



Ручной 5 газовый анализатор HHGA5C



Ручной газоанализатор (HHGA5C)

Газовый анализатор HHGA5C с гальванической развязкой - это автономный 5-газовый анализатор, который тестирует выхлопные газы для окиси углерода (CO), углекислого газа (CO₂), углеводородов (HC), кислорода (O₂), оксида азота (NO_x) и соотношение топлива и воздуха / Лямбда.

С помощью поворотного диска и 4 кнопок HHGA5C прост в использовании и настройке, обеспечивая техника действительно портативным 5-газоанализатором, который идеально подходит для диагностической работы, предварительного тестирования и обслуживания транспортных средств по спецификациям производителей. Может работать с использованием источника питания переменного или постоянного тока и внутренней аккумуляторной батареи.

Прочный 6-линейный дисплей – просмотр всех показаний выхлопных газов одновременно.

Наличие Bluetooth - разрешено подключение к соответствующим образом настроенным устройствам.

Улучшенный срок службы батареи - внутренняя батарея с более длительным сроком службы и новый "умный заряд", улучшает общую производительность

Торговые марки

Snap-on, VERUS, VERUS Pro, VERUS EDGE & VERDICT являются товарными знаками компании Snap-on Incorporated. Все остальные марки являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

Информация о защите

© Snap-on Incorporated 2016

Отпечатано в 2016 году

Информация, технические характеристики и иллюстрации в этом руководстве основаны на последней информации доступной во время печати.

Snap-on оставляет за собой право вносить изменения в любое время без предварительного уведомления.

Для обслуживания и калибровки:

Инструменты Snap-on U.S.

Северный ремонтный центр

3011 East State Route 176

Crystal Lake, IL 60014

Dock 8

**Привязка к обслуживанию
клиентов**

877-762-766

Посетите наш веб-сайт:

www.snapon.com

Информация по технике безопасности

Информация о безопасности

Для вашей собственной безопасности и безопасности других людей, а также для предотвращения повреждения оборудования и транспортных средств на котором он используется, важно, чтобы сопровождающая информация о безопасности была понятна всеми лицами, которые работают или контактируют с оборудованием. Рекомендуется чтобы это руководство хранилось рядом с устройством в поле зрения оператора. Этот продукт предназначен для использования обученными и квалифицированными профессиональными автопроизводителями. Сообщения о безопасности, представленные в этом руководстве, напоминают оператору о правильной работе с этим тест-инструментом. Существует множество вариантов процедур, методов, инструментов и деталей для обслуживания транспортных средств, а также как в умении специалиста выполнять работу. Из-за большого количества тестовых приложений и вариации продуктов, которые могут быть протестированы с помощью этого инструмента, мы не можем ожидать или предоставлять консультации или сообщения о безопасности для каждой ситуации. Специалист несет ответственность за знание тестируемой системы. Необходимо использовать надлежащее обслуживание, методы и процедуры тестирования. Важно проводить тесты подходящим и приемлемым способом, который не ставит под угрозу вашу безопасность, безопасность других в рабочей зоне, оборудования или используемого транспортного средства. Предполагается, что оператор имеет полное понимание систем транспортных средств перед использованием этого продукта. Понимание этих системных принципов и операционных теорий необходимо для компетентного, безопасного и точного использования этого инструмента. Перед использованием оборудования всегда обращайтесь к информации о безопасности и соответствующему тесту процедуры, предоставленные производителем проверяемого транспортного средства или оборудования. Использовать оборудование, как описано в этом руководстве. Прочитайте, поймите и следуйте всем рекомендациям и инструкциям по технике безопасности в этом руководстве, сопровождающим руководства по технике безопасности и на испытательном оборудовании.

Соглашения о безопасности

Предоставляются сообщения о безопасности, которые помогают предотвратить травмы и повреждение оборудования. Вся безопасность сообщения вводятся сигнальным словом, указывающим уровень опасности.



ОПАСНОСТЬ Указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травмы оператора или свидетелей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травмы оператора или окружающих.



ОСТОРОЖНО Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к умеренной или незначительной травме оператора или окружающих.

Сообщения безопасности содержат три разных типа стилей.

- Нормальный тип указывает на опасность.
- **Жирный** тип указывает, как избежать опасности.
- Подчеркивание указывает на возможные последствия не избежания опасности.

