

Регистрационный № 86536-22

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы мобильные переносные МПК-24

Назначение средства измерений

Комплексы мобильные переносные МПК-24 (далее – комплексы) предназначены для воспроизведений напряжения переменного тока, воспроизведений напряжения и силы постоянного тока, измерений электрического сопротивления постоянному току по двух- и четырехпроводной схеме, электрического сопротивления изоляции электрических цепей, измерений электрической ёмкости, а также для проверки электрической прочности изоляции электрических цепей при постоянном и переменном напряжении.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов при измерении электрического сопротивления основан на использовании закона Ома.

Принцип действия комплексов в режимах измерений сопротивления изоляции и проверки прочности изоляции основан на формировании высокого напряжения постоянного или переменного тока из напряжения сети питания. Для получения напряжения постоянного тока напряжение сети питания выпрямляется и фильтруется. Измерение сопротивления изоляции осуществляется по закону Ома.

Принцип действия комплексов при измерении электрической ёмкости основан на измерении времени протекания переходного процесса заряда ёмкости до значения напряжения 5 В на постоянном токе. Регистрируется уровень нарастания напряжения за определенное время при заданном постоянном токе.

Комплексы применяются для многоточечного тестирования кабелей и кабельных жгутов, обнаружения и локализации дефектов проводного монтажа, измерения электрических характеристик кабелей, встроенных радиоэлектронных компонентов, объединительных (кросс) плат, путем подключения к штатным разъемам изделий, а также для регистрации и отображения результатов измерений и расчетных величин.

Комплексы позволяют производить:

- измерение значения электрического сопротивления изоляции;
- измерение электрической прочности изоляции постоянным током;
- вычисление проводимости (через электрическое сопротивление цепи) по 2-х-проводной схеме;
- вычисление проводимости (через электрическое сопротивление цепи) по 4-х-проводной схеме;
- измерение значения электрического сопротивления по 2-х-проводной схеме;
- измерение значения электрического сопротивления по 4-х-проводной схеме;
- измерение значений электрической ёмкости;
- проверку экранирования;

- проверку диодов;
- проверку переключения кнопок, реле, переключателей.

Комплексы представляют собой многофункциональные электроизмерительные приборы, построенные по модульному принципу и объединенные в один 19 дюймовый каркас размером 3U, а затем во внешний корпус.

В состав комплекса входят следующие модули:

- интерфейсный модуль, отвечающий за управление другими модулями комплекса, обмен данными с управляющим компьютером (результаты измерений передаются на внешний персональный компьютер (далее – ПК) через интерфейс связи Ethernet) и другими внешними приборами, подключаемыми к комплексу;
- низковольтный модуль, обеспечивающий измерение электрического сопротивления, электрической ёмкости, напряжения постоянного и переменного тока, временных характеристик;
- высоковольтный модуль напряжения постоянного тока до 2120 В (опционально), обеспечивающий измерение сопротивления электрической изоляции цепей, испытание диэлектрической прочности изоляции цепей напряжением постоянного тока;
- высоковольтный модуль напряжения переменного тока до 1500 В (опционально), обеспечивающий испытание диэлектрической прочности изоляции цепей напряжением переменного тока;
- высоковольтные коммутационные модули.

Комплексы имеют возможность работы и от сети питания, и от аккумуляторной батареи.

Управление комплексом осуществляется через персональную электронно-вычислительную машину (далее – ПЭВМ) с установленным специальным программным обеспечением (далее - СПО). Результаты измерений отображаются на дисплее ПЭВМ.

Комплексы могут функционировать в автоматическом и ручном режиме работы. Для установки длительности тестирования изоляции комплексы оснащены встроенным таймером. Измерение электрического сопротивления может производиться по двухпроводной и четырехпроводной схемам.

Результаты измерений передаются на внешний ПК через интерфейс связи Ethernet. Комплексы имеют режим самопроверки, в ходе которого проверяется измерительная и генераторная часть, а затем - реле коммутирующих плат и проводится измерение сопротивления изоляции каналов.

