

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для оценки функционального состояния органов дыхания «ПРЕССОТАХОСПИРОГРАФ ПТС-14П-01»

Назначение средства измерений

Приборы для оценки функционального состояния органов дыхания «ПРЕССОТАХОСПИРОГРАФ ПТС-14П-01» предназначены для измерения объема и расхода вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Описание средства измерений

Принцип действия прибора для оценки функционального состояния органов дыхания «ПРЕССОТАХОСПИРОГРАФ ПТС-14П-01» основан на измерении расхода вдыхаемого и выдыхаемого воздуха посредством дифференциального давления.

Прибор состоит из блока преобразования сигналов (БП) и персонального компьютера типа (ПК) в стационарном или портативном (типа NOTEBOOK) исполнении, управление преобразователем осуществляется только через компьютер, специально разработанной программой. Расход и объем вдыхаемого и выдыхаемого воздуха измеряются пневмотахометрическим датчиком - расходомером, сигнал с которого преобразуется в цифровой вид и поступает в микропроцессор компьютера. Для обеспечения точности измерений прибор калибруется с помощью калибровочного шприца емкостью 1 литр. Контакт с телом пациента осуществляется через мундштуки одноразового использования.



Рисунок 1 - Прибор для оценки функционального состояния органов дыхания
«ПРЕССОТАХОСПИРОГРАФ ПТС-14П-01».

Сведения о программном обеспечении

Программное обеспечение прибора для оценки функционального состояния органов дыхания «ПРЕССОТАХОСПИРОГРАФ ПТС-14П-01» запускается с экрана монитора компьютера после включения комплекса. Доступ к функции изменения настроечных параметров защищен паролем. Уровень защиты: «А». Не требуется специальных средств защиты метрологически значимой части ПО СИ и измеренных данных от преднамеренных изменений.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
«fdspiro»	fdschk.dll	1.00.831	136448e2b453f6485c4b88aa64811aa0	MD5

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1. Диапазон измерений объема вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, л	от 0,25 до 12,00
2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении объема вдыхаемого и выдыхаемого воздуха в диапазоне от 0,25 до 1,99 л, л	±0,05
3. Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема вдыхаемого и выдыхаемого воздуха в диапазоне от 2 до 12 л, %	±3
4. Диапазон измерений расхода вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, л/с	0,2 – 12,0
5. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении расхода вдыхаемого и выдыхаемого воздуха в диапазоне от 0,2 до 2,5 л/с, л/с	±0,1
6. Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расхода вдыхаемого и выдыхаемого воздуха в диапазоне свыше 2,5 и до 12 л/с, %	±3
7. Вместимость калибровочного шприца, л	1,000±0,015
8. Потребляемая мощность, не более, В/А	10
9. Габаритные размеры прибора, мм: -блока преобразования -расходомера воздуха -шприца калибровочного	210×80×270 130×190×60 140×130×300
10. Масса прибора, кг -блока преобразования -расходомера воздуха -шприца калибровочного	0,7 0,25 0,5
11. Напряжение сети, В частота сети, Гц	220±22 50±1
12. Условия эксплуатации прибора: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С; - относительная влажность воздуха, % - диапазон атмосферного давления, кПа	20±5 до 80 от 86 до 106,7
13. Средний срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и фотометодом или шелкографией на лицевую панель прибора.

Комплектность средства измерений

№	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт
1.	Прибор для оценки функционального состояния органов дыхания «ПРЕССО-ТАХОСПИРОГРАФ ПТС-14П-01»	ПГСИ. 941324.001	1
2.	Расходомер воздуха (Трубка Флейша)	ПГСИ. 941324.002	1
3.	Блок преобразования	ПГСИ. 941324.003	1
4.	Мундштук картонный одноразовый	ТУ 9398-001-66000237-2011	500
5.	Носовой зажим	«MicroMedical», Англия	1
6.	Трубка соединительная	ПГСИ. 941324.004	2
7.	Комплект кабелей	ПГСИ. 941324.005	1
8.	Калибровочный шприц	ПГСИ. 941324.006	1
9.	Руководство по эксплуатации	ПГСИ. 941324.001 РЭ	1
10	Пакет программного обеспечения	ПГСИ. 941324.001 ПО	1 CD
11	Методическое руководство по функциональной диагностике	ПГСИ. 941324.001 МР	1
12	Компьютер*	Celeron 2000/RAM 256Мб/HDD 40Gb/CD ROM/монитор17"/принтер HP	1 комплект
13	Методика поверки	МП-242-0742-2008	1

*Возможна поставка без компьютера, по согласованию с заказчиком. Конфигурация и производитель компьютера оговаривается с заказчиком.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-0742-2008 «Прибор для оценки функционального состояния органов дыхания «ПРЕССОТАХОСПИРОГРАФ ПТС-14П-01. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 05.09.2008 г.

Основные средства поверки:

Наименование	Характеристики оборудования
1. Установка поверочная для счетчиков газа и спирометров УПС-16-С	Г/р. №33689-07 (0,004-18л/с ПГ±0,5%)
2. Микроманометр с наклонной трубкой ММН-240/5-1,0	ГОСТ 11161-84 класса 1 диапазон измерений от 0 до 200 мм вод.ст.
3. Мерники газовые колокольные МГКМ	Г/р №35775-07 (ВП 50 м ³ , КТ 0,15)

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для оценки функционального состояния органов дыхания «ПРЕССОТАХОСПИРОГРАФ ПТС-14П-01»

1. ГОСТ Р 50267.0-92 Изделия медицинские электрические Часть 1. Общие требования безопасности. Часть 2. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний.
2. ГОСТ Р 50444-92 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия.
3. Технические условия ТУ 9441-001-82193046-2007.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

при осуществлении деятельности в области здравоохранения.

Изготовитель

ООО «Ланамедика»,

Адрес: Россия, 196105, г. Санкт-Петербург, Московский пр-т пр., д. 186, пом. 29Н

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр.19, тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«__»_____2014 г.

М.п.