Значок, при наличии, дает графическое описание потенциальной опасности

Пример:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность неожиданного движения транспортного средства

- Блокировать колеса перед испытанием транспортного средства с работающим двигателем

Движущееся транспортное средство может привести к травме.

Важная инструкция по технике безопасности

Полный список сообщений о безопасности см. в прилагаемом руководстве по безопасности.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Содержание

	Стр.
Введение	6
Перед первым использованием прибора	9
Перед каждым использованием прибора	11
Использование прибора и 4 кнопок управления	12
Использование поворотного диска	14
МЕНЮ	15
СТАТУС	16
ВРЕМЯ К НУЛЮ	17
ГАЗ 1	18
ГАЗ 2	19
Подсветка	20
Печать данных	20
Насос	20
Функции памяти	21
Измерение выхлопных газов	24
Зарядка аккумулятора	26
Закончить работу с HHGA5C	27
Решение проблем	28
Повторная калибровка и обслуживание	29
Спецификация	30
Совместимость с ЭМС	31
Основные параметры	32
HHGA5C для VERUS ,VERDICT и ПК с использованием	33
программного обеспечения HHGA5V2 Bluetooth	36
Техническое обслуживание HHGA5C	38

Инструкция

Набор ручного газоанализатора (HHGA5C)

Газовый анализатор HHGA5C с гальванической развязкой - это автономный 5-газовый анализатор, который тестирует выхлопные газы для окиси углерода (CO), углекислого газа (CO₂) углеводородов (HC) кислорода (O₂), оксиды азота (NO_x) и соотношение топлива и воздуха / лямбда. На большом дисплее отображаются 6 показаний за раз, и все данные могут быть распечатаны с помощью дополнительного инфракрасного принтера.

HHGA5C поддерживает функцию Bluetooth, позволяя подключаться к соответствующим образом настроенным устройствам.

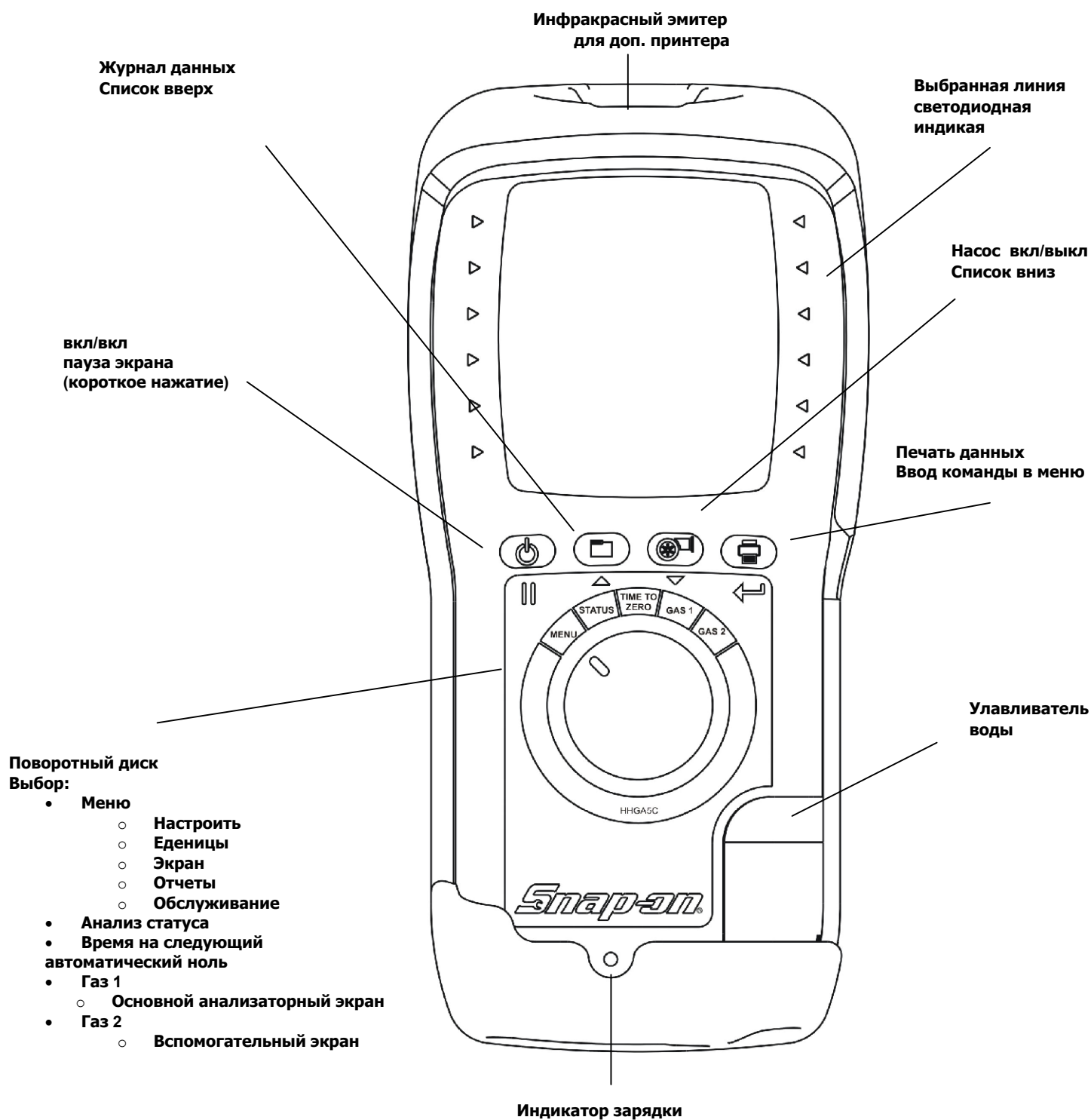
С помощью поворотного диска и 4 кнопок HHGA5C прост в использовании и настройке, обеспечивая диагностику с действительно портативным 5 газоанализатором, который идеально подходит для диагностической работы, предварительного соответствия тестирования и обслуживания транспортных средств по спецификациям производителей. Может работать с использованием источника питания переменного или постоянного тока и внутренней аккумуляторной батареи

