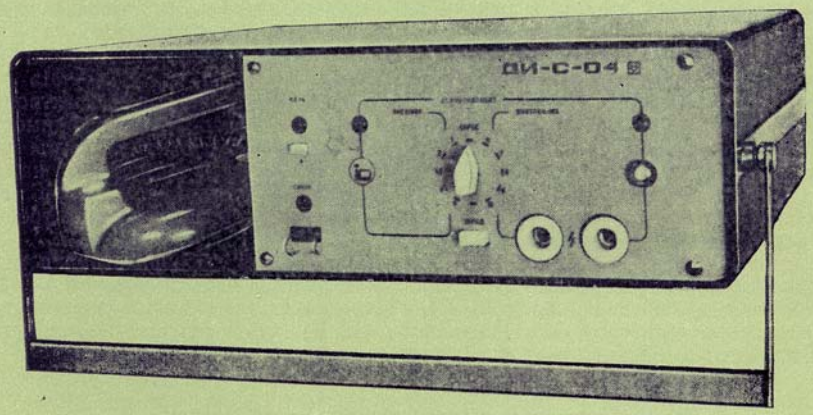
Дефибриллятор
Defibrillator
Défibrillateur
Defibrillator

ДИ-С-04



MEDEXPORT
MOSCOW · USSR

ДЕФИБРИЛЛЯТОР ИМПУЛЬСНЫЙ ДИ-С-04

Устранение острых и хронических нарушений сердечного ритма методом электроимпульсной дефибрилляции
Воздействие высоковольтного электрического разряда трансторакально и интракардиально
Надежный лечебный эффект при уменьшенном энергетическом воздействии на организм пациента
Резкое снижение вероятности повреждения сердечной мышцы
Возможность использования кратковременной электроанестезии
Простота управления

Дефибриллятор ДИ-С-04 предназначен для электроимпульсной терапии хронических нарушений сердечного ритма (фибрилляция желудочков, мерцание и трепетание предсердий, пароксизмальная желудочковая тахикардия) в стационарах и в условиях скорой помощи. Процедура производится посредством воздействия электрическим разрядом высокого уровня как трансторакально, так и путем наложения электродов на открытое сердце.

Дефибриллирующее воздействие осуществляется одиночными биполярными импульсами тока, характеризующимися следующими параметрами:

— амплитуда в первом полупериоде при нагрузке 40 Ом в максимальной дозе воздействия — в пределах от 30 до 50 А;
— соотношение токов второго и первого полупериодов — в пределах $0{,}5 \pm 0{,}1$;
— продолжительность первого полупериода — 5 ± 1 мс;
— продолжительность второго полупериода — 6 ± 2 мс;
— энергия, отдаваемая в нагрузку при максимальной дозе воздействия, на уровне 200 Дж.

Преимущества по сравнению с предшествующими аналогами:

— существенный лечебный эффект при подведении к пациенту энергии вдвое меньшей, чем принято в мировой практике, достигается применением биполярного импульса, формируемого аппаратом;
— уменьшение энергии воздействия при сохранении терапевтической эффективности значительно снижает вероятность повреждения сердечной мышцы;
— стабильность параметров импульса при изменении нагрузки;
— раздельное управление дефибрилляцией на открытом сердце и трансторакально. Отдельные выходы высоких и пониженных фиксированных доз воздействия исключают опасность подачи на открытое сердце как высокой дозы, предназначенной для трансторакальной дефибрилляции, так и наоборот;
— дефибриллятор может работать совместно с кардиосинхронизатором;
— с аппаратом для кратковременной электроанестезии «ЭЛИТАН-01» дефибриллятор можно объединять в единый комплекс для плановой электроимпульсной терапии, синхронной с электронаркозом, исключающей необходимость применения фармакологических анестетиков. Комплекс содержит элементы управления, контроля, блокировки при нарушениях. Запуск производится нажатием кнопки, смонтированной на рукоятке держателя электрода. Там же расположен стрелочный индикатор, обеспечивающий контроль контакта электрод—кожа и исправность проводов.

Поставка прибора осуществляется в двух вариантах: дефибриллятор с принадлежностями и дефибриллятор с принадлежностями и блоком питания БП-04.