Конструктивно комплексы выполнены в переносном исполнении с ручками.

Для предотвращения несанкционированного доступа винты крепления корпуса пломбируются специальными наклейками, при повреждении которых остается несмываемый след.

Комплексы выпускаются в модификациях, отличающихся между собой габаритными размерами, возможностью установки генератора переменного тока, модуля рефлектометра и дополнительного. Модификации комплексов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Модификации комплексов

	МПК-24-01	МПК-24-02	МПК-24-03	МПК-24-04
Возможность установки модуля рефлектометра	Нет	Да	Да	Да
Возможность установки генератора переменного тока	Нет	Да	Да	Да
Возможность подключения дополнительных 19 дюймовых каркасов для увеличения количества каналов	Нет	Нет	Да	Да

Заводской номер наносится на маркировочную табличку любым технологическим способом в виде цифрового кода.

Общий вид комплексов представлен на рисунке 1. Место нанесения знака утверждения типа и место нанесения заводского номера представлены на рисунке 2. Нанесение знака поверки на комплексы в обязательном порядке не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) комплексов не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид комплексов



Рисунок 2 – Место нанесения знака утверждения типа и места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) комплексов состоит из встроенного и внешнего ПО.

Встроенное ПО реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Метрологически характеристики комплексов нормированы с учетом влияния встроенного ПО. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) комплексов.

Основное назначение встроенного ПО – составление программ тестирования кабелей, жгутов и прочих объектов контроля по электрическим параметрам. В программы тестирования могут входить: проверка на целостность цепей, на отсутствие коротких замыканий между цепями, измерение сопротивления изоляции, испытание изоляции на пробой постоянным и переменным напряжением, измерение сопротивления и ёмкости, падения напряжения на PN-переходе.

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Внешнее ПО выполняет две основные функции:

- проведение испытаний и измерений, а также запуск программы тестирования;
- редактирование файлов, при этом возможны создание и правка тестовых программ, тестовых и трансляционных файлов.

Идентификационные данные метрологически значимого встроенного ПО комплексов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	«СОТА»
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.2
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведений напряжения постоянного тока, В	от 0,1 до 2120
Шаг установки значений напряжения постоянного тока, В	0,001
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока, %: – в диапазоне от 0,1 до 20 В включ. – в диапазоне св. 20 до 2120 В включ.	± 2 ± 5
Диапазон воспроизведений напряжения переменного тока с частотой 50 Гц, В	от 50 до 1500
Шаг установки значений напряжения переменного тока, В	0,001
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведений напряжения переменного тока, %: – в диапазоне от 50 до 100 В включ. – в диапазоне св. 100 до 1500 В включ.	± 10 ± 5
Диапазон воспроизведений силы постоянного тока, А	от 0,0001 до 2
Шаг установки значений постоянного тока, мкА	0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведений силы постоянного тока, %	$\pm 0,5$
Диапазон измерений электрического сопротивления изоляции, МОм	от 0,05 до 5000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений электрического сопротивления изоляции, %: – в диапазоне от 0,05 до 100 МОм включ. – в диапазоне св. 100 до 5000 МОм включ.	± 5 ± 10
Диапазон измерений электрического сопротивления постоянному току по двухпроводной схеме, Ом	от 1 до $10 \cdot 10^6$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений электрического сопротивления постоянному току по двухпроводной схеме, %	± 1
Диапазон измерений электрического сопротивления постоянному току по четырехпроводной схеме, Ом	от 0,001 до $10 \cdot 10^6$

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений электрического сопротивления постоянному току по четырехпроводной схеме, %: – в диапазоне от 0,001 до 100 Ом включ. – в диапазоне св. 100 до $10 \cdot 10^6$ Ом включ.	± 1 $\pm 0,5$
Пределы измерений электрической емкости: – нижний предел измерений, пФ – верхний предел измерений, мФ	100 10
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений электрической емкости, %	± 10