Функции

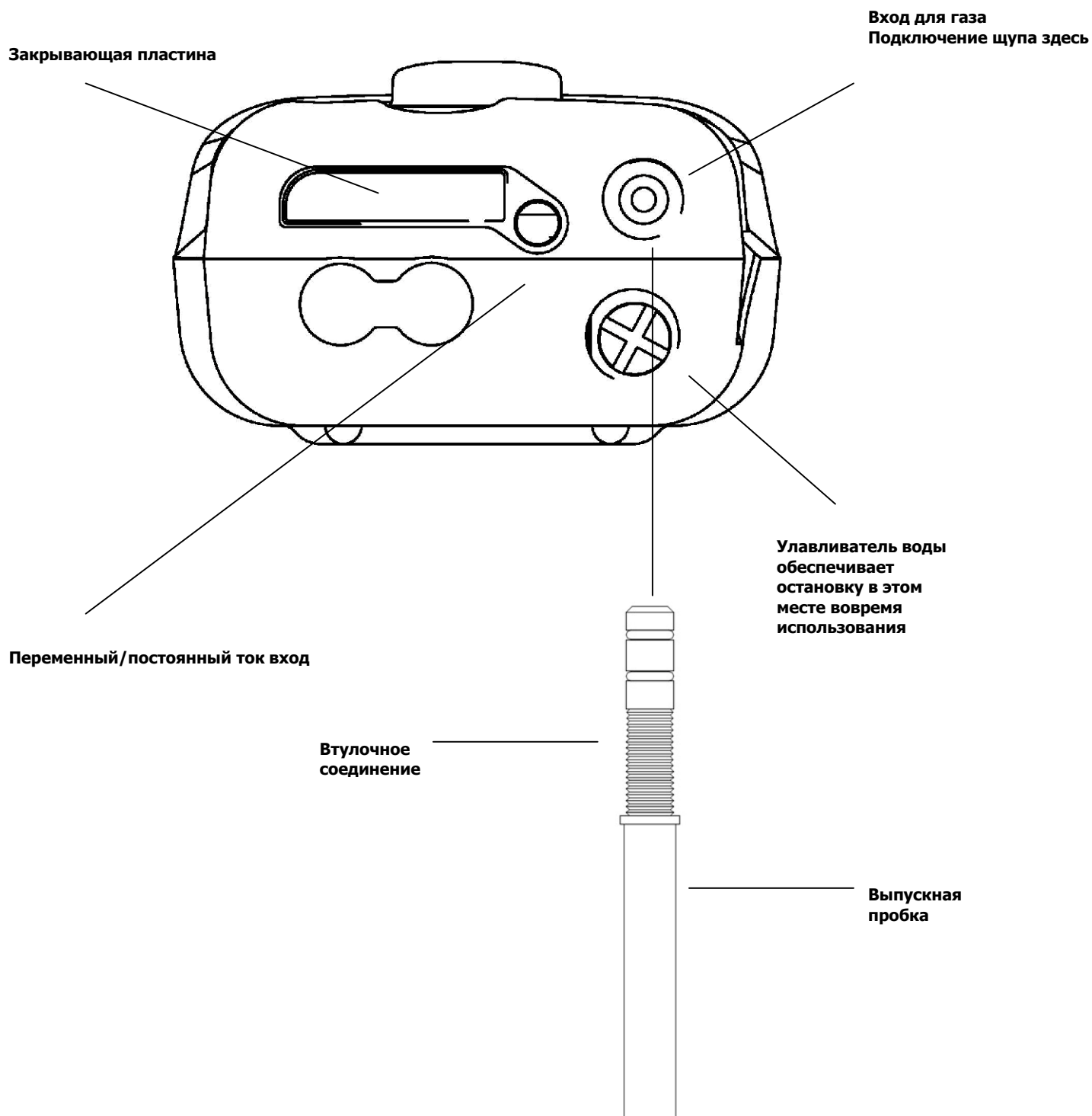
- Проиллюстрированный 6-строчный дисплей с подсветкой
- Включая Bluetooth
- Источник питания переменного / постоянного тока
- Легкие внутренние аккумуляторные батареи
- «Умная» быстрая зарядка
- Датчик давления воздуха для автоматической компенсации давления
- Функция красной печати Infra (принтер продается отдельно)
- Стандартная или более быстрая опция печати (быстрая печать только с помощью HHGA-PRINTER)
- «Универсальный поворотный диск»
- Встроенный в водоотделитель и фильтр
- Защитный резиновый чехол с магнитом
- Многоязычное программное обеспечение, включая испанский и французский языки