Комплект, включающий блок БП-04, обеспечивает возможность энергопитания аппарата от бортовой сети автомобиля (12 В), что позволяет производить дефибрилляцию в машинах скорой помощи.

Технико-эксплуатационные преимущества модели

1. С прибором работает один человек. Все органы управления размещены в корпусе держателя электрода. Минимум элементов управления.
2. Максимальная энергия, отдаваемая в нагрузку,— 200 Дж.
3. Жестко фиксированная дозировка энергии воздействия.

4. Отдельные выходы для трансторакальной и интракардиальной дефибрилляции.

5. Надежный контроль контакта электрод—кожа и неисправности проводов.

6. Максимальная безопасность пациента и обслуживающего персонала (электробезопасность по II классу, тип СГ).

Технические характеристики

Дозы воздействия с амплитудами тока первого полупериода импульса, А:	
режим «внешняя дефибрилляция»	18,5; 23,5; 28; 32,5; 35... 50
режим «внутренняя дефибрилляция»	6; 9; 12; 15; 18
Отклонение амплитуды токов, %	15
Напряжение питания, В:	
от сети переменного тока, частота 50 и 60 Гц	220
от БП-04, подключаемого к источнику постоянного тока	10... 14,5
Потребляемая мощность:	
от сети переменного тока, ВА	180
от БП-04, Вт	180
Габаритные размеры, мм	510×400×180
Масса, кг, не более	14

По всем интересующим Вас вопросам просим обращаться во Всесоюзное внешнеторговое объединение «Медэкспорт» по адресу:

СССР, Москва, 113461, ул. Каховка, 31
Телеграфный адрес: Москва Медэкспорт
Телефон: 331-82-00
Телекс: 411247, 411951 Medex SU

•

DEFIBRILLATOR ДИ-С-04

Management of acute and chronic cardiac arrythmias by means of electric shock defibrillation
High voltage electric shock applied through transthoracic or intracardiac approach
Reliable therapeutic effect along with reduced energy impact to a patient's body
Sharply decreased risk of the myocardial damage
Possible utilization of short-term electroanesthesia
Easy control

The ДИ-С-04 defibrillator is intended for electric shock treatment of chronic cardiac rhythm disturbances (ventricular fibrillation, atrial fibrillation and flutter, ventricular paroxysmal tachycardia) in indoor or emergency patients. The procedure includes high voltage electric shock applied either transthoracically or on open heart through electrode.

The defibrillation is effected by means of the consequently applied single bipolar current impacts featured by:

— the first half-cycle amplitude for a 40-Ω load in maximum action dose — within 30 to 50 A;
— the second and the first half-cycle current ratio within 0.5±0.1;
— the first half-cycle duration — 5±1 ms;
— the second half-cycle duration — 6±2 ms;
— loading energy for the maximum action dose — at the 200 J level.

The advantages of the unit as compared to the previous analogues:

— a considerable therapeutic effect while using half of the energy level accepted elsewere, applied to a patient. This is due to the bipolar shock impact provided by the unit;

— reduced action energy along with therapeutic efficiency maintained, thus decreasing substantially the risk of myocardial damage;

— stability of the impact parameters in response to variable loads;

— differential defibrillation control for a transthoracic or an open-heart approach. Separate outputs for high and reduced fixed action doses eliminate the risk of high dose application to the open heart intended for the transthoracic defibrillation, and vice versa;

— the defibrillator can be operated in conjunction with a cardiosynchronizer;

— the defibrillator can be connected to a short-term electric anesthesia unit ЭЛИТАН-01 so as to form an integral device intended for the electric shock treatment performed in step with the electric anesthesia; the anesthetic drug utilization can be dispensed with in this case. The control, monitoring and fault-interlocking elements are incorporated into the device. The device is actuated by means of an electrode-holder handle-mounted push-button. A needle indicator is also provided for electrode-to-skin contact control and wire integrity monitoring.

The unit is delivered in two modifications: the defibrillator with accessories and the defibrillator with accessories and power pack БП-04.

The БП-04 power-pack-including set provides for the unit power supply from vehicle-borne mains (12 V), thus permitting defibrillation performed in ambulance cars.

