Персональный алкотестер
АЛКОПРО AT011

Руководство по эксплуатации

ТехАвто поставщик гаражного и автосервисного оборудования в России и странах СНГ
https://www.teh-avto.ru, **телефоны: +7 (485)274-77-11; +7 (495)646-11-97; +7 (812)490-76-21**

Внимание! Нежелательно совершать звонки с мобильных телефонов вблизи прибора во избежание сбоя в его работе.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....4

1.1 Описание и работа прибора 4
1.2 Технические характеристики 4
1.3 Состав прибора.....5
1.4 Устройство и работа 5
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....7

2.1 Эксплуатационные ограничения.....7
2.2 Использование прибора 7
2.3 Зарядка аккумулятора 10
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....11

4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).....13

Приложение А. Алкоголь в организме 14
Приложение Б. Методические указания по дезинфекции мундштуков.....15
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....16

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с принципом работы, основными правилами эксплуатации и обслуживания персонального алкотестера АЛКОПРО АТ011 (далее – прибор).

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа прибора

Прибор предназначен для обнаружения паров алкоголя в выдыхаемом воздухе.

Измеренное значение концентрации паров алкоголя пересчитывается в концентрацию в крови и выводится на 4-разрядный цифровой дисплей в единицах промилле (грамм алкоголя в литре крови).

Концентрации алкоголя в выдыхаемом воздухе, например 0,15мг/л, соответствует показание алкотестера 0,30 промилле. Для пересчета результатов в единицы мг/л следует полученное значение в промилле разделить на коэффициент 2.

1.2 Технические характеристики

Диапазон измерений	Погрешность
0,000- 4,000‰ВАС	+/- 0.08‰ВАС до 0.50 ‰ВАС
0,000 2,000 /	+/- 0.04 / до 0.50 /
0,000 – 0,400 %ВАС	+/- 0.008% ВАС до 0.50 %ВАС

Тип датчика	электрохимический;
Тип пробозаборника	мундштук;
Индикатор зарядки	есть;
Типы индикации	ЖК экран, 1,6 дюйм с двухцветной подсветкой;
Время выдоха	5-7 секунд
Объем выдоха	не менее 12 л/мин
Память прибора	20 записей
Источник питания	встроенный i-ion аккумулятор (3,7В х 250 мАч)
Автоматическое отключение (в режиме ожидания)	30 сек (подсветка) 2 мин (прибор)
Температура эксплуатации	от 0°С до +55°С;
Температура хранения	от 0°С до +55°С
Габаритные размеры	110х53х19 мм
Масса	82 г

Функциональные возможности:

- контроль длительности выдоха;
- контроль и регистрация прерывания выдоха и неполного выдоха с отображением нарушений на дисплее;
- измерение концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе с представлением результата на жидкокристаллическом экране;
- светодиодная индикация превышения установленного порога содержания паров этанола.

1.3 Состав прибора

Состав прибора и комплект поставки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол., шт.	Примечание
Блок измерительный со встроенным i-ion аккумулятором	AT011	1	
Мундштуки		2	
Соединительный микро-USB кабель		1	Для зарядки встроенного аккумулятора
Упаковочная коробка		1	
Руководство по эксплуатации		1	

1.4 Устройство и работа

Принцип действия анализатора основан на применении электрохимического датчика для измерения массовой концентрации паров этанола в анализируемой пробе воздуха.

Результаты измерений и сообщения о работе прибора индицируются на жидкокристаллическом экране. Отбор пробы выдыхаемого воздуха производится через сменный одноразовый мундштук.

Управление прибором осуществляется кнопками ВКЛ./ВЫКЛ, ▲и▼.

Конструктивно прибор выполнен в виде измерительного блока (рис 1). На передней панели измерительного блока расположены жидкокристаллический дисплей, индикатор алкоголя, кнопки управления ВКЛ/ВЫКЛ, ▲и▼.

Слева сбоку находится гнездо, к которому подсоединяется сменный мундштук.

Справа сбоку находится выключатель питания, USB разъем для зарядки аккумулятора.