УПРАВЛЕНИЕ HHGA5C

Управление HHGA5C осуществляется с помощью 4 многофункциональных кнопок и поворотного диска



База газоанализатора



Перед использование анализатора впервые:

ННГА5С может питаться от переменного, постоянного тока или его перезаряжаемой внутренней батареи, что использовать анализатор в течение ограниченного времени. Для расширенного использования подключите анализатор к источнику питания переменного, постоянного тока.

Полностью зарядите аккумулятор перед его первоначальным использованием.

Стандартная зарядка

При подключении к источнику питания переменного или постоянного тока и при его использовании или при подключении к источнику питания в выключенном состоянии, на анализаторе будет гореть красный индикатор с подсветкой, на экране появится надпись: «Зарядка аккумулятора».

Внутренняя батарея от полной зарядки может длиться до 120 минут или дольше в зависимости от использования.

• **Для более длительного срока службы батареи - выключите насос, если он не нужен**

Не оставляйте анализатор неиспользованным и заряженным намного дольше, чем 1 неделя. Перезарядка может уменьшить срок службы батареи

Запуск

Включите устройство кнопкой **ВКЛ/ВЫКЛ** (нажмите один раз) и начнется обратный отсчет разогрева 90-0

Важно – это должно быть сделано на свежем воздухе без анализатора, подключенного к выхлопной трубе

По завершении процесса прогрева используйте поворотный диск для выбора требуемого параметра

- **Меню**
 - Настройка
 - Единицы
 - Экран
 - Отчеты
 - Сервис
- **Статус анализа**
- **Время до следующего автоматического нуля**
- **Газ 1**
 - Показатели анализатора по умолчанию
- **Газ 2**
 - Вспомогательный экран

Начальная настройка

В зависимости от вашего местоположения может потребоваться настроить анализатор. Т.е. язык - английский, испанский, французский и т.д. NHGA5C автоматически компенсирует изменения в барометрическом давлении, поэтому нет необходимости выполнять любые внутренние настройки высоты и т.д.

Если потребуются изменения:

Выберите опцию **МЕНЮ** с помощью поворотного диска, а затем прокрутите, используя клавиши "**ВВЕРХ**" и "**ВНИЗ**" чтобы требуемое местоположение и нажмите "**ВВОД**" для доступа.

Используйте **ВВЕРХ**, **ВНИЗ** и **ВВОД**, чтобы изменить требуемый параметр.

Подсоедините пластиковый патрубок в "запасной пачке" к выхлопному шлангу.

Подключите зонд к анализатору, вставьте зонд в выхлоп, насколько это возможно, и ожидайте

несколько минут для отображения, чтобы начать регистрировать показания.