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Характеристики	Значение
Электропитание от сети: - напряжение питания переменного тока, В - частота переменного тока, Гц - потребляемая мощность в режиме ожидания/ в рабочем режиме, В·А Электропитание от аккумулятора: - напряжение постоянного тока, В - емкость, А·ч - время работы от аккумулятора, ч, не менее	230 ± 23 $50 \pm 0,5$ 10/60 24 12 8
Рабочие условия измерений: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха +25 °С, %	от -10 до +45 до 80
Габаритные размеры (ширина×глубина×высота), мм, не более, для модификации: - МПК-24-01 - МПК-24-02 - МПК-24-03 - МПК-24-04	$500 \times 500 \times 250$ $510 \times 660 \times 380$ $559 \times 540 \times 254$ $483 \times 500 \times 136$
Масса, кг, не более, для модификации: - МПК-24-01 - МПК-24-02 - МПК-24-03 - МПК-24-04	18 37 22 20
Средняя наработка на отказ, ч	20000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра и руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную табличку комплекса любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс мобильный переносной МПК-24	ЛДПА.411713.024	1 шт.
Формуляр	ЛДПА.411713.024 ФО	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ЛДПА.411713.024 РЭ	1 экз.
Ноутбук/ПЭВМ*	-	1 шт.
Набор ключей для включения	-	1 шт.
Патч-корд UTP** (категории 5е, кабель 1.5 м)	-	1 шт.
Кабель питания	-	1 шт.
Переходная панель	-	1 шт.
Тестовый пробник	-	1 шт.
Комплект ЗИП*	-	1 шт.
RLC-измеритель***		
* – по специальному заказу ** – соединительный шнур, предназначенный для организации компьютерных сетей и коммутации сразу нескольких электроприборов *** – поставляется дополнительно, по требованию заказчика		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Устройство и работа» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 года № 3457 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03 сентября 2021 года № 1942 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 года № 2316 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений электрического напряжения переменного тока промышленной частоты и комбинированного напряжения в диапазоне от 1 до 500 кВ с гармоническими составляющими от 0,3 до 50 порядка, в диапазоне частот от 15 до 2500 Гц»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3456 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока»

ГОСТ 8.371-80 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений электрической емкости»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 октября 2018 года № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»

ЛДПА.411713.024 ТУ «Комплекс мобильный переносной МПК-24. Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Остек-Электро»

(ООО «Остек-Электро»)

Адрес юридического лица: 121467, г. Москва, ул. Молдавская, д.5, стр. 2

ИНН 7731483966

Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью «Остек-Электро»

(ООО «Остек-Электро»)

Адрес юридического лица: 121467, г. Москва, ул. Молдавская, д.5, стр. 2

Адрес места осуществления деятельности: 121467, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Кунцево, ул. Молдавская, д.5, стр. 2

ИНН 7731483966

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО»

(ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./помещ. 1/1, ком. 14-17

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц RA.RU.314019

Регистрационный № 93289-24

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Терминалы аппаратно-программные для медицинских осмотров «Медикон»

Назначение средства измерений

Терминалы аппаратно-программные для медицинских осмотров «Медикон» (далее – терминалы) предназначены для измерений и анализа следующих показателей жизнедеятельности человека: частота пульса, показатели артериального давления (АД), температура лобной части тела человека и экспрессных измерений массовой концентрации паров этанола в отобранной пробе выдыхаемого воздуха, осмотра с целью предварительного контроля и оценки состояния человека для выявления признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, состояний и заболеваний, препятствующих выполнению трудовых обязанностей.

