаются на проекцию плечевого сустава спереди и сзади в положении сидя (Рис.8.6).

В автомат. режиме: программы №4÷10 (индивидуально по ощущению больного); время процедуры 10÷15 мин (индивидуально); процедуры ежедневно: курс 8÷10 процедур при необходимости повторяется через 1÷2 мес.

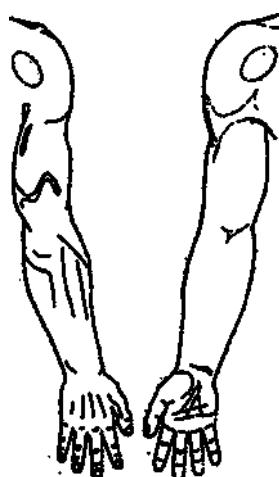
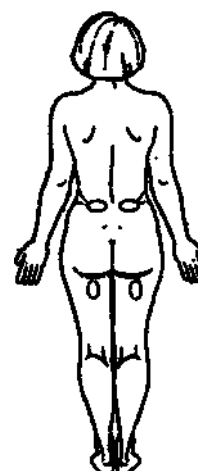


Рис. 8.6.

Тазобедренный сустав
(ограничение подвижности;
боли при движении
и в покое в суставе, ягодицах,
пояснице, мышцах бедра)

Рис. 8.7

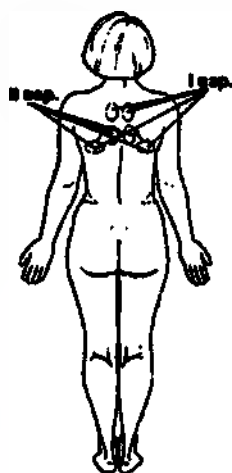


Зоны массажа: паравертебрально в пояснично-крестцовой области позвоночника, на передней и задней поверхности бедра (Рис. 8.7)

В автомат. режиме: программы № 5 или 6; общая длительность процедуры при последовательном массаже нескольких зон не должна превышать 30 мин; курс : 10÷15 процедур, повторные курсы с интервалом 2÷3 мес.

В. Заболевания бронхо-легочной системы.

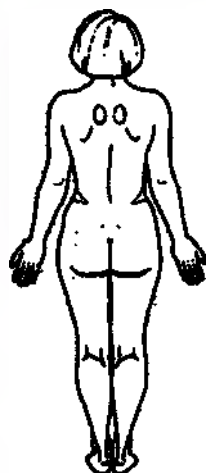
8.4.8 Бронхиальная астма легкого и среднетяжелого течения в фазе стихающего обострения и ремиссии (редкие приступы затрудненного дыхания, кашель с мокротой и без).



Зоны массажа: паравертебрально в межлопаточной области, а затем (или одновременно) под лопатками с обеих сторон (Рис.8.8); время процедуры 10÷12 мин. на каждое поле (ручной режим или 20 мин при одновременном воздействии на оба поля).

В автомат. режиме: программы № 5÷10; курс 10÷15 процедур ежедневно или через день. Возможно проведение «баночного массажа*»

Рис.8.8



8.4.9 Хронический бронхит в фазе стихающего обострения и ремиссии (кашель, затрудненное отхождение мокроты).

Зоны массажа: паравертебрально в межлопаточной области (2 насадки) (Рис. 8.9). Время процедуры 1 день - 10 мин (ручной режим, щадящие параметры) II-XII день-время процедуры увеличивается до 15÷20 мин с нерезким увеличением параметров вакуума при хорошей переносимости (в автономном режиме программы № 1÷4); курс 10÷12 процедур; ежедневно. Возможно проведение «баночного массажа»

Рис 8.9

* "Баночный массаж" может быть выполнен с помощью маленькой (круглой) насадки. В ручном режиме устанавливается одинаковая степень максимального и минимального вакуума, величина которого зависит от комфортности ощущений пациента. Перед процедурой кожу больного смазывают маслом. Зона воздействия при бронхиальной астме - вокруг лопаток, при хроническом бронхите - межлопаточная область и под лопатками. Время массажа $10 \div 12$ мин. Курс $8 \div 10$ процедур ежедневно или через день.

8.4.10 Острая очаговая пневмония в фазе разрешения (кашель, боли в грудной клетке на стороне поражения).

Зоны массажа: насадки устанавливаются на проекцию очага пневмонии (рентгенограмма); вторую пару насадок можно установить паравертебрально на противоположной стороне (Рис 8.10). Время процедуры 10 мин на первых сеансах (ручной режим, щадящие параметры), в дальнейшем при хорошей переносимости время $15 \div 20$ мин. (автомат. режим № 1÷10). Курс $8 \div 10$ процедур, ежедневно.

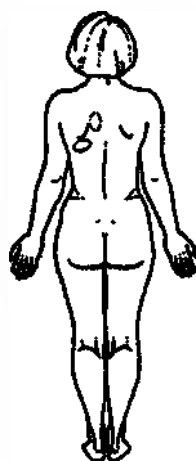


Рис 8.10

Г. Заболевания сердечно-сосудистой системы.

8.4.11 Гипертоническая болезнь I-II Аст (артериальное давление не превышает: систолич. $160 \div 180$ мм р/ст., диастолич.: $105 \div 110$ мм р/ст.)