BLUETOOTH

NHGA5C поддерживает Bluetooth что позволяет подключаться к соответствующим устройствам.

Для этого подключения требуется установка дополнительного программного обеспечения - см. Инструкции по установке программного обеспечения.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Большой дисплей показывает 6 показаний за раз и постоянно измеряет все газы. Все данные могут печататься с помощью дополнительного инфракрасного принтера. Печатные данные могут быть «живыми», «замороженными» или сохраненными».

Анализатор может хранить до 100 наборов считываний в своей памяти.

Хотя анализатор имеет небольшую внутреннюю батарею, мы рекомендуем, чтобы во время работы и для расширенного тестирования он был подключен к прилагаемому адаптеру переменного/постоянного тока. Это обеспечит отсутствие потери мощности и зарядит аккумулятор.

Если он включен, но не используется, нажмите кнопку **НАСОС**, чтобы войти в режим **ОЖИДАНИЯ**. Это переключит **НАСОС** в состояние выкл, продлевая продолжительность работы внутренней батареи.

ПЕРЕД КАЖДОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИБОРА:

Убедитесь, что улавливатель воды пуст, и фильтр частиц не загрязнен:

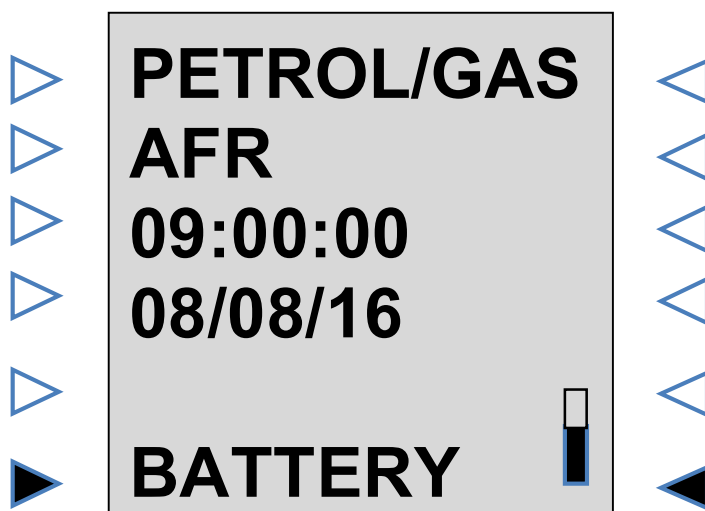
Чтобы слить жидкость с улавливателя воды, отвинтите и ослабьте пробку и закрепите ее, когда она пуста.

ПРИМЕЧАНИЕ: ОБЕСПЕЧИВАЙТЕ, ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА ВО ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛИВА ЖИДКОСТИ

Чтобы проверить фильтр, снимите защитную резиновую крышку, вытащите блок улавливателя для воды из анализатора, удалите фильтр частиц из втулки и при необходимости замените. Подсоедините водоотделитель и резиновую крышку.

Проверьте исправность выхлопного щупа и шланга. Неисправный шланг или зонд выдают ошибочные показания; в частности, показания кислорода будут выше, чем ожидалось.

После включения выберите «СОСТОЯНИЕ», чтобы проверить тип топлива, дату и время, и что заряда батареи достаточно.



Избегайте воздействия на прибор внезапных больших температурных изменений и убедитесь, что устройство читает ноль для всех газов (кроме O₂) перед использованием. При необходимости повторите нулевое значение (см .: Выбор меню).

Избегайте непосредственной близости к радиопередающим устройствам, так как это может повлиять на показания.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИЗАТОРА - ЧЕТЫРЕ КНОПКИ:

Кнопки управления на ННГА5С имеют двойную функцию

1- ВКЛ/ВЫКЛ и ПАУЗА ДАННЫХ



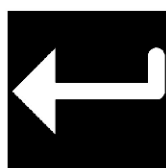
2- ДАННЫЕ ЖУРНАЛА и ВВЕРХ



3- НАСОС ВКЛ/ВЫКЛ и ВНИЗ



4- ПЕЧАТЬ и ВВОД



ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ АНАЛИЗАТОРА

Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ один раз, чтобы включить устройство (обеспечить это на свежем воздухе). Это позволяет HHGA5C автоматически откалибровать датчики. Будьте осторожны, потому что в большинстве помещений мастерских может быть высокий уровень HC до 1 метра (3 фута) над уровнем пола.

