



ООО «МалидиМед»

**Анализатор концентрации паров этанола
в выдыхаемом воздухе ММ-100**

Паспорт

г.Полоцк

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Общие сведения	2
2 Указания по безопасной эксплуатации	3
3 Технические характеристики	5
4 Подготовка к работе	6
5 Порядок работы	7
6 Комплект поставки	8
7 Текущее техническое обслуживание	8
8 Сервисное техническое обслуживание, настройка точности и ремонт	9
...	
9 Знаки и символы, используемые в маркировке прибора	9
10 Свидетельство о приемке	9
11 Условия гарантии	9
Гарантийный талон	10

1 Общие сведения

1.1 Настоящий Паспорт совмещен с Руководством по эксплуатации и предназначен для ознакомления пользователей с принципом работы, метрологическими и техническими характеристиками, правилами эксплуатации и технического обслуживания анализатора концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе ММ-100 (далее – анализатор ММ-100).

Анализатор ММ-100 предназначен для измерения массовой концентрации паров этанола в воздухе, выдыхаемом человеком.

Область применения – анализатор ММ-100 предназначен для обеспечения охраны труда, осуществления действий, связанных с реализацией норм законодательства об административных правонарушениях, а также для проведения в организациях здравоохранения предсменных (перед началом работы, смены) медицинских осмотров, освидетельствований на предмет нахождения в состоянии алкогольного опьянения или тестирований с целью профилактики психических и поведенческих расстройств, вызванных употреблением алкоголя.

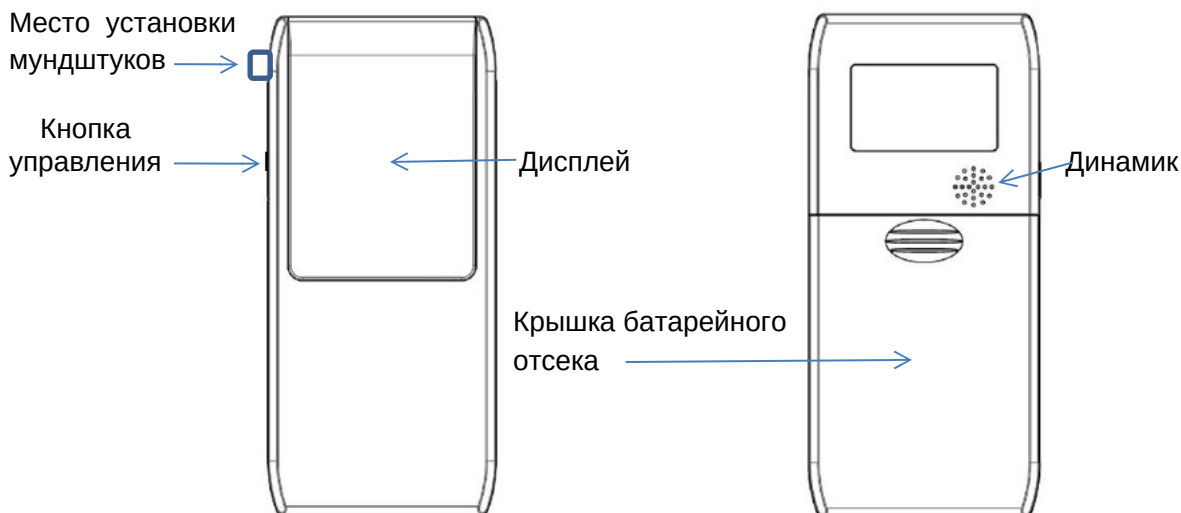
Принцип действия анализатора ММ-100 основан на регистрации массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе с помощью встроенного электрохимического датчика паров этанола, электрический сигнал

которого обрабатывается микропроцессором. Информация о результатах измерений отображается на дисплее анализатора ММ-100.

Степень защиты анализатора ММ-100, обеспечиваемая оболочкой (код IP) – IP20 по ГОСТ 14254-96.