Описание средства измерений

Конструктивно терминалы представляют собой систему, расположенную в металлическом/пластмассовом корпусе, включающую в себя:

- прибор для измерений артериального давления и частоты пульса (далее – ИАДиЧП);
- термометр бесконтактный инфракрасный (далее – термометр);
- анализатор концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе (далее – анализатор);
- программное обеспечение;
- сенсорный монитор для отображения результатов измерений и управления терминалом;
- термопринтер;
- видеокамера;
- датчик контроля вскрытия;
- датчик температуры и влажности;
- датчик освещения.

Принцип действия терминалов основан на сборе и анализе результатов измерений физиологических параметров человека, полученных от трех измерительных каналов (ИАДиЧП, термометра, анализатора), входящих в состав терминала, и передаче данных на дисплей терминала и персонального компьютера (при необходимости).

Терминалы обеспечивают выполнение измерений и сохранение результатов измерений артериального давления, частоты пульса, температуры тела, массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе и регистрацию жалоб (при их наличии).

ИАДиЧП состоит из основного блока и манжеты компрессионной. Манжета компрессионная представляет собой пневмокамеру с застежкой для фиксации на плече.

Нагнетание воздуха в манжету производится компрессором автоматически.

Принцип действия ИАДиЧП основан на программном анализе параметров сигнала пульсовой волны человека при снижении давления воздуха в компрессионной манжете.

Частота сердечных сокращений определяется по частоте пульсаций давления воздуха в манжете в интервале времени от момента определения систолического давления до момента определения диастолического давления.

Принцип действия термометра заключается в преобразовании в электрический сигнал тепловой энергии инфракрасного излучения поверхности лобной части тела человека. Электрический сигнал подвергается усилению, аналого-цифровому преобразованию и отображению в цифровом виде на экране жидкокристаллического дисплея, а также может быть передан на ПК при помощи проводной связи.

Принцип действия анализаторов основан на применении электрохимического датчика, предназначенного для измерений массовой концентрации паров этанола в анализируемом воздухе. Отбор проб выдыхаемого воздуха производится бесконтактным методом через мундштук-воронку или контактным методом через мундштук, расположенный на лицевой панели терминала. Анализаторы имеют звуковую сигнализацию, информирующую об этапах подготовки и забора проб воздуха.

Терминал может применяться:

- для предсменных, предрейсовых, послесменных, послерейсовых медицинских осмотров, медицинских осмотров в течение рабочего дня (смены);
- для предварительного контроля состояния человека, выполняемого в соответствии с регламентными документами предприятий.

Терминал позволяет идентифицировать личность обследуемого посредством введения его табельного номера и визуального сравнения данных пациента, выводимых на экран после введения табельного номера.

После проведения осмотра результаты отображаются на дисплее терминала, сохраняются на сервере в «журнале» и могут быть распечатаны на принтере.

Результат измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе отображается на дисплее терминала и в личном кабинете системы дистанционных медицинских осмотров «Медикон» в виде числового значения «X.XXX» и обозначения единицы измерений «мг/л».

Терминалы выпускаются в следующих моделях и их исполнениях: М5, М5-1, М5-2, М7, М7-1, М8. М5 и М7 отличаются друг от друга габаритными размерами и формой корпуса. У моделей М5, М5-1, М5-2 термопринтер располагается снаружи корпуса, у моделей М7, М7-1 – внутри. Модели М5-2 и М8 укомплектованы мундштуком. Модель М8 представлена в форме переносного кейса.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр терминала в виде буквенно-цифрового обозначения, наносится перманентным маркером на самоклеящуюся этикетку, прикрепленную на боковую часть корпуса, и отображается на дисплее после включения терминала.

Общий вид терминалов представлен на рисунках 1-6.

Места нанесения серийного номера представлены на рисунках 7-8.

Места нанесения знака утверждения типа представлены на рисунках 7-8.

Конструкция терминалов не предусматривает в обязательном порядке нанесение на корпус знака поверки.

Пломбирование терминалов модели М8 не предусмотрено.

Пломбирование терминалов моделей М5, М5-1, М5-2, М7, М7-1 осуществляется в виде наклейки на заднюю панель.