Зона массажа:

насадки устанавливаются по одной на икроножных мышцах обеих ног (Рис. 8.11); При ручном режиме время процедуры $10 \div 15$ мин; после первых 2 или 3 сеансов можно использовать программы №8÷10 в автомат. режиме; курс 10 процедур ежедневно или через день при обязательном контроле АД и ЧСС

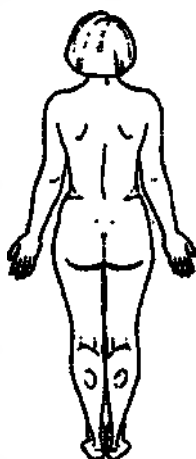


Рис 8.11

					КЮФУ2.933.004 ИП		Лист 22
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата			

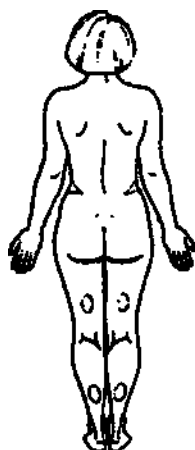


Рис 8.12 .

8.4.12 Облитерирующий эндартериит (начальная стадия) (боли в ногах после непродолжительной ходьбы, проходящие после отдыха и возобновляющиеся после нагрузки).

Зоны массажа: задняя поверхность бедер и голеней. (Рис. 8.12)

В автомат. режим: программы № 6÷8; курс 10÷12 процедур.

Д. Постоянное мышечное напряжение.
8.4.13 Синдром утомления; постоянные длительные физические нагрузки

Зоны массажа:

I тур: паравертебрально на спину в грудном отделе (2 или 4 насадки), пояснично-крестцовом отделе (2 насадки).

II тур: ягодицы, задняя поверхность бедер, икроножные мышцы (любая комбинация, использующая 4 насадки) (Рис 8.13).

Автомат. режим:
программы № 4÷6 по 20 мин, курс 10÷12 процедур;
ежедневно с комбинированием зон воздействия.

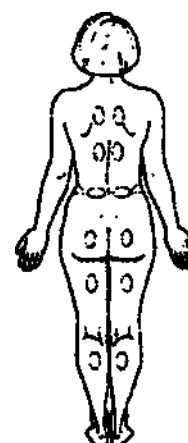


Рис.8.13

8.4.14 Спортивная практика

Возможно применение перед началом выступлений (предстартовый массаж) и как средство восстановления, снятия утомления через 1÷2 ч после тренировок (соревнований). Насадки накладывают на наиболее нагруженные мышцы и (или) для рефлекторного воздействия на грудной или поясничный отдел позвоночника паравертебрально. Время воздействия 10÷15 мин на зону. Автомат. режимы № 1÷10 или индивидуально.

КЮФУ2.933.004 ИП

Лист
23

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9 Правила хранения и использования

9.1 Храниться массажер должен в упаковке изготовителя в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150-69 (температура от минус 40 до плюс 50°C). Срок хранения без переконсервации – 1 год.

9.2 Массажер должен использоваться с в соответствии с Паспортом и руководством по эксплуатации.

Подп. и дата

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

					КЮФУ2.933.004 ИП	Лист
						24
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

Приложение А

Перечень принятых обозначений и терминов

Остаточное давление - давление устанавливающееся в вакуумной системе массажера в процессе его работы; максимально разрешенный уровень - 35 кПа(вакуум).

Разрежение - физическая величина, отражающая уровень давления в вакуумной системе массажера и численно равная разности между атмосферным и остаточным давлением (измеряется в долях единицы разрежения или в кПа.) Росту разрежения соответствует падение остаточного давления; максимально разрешенный уровень разрежения -65 кПа.

Рмин. - минимальный уровень разрежения (уровень минимума)- уровень разрежения, численно равный или превышающий значение, при котором происходит надежное присасывание вакуумных насадок к телу пациента.

Рмакс. - максимальный уровень разрежения (уровень максимума) - максимальное разрежение, задаваемый врачом в процессе лечения данного пациента.

Ртек. - текущий уровень разрежения - фактическое значение разрежения в данный момент времени.

Импульс разрежения (вакуумирования) - процесс однократного изменения уровней разрежения в вакуумной системе массажера от минимального до максимального и обратно.

Ц(Т)мин. - время выдержки на уровне минимума- интервал времени в течение которого разрежение в вакуумной системе массажера поддерживается неизменным на минимальном уровне разрежения.

Ц(Т)макс. - время выдержки на уровне максимума - интервал времени, в течение которого разрежения в вакуумной системе массажера поддерживается неизменным на максимальном уровне .

КЮФУ2.933.004 ИП

Лист
25

Изм Лист № докум Подпись Дата

Лист регистрации изменений

[illegible]

					КЮФУ2.933.004 ИП	Лист
						26
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		



Директор ФГБНУ
«РНИЦ им. акад. Б.В. Петровского»
Ю.В. Белов

ПРОШИТО И
ПРОНУМЕРОВАНО
26 (двадцать шесть) листов

Генеральный директор
ЗАО НПФ «КБ ВЗЛЕТ»
П.И. Жуков

