

Аппарат низкочастотной физиотерапии «Амплипульс-5ДС»



- **Количество видов воздействия 5**
- **Частота модулирующего напряжения синусоидальной формы 10, 20, 30, 50, 80, 100 и 150 Гц.**
 - **Коэффициент модуляции (дискретно) 0, (25±3) %, (50±7) %, (75±9) %, (100±14) % и более 100 %.**
 - **Диапазон тока пациента (плавно), мА 0-10, 0-20, 0-100**
 - **Процедурный таймер от 1 до 99 мин со звуковым сигналом**
 - **Электропитание** от сети переменного тока напряжением (220 ±22) В, частотой 50 Гц., потребляемая мощность – не более 60 ВА
 - **Габариты 280х220х90 мм, Вес – не более 5 кг.**
 - **Материал корпуса Пластик**

1.1 «Аппарат низкочастотной физиотерапии «Амплипульс-5ДС» предназначен для лечебного воздействия синусоидальными модулированными токами низкой частоты с целью обезболивающего, противовоспалительного действия при различных патологических состояниях.

1.2 Аппарат предназначен для применения с целью обезболивающего, противовоспалительного действия при различных патологических состояниях в физиотерапевтических кабинетах, медицинских лечебных учреждениях, на дому, а также в спортивной медицине.

1.3 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 10 до 35°C;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25°C;
- напряжение питающей сети (220 ± 22) В, частотой 50 Гц.

1.4 Габариты: 280х220х90 мм, Вес – не более 5 кг.

Материал корпуса: Пластик

Сферы применения

- [Медицина](#)

Комплектность

Блок электронный	1 шт.
Кабель для подключения 2-х одноразовых электродов	1 шт.
Эксплуатационная документация	Инструкция по применению 1 шт.
Запасной предохранитель	1 шт.
Электроды для низкочастотных электротерапевтических процедур, одноразовые, поверхностные - "ИНИСС-мед", прямоугольный, размер 60x80 мм	6 шт.
Электроды для низкочастотных электротерапевтических процедур, одноразовые, поверхностные - "ИНИСС-мед", прямоугольный, размер 80x120 мм	6 шт.
Электроды для низкочастотных электротерапевтических процедур, одноразовые, поверхностные - "ИНИСС-мед", прямоугольный, размер 100x150 мм	2 шт.

Технические характеристики

Аппарат должен обеспечивать установку:

- вида воздействия (род работы);
- параметров синусоидально-модулированных колебаний;
- времени процедуры;
- значения выходного тока в цепи пациента в каждом канале.

Аппарат должен работать от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой 50 Гц.

Мощность, потребляемая аппаратом от сети питания при номинальном напряжении, должна быть не более 60 ВА.

Габаритные размеры аппарата должны составлять $((280 \pm 20) \times (215 \pm 20) \times (93 \pm 10))$ мм.

Масса аппарата должна составлять не более 5 кг. Аппарат должен обеспечивать следующие лечебные виды воздействий (род работы):

- «1» - непрерывное воздействие током несущей частоты или модулированного колебания с возможностью выбора коэффициента модуляции и модулирующей частоты;
- «2» - прерывистое воздействие серий модулированных колебаний с возможностью выбора частоты и коэффициента модуляции, чередующихся с паузами;
- «3» - непрерывное воздействие серий модулированных колебаний с возможностью выбора частоты и коэффициента модуляции, чередующихся с сериями немодулированных колебаний несущей частоты;
- «4» - непрерывное воздействие серий модулированных колебаний с возможностью выбора частоты и коэффициента модуляции, чередующихся с сериями модулированных колебаний с частотой модуляции 150 Гц;
- «5» - прерывистое воздействие серий модулированных колебаний с возможностью выбора частоты и коэффициента модуляции, чередующихся с сериями модулированных колебаний с частотой 150 Гц и паузами.

Частота несущих колебаний синусоидальной формы должна быть (5000 ± 100) Гц.

Коэффициент гармоник напряжения несущих колебаний должен быть не более 10 %.

Частота модулирующего напряжения синусоидальной формы должна устанавливаться дискретно и принимать значения 10, 20, 30, 50, 80, 100 и 150 Гц.

Допускаемое отклонение установленной частоты модулирующего напряжения синусоидальной формы должно быть не более ± 10 %.

Коэффициент гармоник модулирующего напряжения в диапазоне частот от 30 до 150 Гц должен быть не более 10 %.