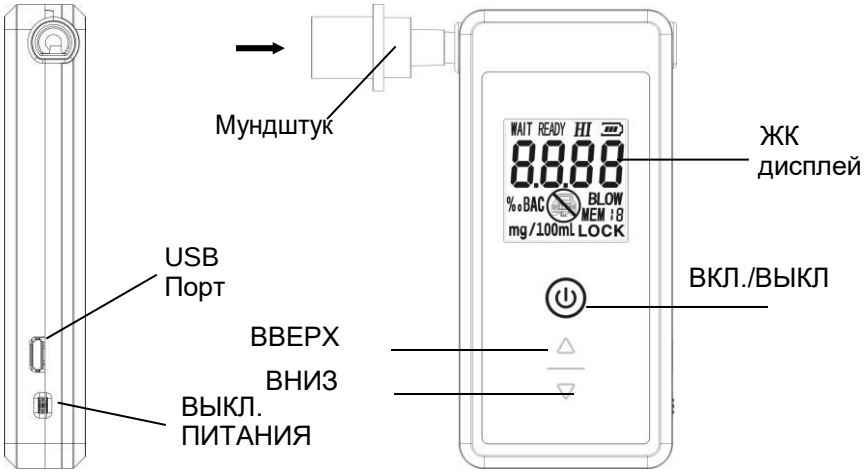


Рисунок 1 – Внешний вид измерительного блока

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация прибора должна производиться в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

2.1.2 После транспортирования или хранения при отрицательных температурах прибор необходимо выдержать при положительной температуре в течение часа, после чего произвести включение и продувку**.**

2.1.3 Не менее, чем за 10 минут до проведения измерений, воздержаться от курения или употребления алкоголя. Желательно прополоскать рот водой.

2.1.4 После 5 последовательно проведенных измерений выдерживать интервал 5 минут для последующих измерений.

2.1.5 Срок службы и точность измерений существенно уменьшаются при:

- продувании через прибор предельных концентраций алкоголя;
- использовании прибора для массовых проверок.

2.1.6 Прибор не предназначен для профессиональной деятельности в сфере распространения государственного метрологического контроля, и его показания не являются доказательными в суде.

2.2 Использование прибора

2.2.1 Включите прибор, установив выключатель питания в верхнее положение, при этом отобразится зеленый индикатор.

Нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ один раз. Дождитесь, когда на дисплее появится сообщение:

ALCO

Нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку ВКЛ./ВЫКЛ для перехода в режим измерения.

Внимание! При низком заряде аккумулятора «Индикатор батареи» начинает мигать. Необходимо немедленно зарядить аккумулятор согласно п. 2.3.

Установите мундштук в гнездо прибора.

Внимание! Допускается повторное использование мундштуков после обработки по методике Приложения Б.

2.2.2 Нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. На дисплее отобразится и начнет мигать сообщение о прогревании прибора:

SH

По окончании подготовки прибор готов к измерению, на дисплее начнется обратный отсчет на время 30 секунд.

SH99

Во время отсчета издается звуковой сигнал, и попеременно мигают «READY(готов)» и «BLOW(выдох)»:

READY
29

28
BLOW

2.2.3 В течение этого времени необходимо провести измерение.

Пользователь должен сделать глубокий вдох и выдохнуть, не прерываясь, в течение 5-7 секунд в мундштук.

Во время выдоха прибор будет подавать непрерывный звуковой сигнал в течение 5-7 секунд. На дисплее появится значение B OW (ВЫДОХ). По окончанию забора воздуха раздается щелчок и звуковой сигнал. После этого пользователь должен прекратить выдох.

По окончании измерения на дисплее отобразится результат измерения содержания алкоголя в выдыхаемом воздухе:

X.XXX
‰BAC

где "X,XXX ‰BAC " – измеренное значение концентрации алкоголя в выдохе пользователя (‰BAC).

Внимание! – При превышении установленного порога содержания паров этанола в выдохе (заводская установка 0,3 промилле), индикатор алкоголя на передней панели прибора будет гореть красным цветом.

2.2.4 Если пользователь во время звукового сигнала прервал дыхание, или продолжительность выдоха составила меньше отмеченного промежутка времени (5-7 секунд), прибор подает прерывистый звуковой сигнал, и на дисплее появляется сообщение:

FLO

Для продолжения работы нажать ВКЛ./ВЫКЛ, на дисплее появится сообщение:

SH → SH99

Далее продолжать работу по п.п.2.2.2 – 2.2.3

2.2.5 Если в течение 30 секунд не будет сделан выдох в прибор, на дисплее появится меню

ALCO

И прибор перейдет в режим измерения.

