

ОПИСАНИЕ ТИПА КОМПЛЕКСА МЕДИЦИНСКОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО  
ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОГО ТРАНСТЕЛЕФОННОГО «ТРЕДЕКС»  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ  
ТЕХНИКИ

СОГЛАСОВАНО



Подлежит опубликованию в  
открытой печати

Комплекс медицинский диагностический телеметрический транселефонный «Тредекс»	Занесен в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № Взамен №
--	--

Випускається по технічним умовам ТУ У 33.1-31940081-002:2009

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс медицинский диагностический телеметрический транселефонный «Тредекс» (далее – комплекс) предназначен для дистанционной регистрации биоэлектрических сигналов человека по каналу электрокардиографическому (далее – ЭКГ) транселефонному, каналу ЭКГ радиотелеметрическому (далее – РТМ), каналу электроэнцефалографическому (далее по тексту – ЭЭГ) радиотелеметрическому, их передачи в память персональной электронно-вычислительной машины (далее по тексту – ПЭВМ), измерения параметров снятых сигналов, отображения их на экране ПЭВМ и вывода на печать

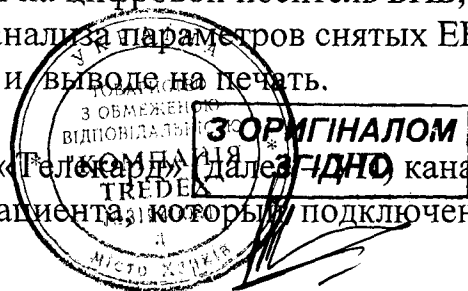
Комплекс применяется в условиях поликлиник, клиник, кардиологических центров, других учреждений, в кабинетах функциональной диагностики, в спортивной медицине.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекса основан на снятии биоэлектрических потенциалов сердца в различных отведениях выведенных в виде электрокардиосигнала (далее – ЭКС), биоэлектрического сигнала головного мозга в виде электроэнцефалограммы (далее – ЭЭС) человека, усилении ЭКС и ЭЭС с помощью усилителей – передатчиков ЭКГ ТТ, ЭКГ РТМ, ЭЭГ РТМ и передачи их в блок приёмный базовый (далее – БПБ), записи на цифровой носитель БПБ, перезаписи информации з БПБ в память ПЭВМ, анализа параметров снятых ЕКС и ЭЭС, отображения их на экране дисплея ПЭВМ и вывода на печать.

Конструктивно комплекс состоит из:

- малогабаритного усилителя - передатчика «Тредекс» для канала ЭКГ ТТ с кабелем отведений канала ЭКГ ТТ пациента, который подключен к



телу пациента на время исследования;

- малогабаритного УП ЭКГ РТМ с кабелем отведений канала ЭКГ РТМ пациента, который соединён с электродами, подключенными к телу пациента на время исследования;

- малогабаритного ПП ЭЭГ РТМ с кабелем отведений канала ЭЭГ РТМ пациента, который соединён с электродами, подключенными к голове пациента на время исследования;

- БПБ, который обеспечивает приём ЭКС и ЭЭС от усилителей-передатчиков.

На время измерения УП размещается в чехле, закрепленном на ремне.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений напряжения ЭКС - от 0,1 мВ до 5 мВ.

Диапазон измерений напряжения ЭЭС - от 5 мкВ до 300 мкВ.

Диапазон измерений интервалов времени ЭКС и ЭЭС - от 0,1 с до 1 с.

Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении напряжения ЭКС и ЭЭС  $\pm 10\%$ .

Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении интервалов времени ЭКС и ЭЭС должны быть не более  $\pm 5\%$ .

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в полосе пропускания каналов комплекса ЭКГ ТТ и ЭКГ РТМ от 0,3 до 75 Гц и канала ЭЭГ РТМ от 0,3 до 30 Гц должна быть не более  $\pm 3$  дБ.

Входной импеданс должен быть не менее 5 МОм.