Места пломбирования указаны на рисунке 9.



Рисунок 1 – Общий вид терминалов модели M5



Рисунок 2 – Общий вид терминалов модели M8



Рисунок 3 – Общий вид терминалов модели M5-1



Рисунок 4 – Общий вид терминалов модели M5-2



Рисунок 5 – Общий вид терминалов модели М7



Рисунок 6 – Общий вид терминалов модели М7-1

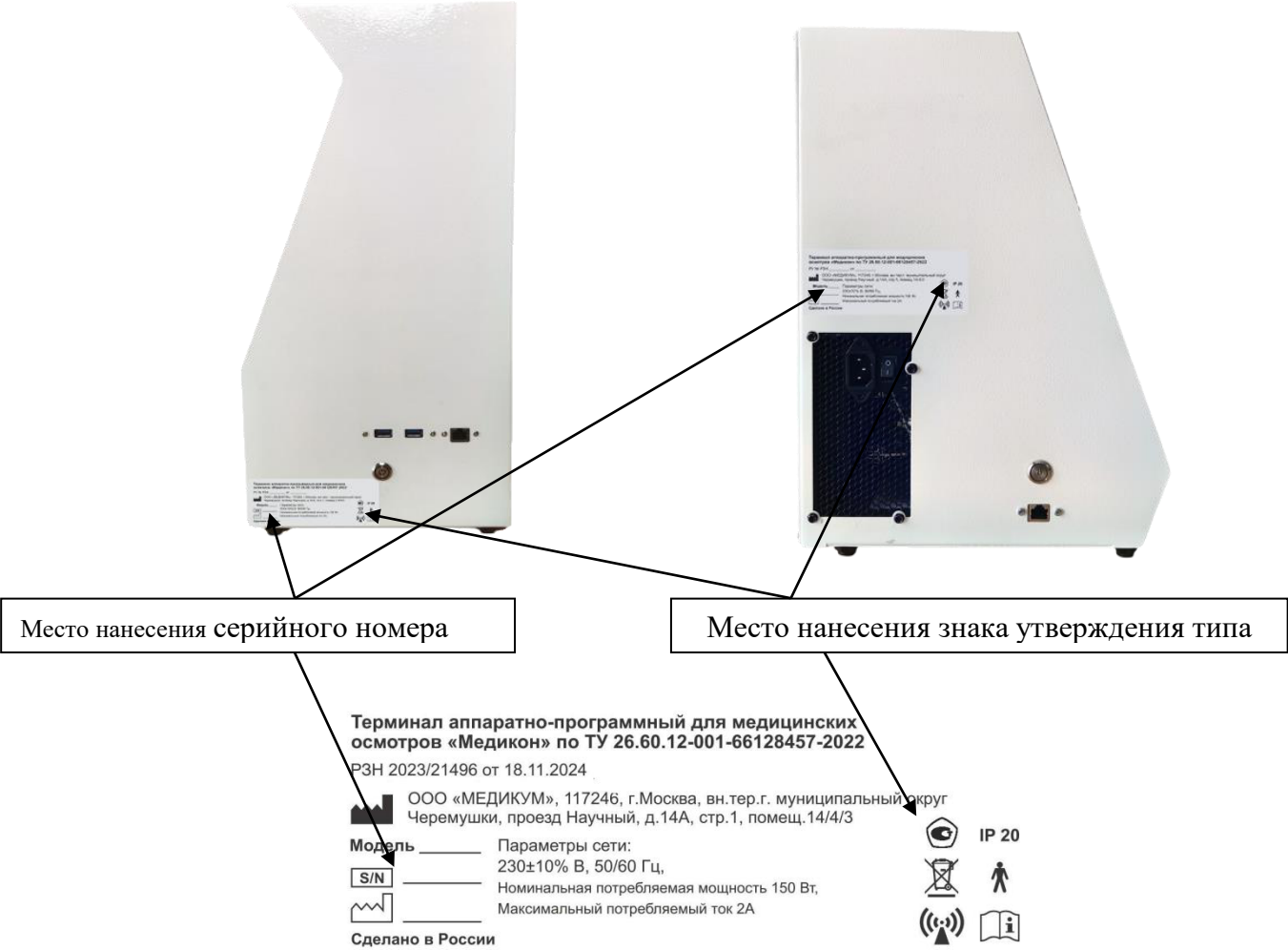


Рисунок 7 – Места нанесения серийного номера и знака утверждения типа моделей М5 и М7