Engineering and performance advantages of the unit

1. Single-operator attended. All the controls are arranged inside the electrode holder case. Minimum number of control elements.
2. Maximum loading energy — 200 J.
3. Strict dosage of action energy.
4. Separate outputs for transthoracic and intracardiac defibrillation.
5. Reliable monitoring of electrode-to-skin contact or wires rupture.
6. Maximum patient and operating staff safety (Class II СГ-type electric safety).

Specifications

Action doses for the first impact half-cycle current amplitudes, A:	
external defibrillation mode	18.5, 23.5, 28, 32.5, 35—50
internal defibrillation mode	6, 9, 12, 15, 18
Current amplitude deviation, per cent	15
Power supply voltage, V:	
50 or 60 Hz A. C. mains	220
D.C. source-connected power pack БП-04	10—14.5
Power consumption:	
A. C. mains, VA	180
БП-04 power pack, W	180
Overall dimensions, mm	510×400×180
Mass, kg, not more	14

For any further information please contact the All-Union Foreign Trade Association "Medexport" at the address:

31 Ul. Kakhovka, Moscow 113461, USSR
Cables: Moscow Medexport
Telephone: 331-82-00
Telex: 411247, 411951 Medex SU

DÉFIBRILLATEUR À IMPULSIONS ДИ-С-04

Elimination des perturbations aiguës et chroniques du rythme cardiaque par des impulsions électriques
Action par décharge haute tension transthoracique et intracardiaque
Effet curatif très efficace sur l'organisme du patient
Risque notablement réduit d'une lésion du muscle cardiaque
Possibilité d'une électronarcose de courte durée
Simplicité de commande

Le défibrillateur ДИ-С-04 est destiné à un traitement par impulsions électriques des perturbations du rythme cardiaque (fibrillation ventriculaire, fibrillation et trémulation auriculaires, tachycardie paroxystique ventriculaire) à l'hôpital ou dans les services médicaux d'urgence. Le traitement est effectué par action d'une décharge haute tension transthoracique ou par pose d'électrodes sur un coeur ouvert.

L'action défibrillatrice est obtenue par des impulsions électriques bipolaires ayant les paramètres suivants:

— amplitude de la première demi-période sur une charge de 40 Ω à dose maximale: 30 à 50 A;

— rapport des courants entre la première et la deuxième demi-période: 0,5± ±0,1;

— durée de la première demi-période: 5±1 ms;

— durée de la deuxième demi-période: 6±2 ms;

— énergie dissipée dans la charge à dose maximale: 200 J.

Avantages par rapport aux modèles précédants:

— Effet curatif puissant avec une énergie appliquée au patient deux fois plus faible que dans la pratique mondiale, grâce à une impulsion bipolaire.

— Energie réduite conduisant à une diminution du risque de lésion du muscle cardiaque.

— Stabilité des paramètres de l'impulsion en cas de variation de la charge.

— Commande séparée de la défibrillation à cœur ouvert et de la fébrillation transthoracique. Des sorties séparées des doses préréglées fortes et réduites excluent le risque d'appliquer une dose forte transthoracique à un cœur ouvert et inversement.

— Fonctionnement prévu avec un cardiosynchronisateur.

— Associé à l'appareil d'électronarcose «ELITAN-01», le défibrillateur forme un ensemble d'électrothérapie asservi à l'électronarcose et excluant l'utilisation de narcotiques. L'ensemble comporte les organes de commande, de contrôle et de sécurité en cas de fausse manœuvre. Le déclenchement s'effectue par une touche incorporée à la poignée de l'électrode. On y trouve également un indicateur qui contrôle la qualité du contact électrode — peau et le bon état des conducteurs.

L'appareil est livré en deux variantes: défibrillateur avec accessoires et défibrillateur avec accessoires et bloc d'alimentation БП-04.

L'appareil complet lorsqu'il comporte le bloc БП-04 fonctionne avec une source autonome, par exemple une batterie de voiture de 12 V, ce qui permet de pratiquer la défibrillation dans les véhicules du secours d'urgence.