Для проведения следующего измерения нажать ВКЛ./ВЫКЛ, на дисплее появится сообщение:

SH → SH99

На дисплее – прогревание прибора. Далее действия по п.п. 2.2.2 – 2.2.3

Внимание! - Если разница между двумя последними показаниями более 0.1‰(0.01%) пользователь должен повторно провести измерения.

Внимание! Результат измерений будет отображаться на ЖК-дисплее в течение 60 секунд.

2.2.6 Для просмотра предыдущих результатов измерений прибора необходимо провести действия по п.п. 2.2.2 – 2.2.3.

Во время отображения результата измерений на дисплее, нажмите кнопку ▲ после чего отобразится предыдущий результат.

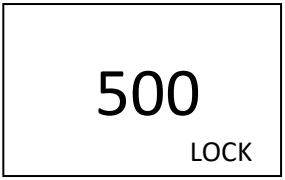
Для просмотра всех измерений необходимо использовать кнопки ▲,▼.

Внимание! После выключения прибора данные об измерениях сохраняются в количество до 20 записей

В режим измерений прибор перейдет автоматически в течение 5 секунд или после нажатия кнопки ВКЛ./ВЫКЛ.

2.2.7 Для выключения прибора установить выключатель питания в нижнее положение, при этом отобразится красный индикатор.

Внимание! Прибор подлежит калибровке с интервалом каждые 12 месяцев, или когда количество измерений достигнет более 500 раз. После достижения максимального количества измерений на дисплее отобразится и начнет мигать сообщение:



Для снятия блокировки необходимо обратиться в сервисный центр.

2.3 ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Для зарядки аккумулятора необходимо использовать зарядное устройство (далее – ЗУ) с выходным напряжением + 5,0 В, с разъемом типа микро-USB.

Для зарядки от сети 220В подключить ЗУ к сети 220В. Соединительный кабель из комплекта поставки подключить к USB-порту прибора и к разъему микро-USB ЗУ.

Включить прибор, установив выключатель питания в верхнее положение, при этом отобразится зеленый индикатор.

На дисплее появится сообщение «CH», и «Индикатор батареи» будет мигать во время зарядки. Когда аккумулятор зарядится, на дисплее появится сообщение «FULL» (см рис 2).

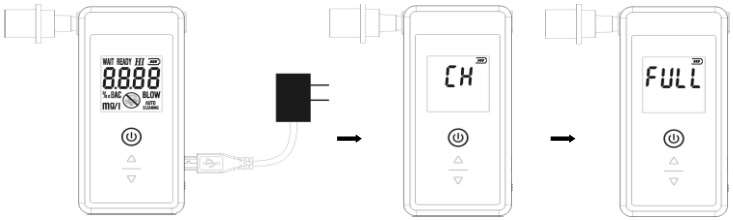


Рисунок 2 – Зарядка аккумулятора

Допускается работа с прибором в процессе зарядки аккумулятора. При этом время зарядки увеличивается.

ВНИМАНИЕ!

Зарядка аккумулятора должна производиться при температуре окружающего воздуха от 0 до + 55°С.

Зарядку аккумулятора необходимо проводить по мере его разряда.

Несоблюдение указанных условий может привести к повреждению прибора.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание прибора

Прибор поступает в продажу с заводской калибровкой, произведенной на специальном оборудовании. В процессе использования датчик прибора изнашивается, что приводит к постепенному росту погрешности измерений. Для восстановления точности необходимо время от времени проводить калибровку прибора в специализированном центре. Периодичность технического обслуживания зависит, в основном, от интенсивности использования прибора. Рекомендуется производить калибровку через каждые 500 измерений или один раз в год.

3.2 Текущий ремонт

Характерные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Внешние проявления неисправности	Вероятная причина неисправности	Метод устранения
При включении кнопки ВКЛ нет сообщений на экране прибора	Разряжен аккумулятор	Зарядить аккумулятор

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

4.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие прибора требованиям технической документации при соблюдении правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

4.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи при проведении не более 500 измерений.

4.3. В течение гарантийного срока изготовитель (поставщик) безвозмездно ремонтирует или заменяет прибор по предъявлению правильно заполненного гарантийного талона.

4.4 Гарантия не распространяется на приборы, имеющие следы механических повреждений, несанкционированного вскрытия; попадания внутрь прибора посторонних предметов; применения нестандартных аксессуаров; утраты гарантийного талона.

4.5. Гарантия не распространяется на приборы, которые использовались в целях, не соответствующих его прямому назначению.

4.6 Гарантия не распространяется на регламентное техническое обслуживание (настройка, калибровка), которое может потребоваться вследствие естественного износа датчика.