Рисунок 8 – Места нанесения серийного номера и знака утверждения типа модели М8

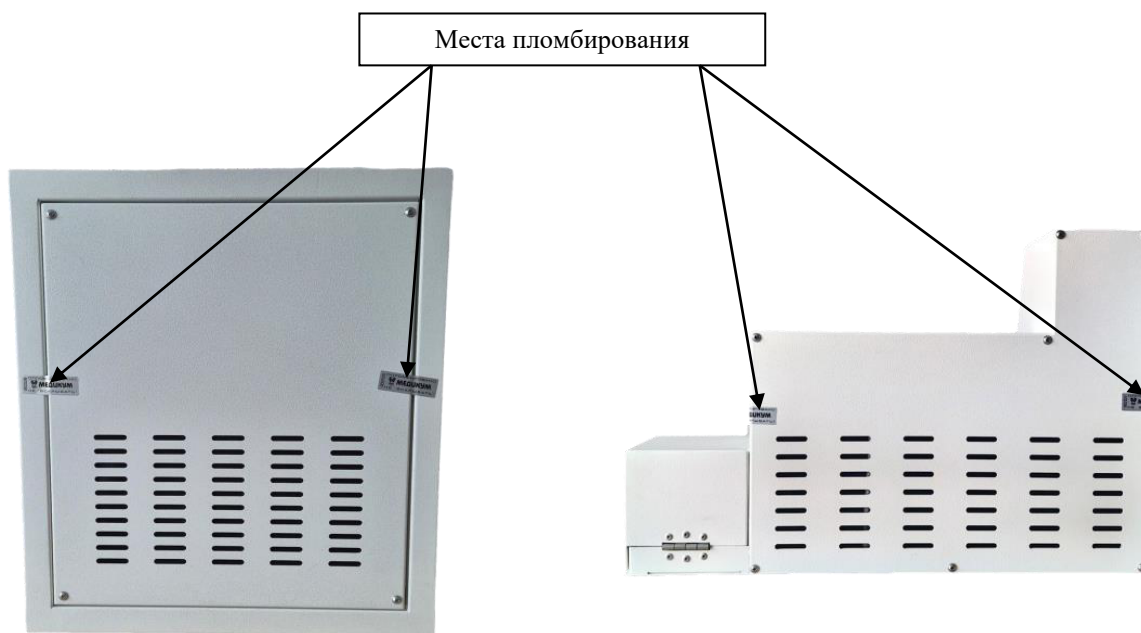


Рисунок 9 – Места пломбирования

Программное обеспечение

Терминалы имеют встроенное и внешнее метрологически не значимое программное обеспечение (далее – ПО).

Встроенное ПО предназначено для выполнения следующих функций:

- идентификация осматриваемого работника;
- отправка обращения для подтверждения идентификации работника к внешнему ПО;
- выбор вида медицинского осмотра;
- получение согласия на обработку персональных данных, ИДС (Информированное добровольное согласие)
- регистрация и индикация результатов измерений артериального давления, частоты пульса, температуры тела и массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе у осматриваемого работника;
- регистрация жалоб на состояние здоровья (при их наличии);
- получение согласия осматриваемого работника с результатами измерений;
- видеорегистрация во время проведения измерений, используя видеокамеру терминала;
- формирование заключения, включающего дату и время проведения измерений, серийный номер терминала, идентификационные данные осматриваемого работника, жалобы на состояние здоровья, результаты измерений и видеозапись проведения измерений;
- отправка заключения медицинскому работнику для обработки;
- получение от сервера копии заключения медицинского осмотра с возможностью просмотра;
- аварийная остановка измерения по требованию пользователя (после измерения давления);
- индикация ошибок и сервисных сообщений терминала;
- настройка и сервисное обслуживание терминала, включая градуировку и поверку измерительных каналов.