Внешний вид анализатора ММ-100 и обозначения элементов представлены на рисунке 1.

Рисунок 1.



2 Указания по безопасной эксплуатации

2.1 ⚠ ВНИМАНИЕ! Меры безопасности для пользователя

- Перед началом эксплуатации анализатора ММ-100 внимательно ознакомьтесь с информацией, содержащейся в настоящем паспорте.
- Сохраните данный паспорт, он должен быть доступен для всех пользователей. Соблюдайте все содержащиеся в нем указания.
- Использование прибора детьми запрещено, не разрешайте детям прикасаться к прибору и играть с ним.
- Информацию о мерах безопасности при использовании элементов питания (не входят в комплект прибора) уточняйте у продавца или на этикетке (упаковке) этих элементов питания.
- Утилизация анализатора производится пользователем в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Беларусь по утилизации и обращению с отходами.

2.2 ⚠ ВНИМАНИЕ! Меры безопасности при использовании прибора

- Соблюдайте все условия эксплуатации, хранения и транспортирования прибора, описанные в данном паспорте. Производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильными действиями при хранении, транспортировке или использовании прибора. Прибор может использоваться только в целях, описанных в данном паспорте.

- Прибор предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях, в салонах автомобилей и на открытом воздухе без прямого воздействия осадков и солнечных лучей.
- Для получения точных результатов измерений и обеспечения безопасной работы прибора **не допускайте воздействия на анализатор ММ-100 при эксплуатации, хранении или перевозке:**
 - сильного электромагнитного излучения (например, от близко работающих микроволновых печей, индукционных нагревателей, телевизоров, сотовых телефонов, рентгеновского оборудования и других источников);
 - повышенной влажности;
 - прямых солнечных лучей и других источников высокой температуры;
 - паров этанола при обработке прибора или от находящихся поблизости источников выделения паров этанола в окружающий воздух.
- **Запрещается** допускать падения прибора и ударов по нему, трясти, разбирать, осуществлять ремонт не в официальном сервисном центре или самостоятельно, очищать прибор с помощью спиртосодержащих жидкостей, допускать попадания в анализатор любых жидкостей, посторонних предметов и т.д.
- Рекомендуется использовать в качестве элементов питания алкалиновые элементы питания типоразмера АА номинальным напряжением 1,5 В. Производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные протеканием (или другими видами повреждений) элементов питания, самостоятельно приобретенных и установленных пользователем в прибор. Если прибор не будет использоваться более трех дней, удалите элементы питания из батарейного отсека.

2.3 **ВНИМАНИЕ!** Результат тестирования должен всегда отображаться на дисплее с тремя знаками после запятой в виде X,XXX.

При появлении сервисной надписи «Set» не нажимайте никаких кнопок и прибор автоматически выключится. Если Вы при появлении сервисной надписи «Set» случайно нажали кнопки и результат тестирования у Вас стал отображаться не с тремя знаками после запятой в виде X,XXX (например при нулевом значении результат измерения всегда должен отображаться в виде 0,000) как предусмотрено, кратковременно на выключенном приборе прикоснитесь 5 раз к сенсорной кнопке управления и после появлении сервисной надписи «Set» кратковременно прикасайтесь к кнопке управления до появления на дисплее надписи 0004, после чего прикоснитесь на 3 секунды к кнопке управления до появления надписи OFF. Прибор выключится, результаты тестирования должны в дальнейшем стандартно отображаться на дисплее с тремя знаками после запятой в виде X,XXX. **В анализаторах с новой прошивкой данная сервисная функция отсутствует!**

2.4 ВНИМАНИЕ! Информация о состоянии алкогольного опьянения

В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь **состояние алкогольного опьянения** – это наличие абсолютного этилового спирта в выдыхаемом воздухе в концентрации 0,3 и более промилле или наличие паров абсолютного этилового спирта в концентрации **0,15 миллиграммов (150 микрограммов) и более на один литр (0,15 мг/л) выдыхаемого воздуха.**

2.5 ВНИМАНИЕ! Информация о проведении 1000 измерений после настройки точности

После проведения анализатором 1000 измерений после настройки точности на дисплее отображается справочная надпись «cal». При появлении данной справочной надписи пользователю рекомендуется проверить срок действия Свидетельства о государственной поверке анализатора для недопущения проведения измерений анализатором, срок действия государственной поверки которого истек. Никаких других действий пользователю совершать не требуется.