Коэффициент модуляции должен устанавливаться дискретно и принимать значения: 0, (25 ± 3) %, (50 ± 7) %, (75 ± 9) %, (100 ± 14) % и более 100 %.

При коэффициенте модуляции свыше 100% должна быть пауза длительностью от 15 до 40% от периода модулирующего напряжения.

При коэффициенте модуляции, равном 0, частота модуляции автоматически должна устанавливаться равной 0.

Длительность серий и пауз (чередование видов тока) должны устанавливаться дискретно в соотношениях: 1 и 1,5; 2 и 3; 4 и 6 с. во «2», «3» и «4» видов воздействий (род работ).

Для вида воздействия (рода работ) «5» соотношения двух модулированных серий с разными паузами должны устанавливаться 1 и 1,5; 2 и 3; 4 и 6 с, а длительность суммы двух серий и длительность паузы должны устанавливаться 2,5; 5 и 10 с; погрешность длительности серий и пауз должна быть не более ± 10 %.

Время нарастания и спада тока в сериях для вида воздействия (рода работ) «2» и «5» должно быть (200 ± 20) мс, (400 ± 40) мс и (800 ± 80) мс при установленных длительностях серий и пауз 1 и 1,5, 2 и 3, 4 и 6 соответственно.

Аппарат должен обеспечивать регулировку тока пациента от 0 до 100 мА на активной нагрузке (250 ± 50) Ом и до 30 мА на нагрузке $(1 \pm 0,1)$ кОм при коэффициенте модуляции 100 %, при этом максимальное значение установленного тока пациента на нагрузке 300 Ом при нормальных условиях должны отличаться от номинального не более чем на ± 10 %.

Ток пациента должен устанавливаться плавно в трех диапазонах:

- 0 – 100 мА;
- 0 – 20 мА;
- 0 – 10 мА.

Аппарат должен обеспечивать блокировку переключения диапазонов тока пациента при введенном регуляторе тока. Измерение среднеквадратического значения тока пациента должно производиться внутренним цифровым измерителем тока, при этом погрешность аппарата тока при «1» и «4» родах работы не должна превышать:

- в диапазоне (0 – 1) мА и (0 – 20) мА - $\pm (1 \text{ мА} + 0,05 \cdot I_n)$;
- в диапазоне (0 – 100) мА - $\pm (1 \text{ мА} + 0,1 \cdot I_n)$,

где I_n – установленное значение тока пациента, мА.

Процедурный таймер аппарата должен индицировать устанавливаемое и оставшееся время процедуры в пределах от 1 до 99 мин, а по истечении установленного времени процедуры должен выдать звуковой сигнал и производить автоматическое выключение тока пациента с блокировкой выключаемого состояния при введенном регуляторе тока.

Точность счета времени процедуры должна быть не более ± 2 с в минуту.

Запаздывание автоматического выключения тока пациента относительно звукового сигнала должно быть не более 15 с.

Аппарат должен выдерживать без нарушения работоспособности короткое замыкание в цепи пациента в течение 10 мин.

Время установления рабочего режима аппарата после включения не должно превышать 1 мин.

Аппарат должен сохранять работоспособность при непрерывной работе в течение 8 ч.

На верхней панели аппарата расположены следующие органы управления и индикации (рисунок 2):

1. — кнопка РОД РАБОТЫ — установка видов воздействия;
2. — кнопка МОДУЛЯЦИЯ % — установка коэффициента модуляции;
3. — светодиоды (7 шт.) — индикация включенного значения частоты модуляции;
4. — кнопка ЧАСТОТА МОДУЛЯЦИИ Hz — установка частоты модуляции;
5. — светодиоды (3 шт.) — индикация включенного значения длительности серий пауз;
6. — кнопка ДЛИТЕЛЬНОСТЬ S — установка длительности серий и пауз;
7. — светодиоды (3 шт.) — индикация включенного диапазона тока пациента;
8. — кнопка ТОК ПАЦИЕНТА — установка диапазона тока пациента;
9. — ручка — регулятор тока пациента;
10. — светодиоды (3 шт.) — индикация выбора режима воздействия;
11. — кнопочный переключатель РЕЖИМ — выбор режима воздействия;
12. — кнопка ЭЛЕКТРОДЫ/КОНТРОЛЬ — подключение цепи пациента;
13. — светодиоды (5 шт.) — индикация включенного рода работы;
14. — светодиоды (6 шт.) — индикация включенного значения модуляции, %;
15. — кнопка ПУСК/СБРОС — начало отсчета времени процедуры;
16. — цифровое табло «min», отображающее установленное время процедуры;
17. — кнопка «x10» — установка десятков минут времени процедуры;
18. — кнопка «x1» — установка единиц минут времени процедуры;
19. — цифровое табло «mA» — индикация величины установленного тока пациента;
20. — светодиод — индикация подключения пациента;

На задней стенке аппарата расположены следующие органы управления и подсоединения:

1. — клавиша СЕТЬ — включение сети («0» выкл., «1» вкл);
2. — сетевой шнур.