Avantages techniques et pratiques

1. Ne demande qu'un seul opérateur, tous les organes de commande se trouvant dans la poignée de l'électrode et leur nombre étant réduit au strict minimum.
2. Energie maximale dissipée dans la charge 200 J.
3. Doses d'énergie strictement préréglées.
4. Sorties séparées pour la défibrillation transthoracique et intracardiaque.
5. Contrôle parfait du contact électrode—peau et des conducteurs.
6. Sécurité maximale du patient et du personnel (Règles de sécurité classe II, type СГ).

Caractéristiques techniques

Doses opératoires, amplitude de la première demi-période, A:	
mode de défibrillation externe	18,5; 23,5; 28; 32,5; 35—50
mode de défibrillation interne	6; 9; 12; 15; 18
Variation de l'amplitude, %	15
Tension, V:	
alternative 50 ou 60 Hz	220
continue à partir du bloc БП-04	10... 14,5
Consommation:	
réseau alternatif, VA	180
bloc БП-04, W	180
Encombrement, mm	510×400×180
Masse maximale, kg	14

Pour tous les renseignements adressez-vous à la Centrale de commerce extérieur «Medexport», **31, ul. Kakhovka, Moscou, 113461, URSS**

Télégrammes: Moscou Medexport
Téléphone: 331-82-00
Télex: 411247, 411951 Medex SU

•

IMPULS-DEFIBRILLATOR ДИ-С-04

Beseitigung akuter und chronischer Herzrhythmusstörungen durch Elektroimpuls-Defibrillierung
Transthorakale und intrakardiale Einwirkung einer elektrischen Hochspannungsentladung
Sicherer Therapieeffekt bei verminderter Energieeinwirkung auf den Organismus des Patienten
Stark herabgesetzte Möglichkeit einer Herzmuskelschädigung
Anwendungsmöglichkeit der kurzdauernden Elektroanästhesie
Einfache Bedienung

Der Defibrillator ДИ-С-04 ist für die Elektroimpulstherapie chronischer Herzrhythmusstörungen (Kammerflimmern, Vorhofflimmern und -flattern, paroxysmale ventrikuläre Tachykardie) in Krankenhäusern und unter Bedingungen der Nothilfe bestimmt. Die Behandlung erfolgt sowohl mittels der transthorakalen Einwirkung einer elektrischen Hochspannungsentladung als auch durch das Anlegen der Elektroden an das offenliegende Herz.

Die Defibrillierung bewirken bipolare Einzelimpulse, die durch die nachstehenden Daten gekennzeichnet sind:

— Amplitude in der ersten Halbperiode bei 40 Ω Belastung bei maximaler Einwirkungsdosis... im Bereich von 30 bis 50 A;

— Stromverhältnis der zweiten und ersten Halbperiode... im Bereich von $0{,}5 \pm 0{,}1$;

— Dauer der ersten Halbperiode... 5 ± 1 ms;

— Dauer der zweiten Halbperiode... 6 ± 2 ms;

— bei maximaler Einwirkungsdosis beträgt die Belastungsenergie 200 J.

Vorzüge im Vergleich zu den vorangegangenen Analoga:

— wesentlicher therapeutischer Effekt unter Zuführung an den Patienten einer gegenüber der Weltpraxis um die Hälfte verminderten Energiemenge, was durch den vom Apparat erzeugten bipolaren Impuls erzielt wird;

— durch die geringere Einwirkungsenergie unter Erhaltung des therapeutischen Effektes wird die Wahrscheinlichkeit einer Herzmuskelschädigung wesentlich vermindert;

— Stabilität der Impulskennwerte bei Belastungsschwankungen;

— getrennte Steuerung der Defibrillation am offenliegenden Herz und transthorakal. Der getrennte Ausgang hoher und kleiner fixierter Einwirkungsdosen schließt sowohl die Zuführung einer hohen, für die transthorakale Defibrillation bestimmten Dosis an das offenliegende Herz, als auch umgekehrt aus;

— der Defibrillator kann gemeinsam mit einem Kardiosynchronisator arbeiten;

— mit dem Apparat für kurzdauernde Elektroanästhesie „ELITAN-01" kann der Defibrillator zu einem einheitlichen Komplex für planmäßige Elektroimpulstherapie vereinigt werden, wodurch die gleichzeitige Elektronarkose die Anwendung pharmakologischer Anästhetika erübrigt. Dieser Komplex enthält Elemente für Steuerung, Kontrolle und Blockierung im Falle von Störungen. Das Anlassen erfolgt durch Drücken eines am Griff des Elektrodenhalters montierten Knopfes. Daselbst ist auch die Meßuhr angeordnet, die den Elektrode-Haut-Kontakt sowie die Unversehrtheit der Leitungen kontrolliert.