3 Технические характеристики

3.1 Обязательные метрологические требования к анализатору ММ-100 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики и единица измерения	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации паров этанола в воздухе, мг/л	от 0 до 0,950
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора при измерении массовой концентрации паров этанола в воздухе в диапазоне от 0 до 0,50 мг/л включительно, мг/л	$\pm 0,050$
Пределы допускаемой относительной погрешности анализатора при измерении массовой концентрации паров этанола в воздухе в диапазоне свыше 0,50 до 0,95 мг/л включительно, %	± 10

3.2 Основные технические характеристики и метрологические характеристики анализатора ММ-100, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики и единица измерения	Значение
---	----------

1	2
Диапазон показаний массовой концентрации паров этанола в воздухе, мг/л	от 0 до 1,500
Цена единицы младшего разряда, мг/л	0,001
Время готовности анализатора к работе после включения, с, не более	10
Продолжительность анализа после отбора пробы, с, не более	10
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	120х64х21
Масса, кг, не более	0,140

Продолжение таблицы 2

Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	от плюс 15 до плюс 35
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 75

3.3 Условия хранения и транспортирования:

- 1) температура окружающего воздуха - от 0 °С до плюс 45 °С
- 2) относительная влажность воздуха - от 30 % до 75 %.

Хранение должно производиться в отапливаемых и вентилируемых помещениях.

3.4 Электрическое питание анализатора ММ-100 осуществляется от 2 алкалиновых элементов питания типоразмера АА номинальным напряжением 1,5 В батареек (входят в комплект прибора).

3.5 Экран - цифровой дисплей.

3.6 Режимы отбора пробы:

- 1) автоматический – заборная система анализатора ММ-100 активируется избыточным давлением, создаваемым выдохом обследуемого;
- 2) ручной – заборная система анализатора ММ-100 принудительно активируется прикосновением к кнопке управления.

3.7 Средний срок службы анализатора ММ-100 составляет 5 лет при условии эксплуатации прибора в полном соответствии с требованиями производителя, изложенными в настоящем паспорте.

3.8 Встроенное программное обеспечение (далее - ПО) устанавливается при изготовлении анализатора ММ-100, номер версии ПО – V2.01.

3.9 Дополнительные погрешности от наличия неизмеряемых компонентов отсутствуют.

4 Подготовка к работе

4.1 Установка элементов питания

Нажмите на крышку батарейного отсека анализатора ММ-100 в верхней части, сдвиньте её вниз и снимите. Вставьте 2 щелочных элемента питания типоразмера АА номинальным напряжением 1,5 В, соблюдая правильную полярность. Если элементы питания разряжены, то прибор не включится или выключится в процессе работы, элементы питания нужно заменить на новые. Закройте крышку батарейного отсека.

4.2 Проверка наличия съёмных наконечников (мундштуков)

Измерение концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе анализатором ММ-100 производится с использованием наконечников съёмных до 1000 мкл, производимых НПК «Бион» г.Минск по ТУРБ 14750615.003-97. Убедитесь в наличии новых наконечников (информация о дате выпуска и сроке хранения наконечников приведена на упаковке производителя) или наконечников, прошедших дезинфекцию после предыдущего использования. Пользователь имеет право осуществлять дезинфекцию использованных наконечников в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь по дезинфекции изделий медицинского назначения.