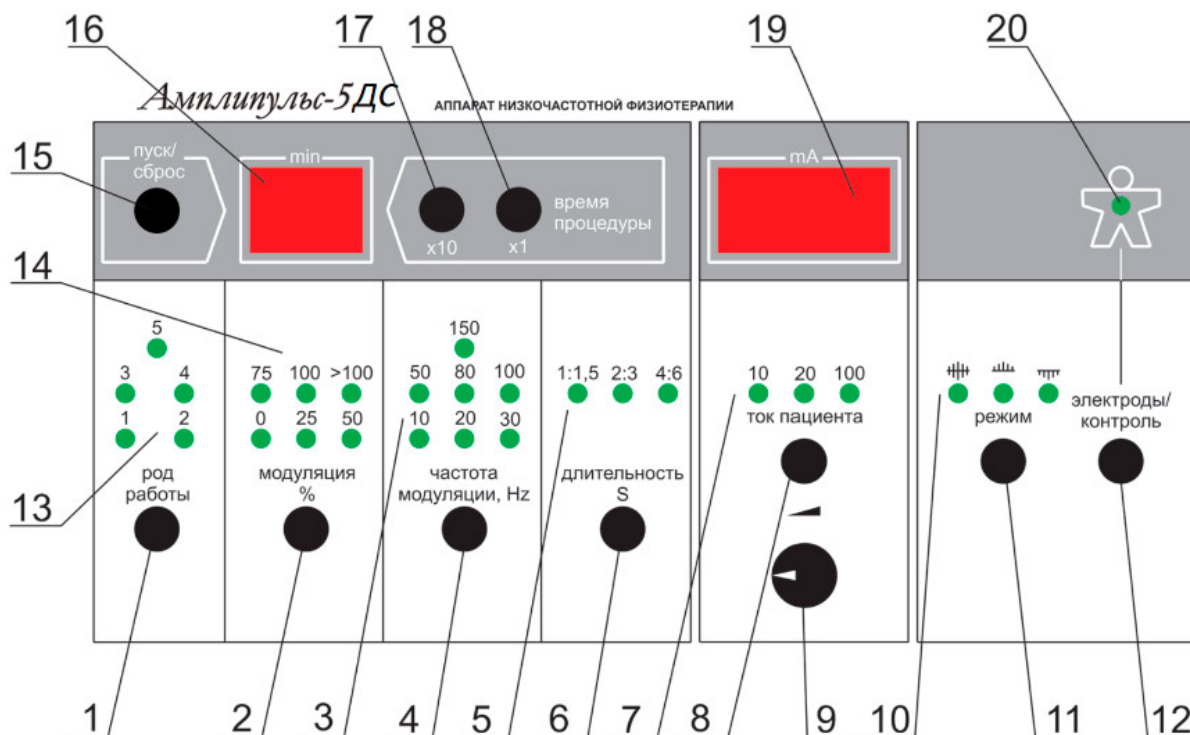


Рисунок 2. Внешний вид панели управления

Подготовка к работе

Перед распаковыванием аппарата необходимо проверить целостность упаковки.

Перед началом эксплуатации аппарата следует проверить:

- комплектность согласно пункту «Комплектность»;
- отсутствие видимых механических повреждений;

Установить аппарат на рабочем месте, обеспечив удобство работы и условий естественной вентиляции.

До включения прибора в сеть необходимо ознакомиться с настоящей инструкцией данного аппарата.

Перед началом работы необходимо ознакомиться с расположением органов управления и контроля на передней панели аппарата и их назначением.

Проверить работоспособность аппарата. Для этого установить регулятор тока пациента «9» рис. 2 в крайнее левое положение.

Клавишу выключателя СЕТЬ установить в положение «I», при этом должны светиться следующие индикаторы:

РОД РАБОТЫ — «1»;

МОДУЛЯЦИЯ % — «0»;

ЧАСТОТА МОДУЛЯЦИИ Hz — «10»;

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ S — «1:1,5»;

ТОК ПАЦИЕНТА — «10»;

показание цифрового табло «mA» — 00,0; (00,000,2);

показание цифрового табло «min» — 00.