Внешнее ПО предназначено для выполнения следующих функций:

- идентификация уровня доступа идентифицированного пользователя (работодателя, медицинского работника, технического специалиста);

- прием и отображение заключения измерений осматриваемого работника, проигрывание прикрепленной видеозаписи процедуры измерений по требованию;
- ввод заключения медицинского работника о наличии или отсутствии признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, состояний и заболеваний, препятствующих выполнению трудовых обязанностей, в том числе признаков алкогольного опьянения и остаточных явлений такого опьянения (с указанием этих признаков) (только для медицинского работника);
- формирование заключения медицинского осмотра на основе полученных результатов, который включает: дату и время проведения осмотра, идентификационные данные осматриваемого работника, жалобы на состояние здоровья, результаты измерений, заключение о результате медицинского осмотра и видеозапись процедуры осмотра;
- заверение заключения медицинского осмотра усиленной квалифицированной электронной подписью (только для медицинского работника);
- отправку заверенного заключения медицинского осмотра на сервер для прикрепления к «журналу» (только для медицинского работника);
- просмотр заверенного заключения медицинского осмотра на сервере в «журнале».

Конструкция терминалов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию, вследствие этого ПО не оказывает влияния на метрологические характеристики терминала.

Уровень защиты ПО терминалов от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного программного обеспечения терминалов.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Терминал «МЕДИКОН»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	8.5.21
Цифровой идентификатор ПО	-

Таблица 2 – Идентификационные данные внешнего программного обеспечения терминалов.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СДМО «МЕДИКОН»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	8.5.21
Цифровой идентификатор ПО	-

Каждый ИАДиЧП, термометр и анализатор имеют встроенное метрологически значимое ПО, предназначенное для преобразования и обработки результатов измерений и передачи полученных значений в вычислительный модуль. ИАДиЧП, термометр и анализатор закреплены внутри корпуса терминала, возможность доступа к их ПО отсутствует. Идентификационные данные ПО ИАДиЧП, термометра и анализатора - отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений давления воздуха в компрессионной манжете, мм рт. ст.	от 20 до 280
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений давления воздуха в компрессионной манжете, мм рт. ст.	± 3
Разрешающая способность при измерении давления воздуха в манжете, мм рт. ст.	1
Диапазон измерений частоты пульса, мин ⁻¹	от 40 до 190
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты пульса, %	± 5
Разрешающая способность при измерении частоты пульса, мин ⁻¹	1
Диапазон измерений температуры тела, °C	от 32,0 до 42,9
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры тела, °C: - в диапазоне от +32,0 до +35,0 °C не включ. и св. +42,0 до +42,9 °C - в диапазоне от +35,0 до +42,0 °C включ.	$\pm 0,3$ $\pm 0,2$
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) при измерении температуры тела, °C	0,1
Диапазон измерений массовой концентрации этанола, мг/л	от 0,000 до 1,500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации этанола в диапазоне измерений от 0,000 до 0,500 мг/л включ., мг/л	$\pm 0,050$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации этанола в диапазоне измерений св. 0,500 до 1,500 мг/л, %	± 10
Разрешающая способность при измерении массовой концентрации этанола, мг/л	0,005
Дополнительная погрешность от наличия неизмеряемых компонентов (канал измерений массовой концентрации этанола)	отсутствует
Параметры анализируемой газовой смеси при подаче пробы бесконтактным методом (канал измерений массовой концентрации этанола): - расход анализируемой газовой смеси, л/мин, не менее - объем пробы анализируемой газовой смеси, л, не менее	9 1,2
Примечание – Для канала измерений массовой концентрации этанола терминала: – установлен минимальный интервал показаний, которые выводятся в виде нулевых показаний: от 0,000 до 0,030 мг/л; – при проверке показаний с использованием газовых смесей состава этанол/азот в баллонах под давлением используют коэффициент пересчета показаний, равный 1,05.	