5 Порядок работы

5.1 Включение

Для включения анализатора ММ-100 прикоснитесь на 3 секунды к сенсорной кнопке управления (находится в левой боковой панели анализатора ММ-100) до момента, когда анализатор включится и на дисплее появится надпись «blo» (дуйте), что значит, что анализатор находится в Режиме измерения концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе.

5.2 Измерение концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе

Достаньте новый наконечник съёмный (мундштук) и наденьте его на пробоотборную камеру (находится в верхней части левой боковой панели анализатора). После этого тестируемый человек должен сделать вдох и непрерывно дуть во входное отверстие съёмного наконечника (процесс продувания до момента отбора пробы сопровождается прерывистым звуковым сигналом), пока не прозвучит характерный щелчок. В этот момент произойдет автоматический отбор пробы выдыхаемого воздуха и в течение 2-3 секунд на дисплее отобразится результат измерения концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе тестируемого человека, который будет иметь три знака

после запятой, например, при нулевом значении результат измерения отображается в виде 0,000.

Если во время продувания тестируемый человек прервал процесс продувания до момента автоматического отбора пробы выдыхаемого воздуха, то установленная в анализаторе ММ-100 система контроля продувания прерывает процесс продувания, перестает звучать звуковой сигнал и тестируемый человек должен продолжить непрерывно дуть в съемный наконечник пока не прозвучит характерный щелчок.

В случае, если тестируемый человек не может сделать непрерывный выдох, достаточный по своему объему для срабатывания автоматического отбора пробы, ответственный за тестирования может воспользоваться ручным режимом отбора пробы для проведения предварительного тестирования, при котором производитель не гарантирует точность измерения концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе тестируемого человека (указанную в п. 3.1 настоящего Паспорта) и результат этого измерения не может быть записан в любые документы, оформляемые после проведения измерения. Для активизации ручного режима отбора пробы ответственному за тестирования во время процесса продувания тестируемым человеком нужно однократно прикоснуться к кнопке управления, в этот момент произойдет принудительный отбор пробы воздуха и в течение 2-3 секунд на дисплее отобразится результат предварительного измерения концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе тестируемого человека.

Когда анализатор показывает концентрацию паров этанола в выдыхаемом воздухе 0,15 мг/л, система автоматически очищает себя перед следующим измерением. Этот процесс занимает до 120 секунд. При новом тестировании устройство полностью удаляет остатки предыдущего забранного воздуха и только после этого производит новый автоматический отбор пробы.

Результат измерения концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе отображается на дисплее в течение 1 минуты, если в течение этого времени пользователь не возвращается в Режим измерения концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе, то анализатор ММ-100 выключается.

Для возврата в Режим измерения концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе из Режима отображения результата измерения прикоснитесь один раз к кнопке управления.

Если в течение 1 минуты после возврата в Режим измерения концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе пользователь не начинает проведение продувания, то анализатор ММ-100 выключается.

5.3 Выключение

Анализатор ММ-100 выключается автоматически, если Пользователь не использует прибор более 1 минуты.

Для принудительного выключения анализатора ММ-100 во время нахождения в Режиме отображения результата измерения прикоснитесь на 2 секунды к сенсорной кнопке управления до момента, когда на дисплее появится надпись «OFF» (Выключение).

6 Комплект поставки

1. Анализатор концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе ММ-100 - 1 шт.
2. Чехол - 1 шт.
3. Паспорт - 1 шт.
4. Элементы питания типоразмера АА - 2 шт.
5. Наконечники съемные до 1000 мкл (производство НПК»Бион» по ТУ РБ 14750615.003-97) - 100 шт.