Das Gerät wird in zwei Varianten geliefert: Defibrillator mit Zubehör und Defibrillator mit Zubehör und Speiseteil БП-04.

Der Satz, dem der Speiseteil БП-04 angehört, erlaubt den Apparat vom Kraftwagenstromnetz (12 V) zu speisen, wodurch die Defibrillierung im Krankenwagen durchgeführt werden kann.

Technisch-betriebliche Vorzüge des Modells

1. Mit dem Gerät arbeitet eine Person. Sämtliche Steuerorgane sind im Gehäuse des Elektrodenhalters untergebracht. Minimale Anzahl von Steuerelementen.
2. Die höchste Belastungsenergie beträgt 200 J.
3. Streng fixierte Dosierung der Einwirkungsenergie.
4. Getrennte Ausgänge für die transthorakale und intrakardiale Defibrillierung.
5. Sichere Überwachung des Elektrode-Haut-Kontakts sowie der Intaktheit der Leitungen.
6. Höchste Gefahrlosigkeit für den Patienten und das Bedienungspersonal (elektrische Sicherheit der II. Klasse, Typ СГ).

Technische Daten

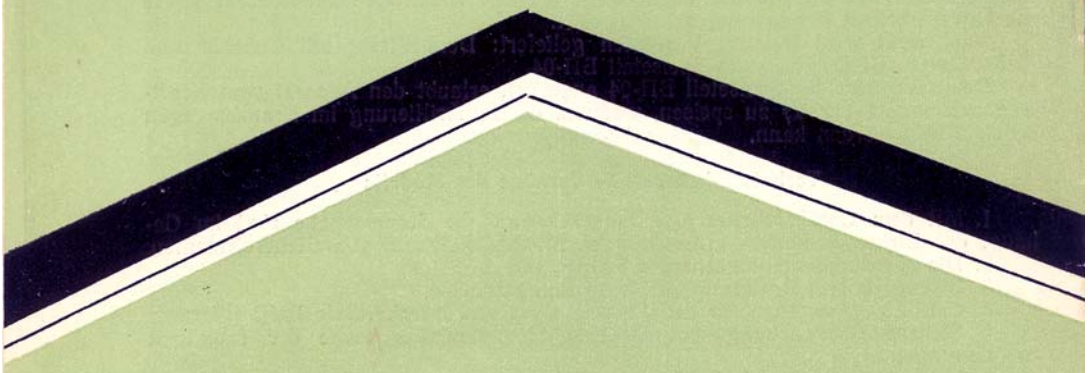
Einwirkungsdosen mit Stromamplituden der ersten Impulshalbperiode, A:	
für äußere Defibrillierung	18,5; 23,5; 28; 32,5; 35... 50
für innere Defibrillierung	6; 9; 12; 15; 18
Abweichung der Stromamplitude, %	15
Speisespannung, V:	
vom Wechselstromnetz mit 50 bzw. 60 Hz Frequenz	220
vom, an eine Gleichstromquelle angeschlossenen Speiseteil БП-04	10... 14,5
Leistungsaufnahme:	
vom Wechselstromnetz, VA	180
vom Speiseteil БП-04, W	180
Außenabmessungen, mm	510×400×180
Masse, kg, höchstens	14

Interessenten werden gebeten, sich an die Unions-Außenhandelsvereinigung „Medexport" zu wenden.

Adresse: UdSSR, Moskau, 113461, Kachowka-Str. 31
Telegraf: Moskau Medexport
Telefon: 331 82 00
Telex: 411247, 411951 Medex SU

Внешторгиздат. Изд. № П492. Л-8, зак. 131.

ДИ-С-04



MEDEXPORT
MOSCOW · USSR