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время установления рабочего режима терминала после включения, с, не более	180
Время подготовки терминала к повторному измерению, с, не более	30
Время измерения после отбора пробы (канал измерений массовой концентрации этанола), с, не более	10
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +10 до +40 80 от 84,0 до 106,7
Напряжение питания переменного тока частотой (50/60 Гц), В: - модели М5, М5-1, М5-2, М7, М7-1 - модель М8	от 207 до 253 от 12 до 24
Габаритные размеры (ширинаЧвысотаЧдлина), мм, не более: - модель М5 - модель М5-1 - модель М5-2 - модель М7 - модель М7-1 - модель М8	444Ч501Ч239 444Ч501Ч239 444Ч501Ч239 590Ч400Ч284 590Ч400Ч284 410Ч185Ч350
Масса, кг, не более: - модель М5 - модель М5-1 - модель М5-2 - модель М7 - модель М7-1 - модель М8	13,2 13,2 13,2 14,4 13,6 5,4

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом и на информационную наклейку, прикрепленную к корпусу прибора, типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Терминал аппаратно-программный для медицинских осмотров	«Медикон»	1 шт.
Предустановленная программа дистанционных медицинских осмотров «Медикон»	-	1 шт.
Манжета	-	1 шт.
Кабели питания для терминала	-	1 шт.
Кабель для принтера ¹⁾	-	1 шт.
Термопринтер этикеток ¹⁾	-	1 шт.
Кабель питания с адаптером для термопринтера ¹⁾	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Наименование	Обозначение	Количество
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Термоэтикетки 58Ч30 мм (для модели М8 43Ч25 мм) ЭКО (уп/ 900 шт) ¹⁾	-	1 шт.
Краткая инструкция пользователя	-	1 экз.
¹⁾ Поставляется по дополнительному заказу.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.3 «Технические характеристики» Руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа, утвержденная Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20.10.2022 № 2653.

Государственная поверочная схема для электродиагностических средств измерений медицинского назначения, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 года № 3464.

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2024 г. № 2712 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры».

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3452 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания этанола в газовых средах».

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений», пункт 1.6, 1.11.

ТУ 26.60.12-001-66128457-2022. Терминал аппаратно-программный для медицинских осмотров «Медикон». Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «МЕДИКУМ»
(ООО «МЕДИКУМ»)
ИНН 5031091494

Юридический адрес: 117246, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Черемушки, проезд Научный, д. 14А, стр. 1, помещ. 14/4/3

Телефон: +7 (495) 797-58-27

E-mail: manager@mdcm.ru

Web-сайт: mdcm.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МЕДИКУМ»
(ООО «МЕДИКУМ»)
ИНН 5031091494

Юридический адрес: 117246, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Черемушки, проезд Научный, д. 14А, стр. 1, помещ. 14/4/3

Адрес места осуществления деятельности: Россия, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Ломоносовский, ул. Архитектора Власова, д. 6, помещ. 1/1

Телефон: +7 (495) 797-58-27

E-mail: manager@mdcm.ru

Web-сайт: mdcm.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
(ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13

С привлечением

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»
(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон/факс: +7 (812) 251-76-01 / (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru, Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314555

В части вносимых изменений

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru, E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № 30004-13

С привлечением

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский и испытательный институт медицинской техники» Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

(ФГБУ «ВНИИИМТ» Росздравнадзора)

Адрес: 115478, Москва, Каширское ш., д. 24, стр. 16

Телефон: 8 (495) 989-73-62

E-mail: info@vniimt.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312253