7 Текущее техническое обслуживание

Для получения точных результатов измерений и обеспечения безопасной долгосрочной работы прибора пользователи осуществляют текущее техническое обслуживание анализатора, которое включает в себя:

- внешний осмотр прибора перед началом работы;
- замену 2 алкалиновых элементов питания типоразмера АА номинальным напряжением 1,5 В, если они разряжены;
- очистку корпуса анализатора и места установки мундштуков, которая производится чистой сухой салфеткой без ворса ежедневно после окончания использования или при необходимости.

8 Сервисное техническое обслуживание, настройка точности и ремонт

8.1 Рекомендуется производить техническое обслуживание и настройку точности анализатора ММ-100 в сервисном центре 1 раз в год (перед поверкой прибора или при необходимости), после настройки точности прибор должен пройти поверку.

8.2 Перед использованием бывших в употреблении наконечников необходимо произвести их дезинфекцию в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь по дезинфекции изделий медицинского назначения.

8.3 При возникновении неисправностей необходимо обратиться в уполномоченный Сервисный центр, указанный в Гарантийном талоне.

9 Знаки и символы, используемые в маркировке прибора

=== - постоянный ток;

⚡ - изделие типа В;

 - знак утверждения типа средств измерений;

IP20 – степень защиты оболочки анализатора;

 - ВНИМАНИЕ, обратитесь к эксплуатационным документам.

10 Свидетельство о приемке

Анализатор ММ-100 серийный номер _____ (серийный номер и дата изготовления анализатора указаны в верхней части задней панели анализатора) изготовлен и соответствует ТУ ВУ 391961785.002-2023, признан годным к эксплуатации и укомплектован в соответствии с п.6 настоящего паспорта.

Дата изготовления: _____

Ответственный за приемку: _____

Подпись
М.П.

Ф.И.О.

11 Условия гарантии

Производитель гарантирует, что приобретенный Вами анализатор ММ-100 не имеет производственных дефектов в части материалов и комплектующих на момент продажи и обязуется произвести бесплатный ремонт вышедших из строя элементов прибора в течение всего срока действия гарантии при условии соблюдения покупателем правил и условий хранения, транспортирования и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации анализатора ММ-100 - 12 месяцев с даты продажи.

Срок хранения анализатора ММ-100 не ограничен.

 ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право отказать в бесплатном гарантийном обслуживании анализатора ММ-100 в следующих случаях:

1. Утерян или неправильно заполнен гарантийный талон в Паспорте, из-за чего невозможно установить дату продажи анализатора ММ-100.
2. Анализатор ММ-100 подвергался несанкционированному вскрытию.
3. Анализатор ММ-100 использовался с нарушением правил и условий хранения, транспортирования и эксплуатации.
4. Анализатор ММ-100 имеет следы механических повреждений, вызванных

ударами, падением либо попытками вскрытия.

5. Анализатор ММ-100 имеет повреждения, вызванные попаданием внутрь Прибора посторонних предметов, жидкостей или насекомых.

6. Покупатель (уполномоченный представитель покупателя) не заполнил обязательную информацию об ознакомлении с правилами эксплуатации и условиями гарантии в гарантийном талоне.

В случае отказа от гарантийного обслуживания покупателю выдается акт технической экспертизы с обоснованием причины отказа.

 **ВНИМАНИЕ!** Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, программное обеспечение и паспорт анализатора ММ-100 без предварительного уведомления.

Гарантийный талон

Изделие: Анализатор концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе ММ-100

Производитель: ООО «МалидиМед», 211415 Беларусь, Витебская область, г.Полоцк, проспект Ф. Скорины, 14 пом.32 ком.3. Тел. +375-44-5577181.

Уполномоченный Сервисный центр: Частное предприятие «Малиди», 211415, Беларусь, Витебская область, г.Полоцк, проспект Ф. Скорины, 14 пом.32 ком.2. Тел. +375-44-7205152 доб.9112. Сайт для размещения заявок <https://malidi.by>.

Дата продажи _____ серийный номер анализатора _____

Подпись продавца _____

М.П.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен.

_____	_____	_____
дата	подпись	Ф.И.О. представителя покупателя