Коэффициент ослабления синфазных сигналов должен быть не менее 100 дБ

Напряжение внутренних шумов, приведенное к входу усилителя-передатчика, не должно превышать:

- каналы ЭКГ ТТ и ЭКГ РТМ - 20 мкВ;
- канал ЭЭГ РТМ - 4 мкВ.

Постоянная времени переходного процесса должна быть не менее 3,2 с.

Электропитание ПЭВМ комплекса осуществляется от сети переменного тока напряжением  $(220 \pm 22)$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

Электропитание канала ЭКГ ТТ комплекса осуществляется от внутреннего источника питания с номинальным напряжением 3 В (батареи 2x1,5 В).

Габаритные размеры и масса основных составных частей комплекса должны соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Наименование основных составных частей комплекса	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
УП канала ЭКГ ТТ	140×75×35	0,25
УП канала ЭКГ РТМ	155×80×35	0,40
УП канала ЭЭГ РТМ	155×105×45	0,40
БПБ	350×250×140	2,50

Рабочий диапазон температур - от 10 до 40 °С.

длительность непрерывной работы:

-каналы ЭКГ РТМ и ЭЭГ РТМ – 8 часов;

-канал ЭКГ ТТ – 0,5 часов.

Средняя наработка на отказ – не менее 4000 час.

Средний срок службы – не менее 5 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится печатным способом на титульную страницу руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки комплекса приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во	Примечание
Комплекс медицинский диагностический телеметрический транселефонный «Тредекс», в том числе:		
Блок приемный базовый	1 шт.	
Устройство антенно-фидерное	1 шт.	в соответствии с заказом
Усилитель-передатчик ЭКГ радиотелеметрический	1 шт.	в соответствии с заказом
Усилитель-передатчик ЭКГ транселефонный	1 шт.	в соответствии с заказом
Усилитель-передатчик ЭЭГ радиотелеметрический	1 шт.	в соответствии с заказом
Устройство зарядное	1 шт.	в соответствии с заказом
Кабель отведений канала ЭКГ радиотелеметрического	1 шт.	в соответствии с заказом
Кабель отведений канала ЭКГ транселефонного	1 шт.	В составе УП ЭКГ ТТ
Кабель отведений канала ЭЭГ радиотелеметрического	1 шт.	в соответствии с заказом
Блок питания специализированный	1 шт.	
Чехол с поясом для УП ЭКГ РТМ и УП ЭЭГ РТМ	1 шт.	в соответствии с заказом
Фотофоностимулятор (ФФС)	1 шт.	в соответствии с заказом
Комплекс медицинский диагностический телеметрический транселефонный «Тредекс». Руководство по эксплуатации	1 экз.	

## Продолжение таблицы 2

Наименование	Кол-во	Примечание
Комплекс медицинский диагностический телеметрический транстелефонный «Тредекс». Инструкция по медицинскому применению	1 экз.	
Комплекс медицинский диагностический телеметрический транстелефонный «Тредекс». Формуляр	1 экз.	
Комплекс медицинский диагностический телеметрический транстелефонный «Тредекс». Оптический диск, программное обеспечение.	1 шт.	

## ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка комплекса при выпуске с производства, во время эксплуатации и после ремонта осуществляется в соответствии с разделом 5 руководства по эксплуатации.

Основные средства поверки:

- генератор сигналів специальной формы Г6-34 МГЗ.269.005 ТУ;
- милливольтметр ВЗ-57 ЯЫ2.710.074 ТУ.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ У 33.1-31940081-002:2009 Комплекс медицинский диагностический телеметрический транстелефонный «Тредекс. Технические условия.

## ВЫВОДЫ

Комплекс медицинский диагностический телеметрический транстелефонный «Тредекс» соответствует требованиям технических условий ТУ У 33.1-31940081-002:2009.

Изготовитель - ООО «Компания TREDEX»

Адрес: г.Харьков, 61082, пл. Восстания, 7/8, Украина.

Директор  
ООО «Компания TREDEX»

М.П.



Р.В. Павлович