Нажать кнопку РОД РАБОТЫ и, удерживая ее нажатой, убедиться, что происходит последовательное переключение рода работ, о чем будет свидетельствовать последовательный подсвет светоизлучающих индикаторов «1, 2, 3, 4, 5»; убедиться, что при мгновенном отпускании кнопки, сразу после подсвета индикатора, происходит фиксация выбранного рода работ.

Установить с помощью кнопки РОД РАБОТЫ — «1».

Аналогичным образом проверить и убедиться в нормальном функционировании:

КНОПОК И ИНДИКАТОРОВ

МОДУЛЯЦИЯ %, «0, 25, 50, 75, 100,>100»

ЧАСТОТА МОДУЛЯЦИИ Hz «10, 20, 30, 50, 80, 100, 150»

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ S «1:1,5; 2:3; 4:6»

ТОК ПАЦИЕНТА «10, 20, 100»

Показания для применения:

НЕВРОЛОГИЯ – РЕВМАТОЛОГИЯ

Заболевания периферической нервной системы, с болевыми явлениями. Нейромиозиты, невралгия, люмбаго, другие рефлекторные синдромы, люмбалгия, первикалгия и т.д.; корешковые, вертеброгенные синдромы (радикулит) различных уровней.

Заболевания нервной системы с двигательными нарушениями в виде центральных и периферических порезов.

Поражения периферической нервной системы.

Заболевания нервной системы с вегетососудистыми нарушениями и трофическими расстройствами. Нарушения нервной системы с симптомами порезов и параличей. Ревматоидный артрит с минимальной и средней степенью активности процесса, артрозы, периартриты.

КАРДИОЛОГИЯ

Гипертоническая болезнь 1, 2А и 2Б степеней.

ГИНЕКОЛОГИЯ

Хронические воспалительные заболевания органов женской половой системы, в том числе осложненные бесплодием.

УРОЛОГИЯ

Хронические простатиты, цистология, ночное недержание мочи у детей, недержание мочи у женщин, мочекаменная болезнь (с целью изгнания камней мочеточника).

АНДРОЛОГИЯ

Импотенция мужчин функционального характера, хронический простатит,

ЭНДОКРИННЫЕ НАРУШЕНИЯ

Сахарный диабет. Нарушения жирового обмена экзогенно-конституционального характера.

ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ

Заболевания органов пищеварения (хронический гастрит с секреторной недостаточностью, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в фазе обострения и неполной ремиссии, функциональные расстройства поджелудочной железы, ранние осложнения после операции по поводу язвенной болезни, гипотонические и гипокINETические расстройства желудочных путей и желчного пузыря, в отсутствии камней, функциональные расстройства печени, дискинетические запоры). хронический гастрит с явно выраженной

недостаточностью продукции секрета, гипотонические и гипокинетические дискинезии желчного пузыря и желчевыводящих путей (при отсутствии камней)

ТЕРАПИЯ

Заболевания органов дыхания (затяжные обострения хронической пневмонии, нетяжелый бронхоастматический синдром, бронхиальная астма, хронический бронхит и бронхоэктазы вне стадии обострения, бронхиальная астма легкой и среднетяжелой степени, ранние проявления легочного сердца и начальные стадии его декомпенсации), обострения хронической пневмонии

ФЛЕБОЛОГИЯ

Атеросклеротическая облитерация сосудов конечностей, хронический лимфостаз ног, посттравматическая отечность и болевой синдром.

ТРАВМАТОЛОГИЯ

При различных травматических повреждениях мышечно-связочного аппарата, ушибах.

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

Воспалительные, дистрофические заболевания глаз.

ВНИМАНИЕ!

Имеются противопоказания, перед применением обязательно проконсультируйтесь с врачом.

Противопоказания для применения

- Склонность организма к кровотечениям.
- Приступы стенокардии.
- Воспаление любой этиологии с высокой температурой.
- Гнойные воспаления в любых частях тела.
- Тромбофлебит.
- Нарушения кровообращения.
- Проблемы с сердечно-сосудистой системой.
- Варикоз.
- Желчекаменная болезнь.
- Гипертония.
- Туберкулез.
- Беременность.
- Нарушение целостности мышц.
- Индивидуальная непереносимость тока.