4.7 Ремонт приборов в течение послегарантийного срока осуществляется предприятием (поставщиком) с оплатой стоимости потребителем.

Приложение А
(справочное)

АЛКОГОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ

Выпитые алкогольные напитки поглощаются стенками желудка, и алкоголь поступает в кровеносную систему человека. Часть алкоголя поглощается слизистой оболочкой рта, поэтому уже через несколько минут алкоголь обнаруживается в крови и, соответственно, в выдыхаемом воздухе. Быстрее всего усваиваются некрепкие алкогольные напитки (пиво, вино, коктейль, джин с тоником). Крепкие напитки (водка, виски, коньяк) могут блокировать клапан желудка и задерживать поступление алкоголя в кровь на 20-30 минут. Принимаемая с алкоголем пища или заполненный желудок могут затянуть процесс поступления алкоголя из желудка в кровь, но через 30-60 минут концентрация алкоголя достигает установившегося значения. Кровь разносит алкоголь по всему организму и, прежде всего, поступает в мозг, замедляя его нормальные процессы.

Процесс удаления алкоголя из организма происходит с определенной скоростью. В среднем за час концентрация алкоголя в крови падает на 0,1-0,2 промилле или по концентрации в выдыхаемом воздухе на 0,050-0,100 мг/л за час.

Концентрация алкоголя в крови определяется количеством употребленных напитков и весом человека. Чем больше вес человека, тем меньше концентрация алкоголя в организме. Соотношение веса человека, количества доз напитка и концентрация алкоголя в крови приведено в таблице 1.

Следует знать, что в организме человека может содержаться эндогенный, естественный алкоголь, количество которого может отображаться на экране измерительного прибора. Установлено, что нормальный уровень содержания эндогенного алкоголя не превышает 0,02-0,07 промилле или 0,010-0,035 мг/л.

Таблица № 1

Вес тела, кг	Концентрация этанола в выдыхаемом воздухе в зависимости от количества принятых доз, мг/л							
	1	2	3	4	5	6	7	8
55	0,154	0,308	0,462	0,616	0,770	0,924	1,078	1,298
65	0,132	0,264	0,396	0,528	0,660	0,792	0,924	1,056
70	0,110	0,231	0,341	0,462	0,572	0,693	0,803	0,902
80	0,099	0,198	0,308	0,407	0,506	0,616	0,715	0,825
90	0,088	0,187	0,275	0,363	0,462	0,550	0,649	0,737
100	0,077	0,165	0,253	0,330	0,418	0,495	0,583	0,671

Одна доза алкоголя соответствует 1 банке пива 0,33 л, рюмке водки, виски (30-40 мл) или половине стакана вина (100 мл).

ТехАвто поставщик гаражного и автосервисного оборудования в России и странах СНГ
https://www.teh-avto.ru, телефоны: +7 (485)274-77-11; +7 (495)646-11-97; +7 (812)490-76-21

Примечание – 1 промилле = 0,500 мг/л.

Приложение Б

Методические указания по дезинфекции мундштуков

Приготовить растворы для дезинфекции:

– 3% раствор хлорамина Б в воде (3 г порошка на 100 мл воды);

– 1,7% раствор перекиси водорода (пергидроль) в воде;

– 0,5 % раствор СМС (синтетическое моющее средство) в воде (0,5 г СМС на 100 мл воды).

1) В случае применения пергидроля в твердом виде (таблетки) для приготовления раствора взять навеску 17 г и растворить в 1 л воды; при использовании 3% водного раствора – на каждые 12 мл 3% раствора добавить 13 мл воды.

Растворы перекиси водорода и СМС смешать.

2) Обработать все использованные мундштуки в растворе хлорамина Б путем погружения их в раствор, выдержать в течение 1 часа, при этом периодически раствор с изделиями перемешивать.

3) Извлечь мундштуки из раствора хлорамина Б, дать стечь остаткам раствора и погрузить в смесь растворов перекиси водорода и СМС, предварительно подогрев смесь до 35-40°С, выдержать в этом растворе изделия в течение 30 мин.

4) Извлечь изделия из раствора, промыть под проточной теплой, затем холодной водой до полного удаления дезинфицирующих растворов.

5) Сушить мундштуки на воздухе до полного испарения воды или обдуть их сжатым воздухом, не содержащим влаги и масла.

Примечание - указанные выше растворы использовать однократно.