Если на экране отображается ZERO CAL, насос остановится, нажмите ВВОД, чтобы начать нулевой процесс.

При включении «HHGA5C» отсчет от 90 до 0 секунд. Если HHGA5C не будет автоматически откалибровать один или несколько из датчиков должны быть заменены или перекалиброваны уполномоченным ремонтным центром.



Индикатор будет выделять оставшееся время

Когда обратный отсчет завершен, отображается последняя выбранная функция.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ АНАЛИЗАТОРА

Нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, чтобы выключить анализатор. Дисплей отсчитывает от 30 до 0 секунд, насос должен очищать датчики на свежем воздухе.

Если зонд все еще подключен, убедитесь, что анализатор и зонд находятся на свежем воздухе.

Нажмите ПЕЧАТЬ/ВВОД, если вы хотите остановить обратный отсчет и вернуться к проведению измерений.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИЗАТОРА - ПОВОРОТНЫЙ ДИСК

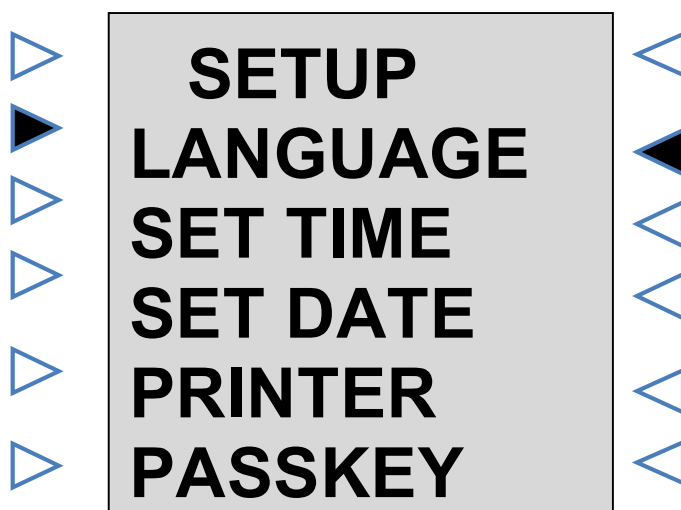
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВОРОТНОГО ДИСКА (ЗАПУСК ИЗ МЕНЮ)

Вращающийся диск имеет 5 позиций, просто выберите требуемый раздел

1 – МЕНЮ



Индикаторы показывают активную линию. Используйте кнопки **ВВЕРХ** ▲ **ВНИЗ** ▼ и **ВВОД** ◼ чтобы выбрать требуемую строку для изменения настроек; например SETUP



Индикаторы показывают активную линию. Используйте кнопок **ВВЕРХ-ВНИЗ** чтобы выбрать требуемый параметр для изменения настроек.

Чтобы выйти из **SETUP**, продолжайте прокручивать **ВНИЗ** до следующего экрана, до **НАЗАД**, который выведет вас из **SETUP** или, наоборот, поверните диск в другой раздел.

Полные настройки МЕНЮ меняются следующим образом: используйте кнопки **ВВЕРХ-ВНИЗ-ВВОД** чтобы выбрать требуемый параметр для внесения любых изменений

MAIN MENU / ГЛАВНОЕ МЕНЮ	ПОДМЕНЮ	ОПЦИИ / КОММЕНТАРИИ
SETUP/настройки	Language/язык	English, French, German, Dutch, Italian, Spanish
	SET TIME/ установить время	HH:MM:SS/ч:м:сек format/формат, например: 7 am = 07:00:00, 7pm = 19:00:00
	SET DATE/ установить дату	DD/MM/YY/день/месяц/год формат
	PRINTER/принтер	STANDARD/стандартный = HHGA-5 FAST/быстрый = HHGA-PRINTERWIRELESS
	PASSKEY/пароль	1111 (ожидайте 5 секунд после ввода последней цифры)
	BACK/назад	
UNITS/единицы	FUEL TYPE/ тип топлива	Petrol/Gas/бензин/газ, LPG/сжиженный газ (пропан/бутан), CNG/сжатый природный газ (метан)
	VEHICLE/ автомобиль	I.D автомобиля (отображается на распечатке)
	LAMBDA/AFR /лямбда	Выберите требуемый параметр
	BACK/назад	
SCREEN/экран	CONTRAST/контраст	Заводская настройка 14
	BACKLIGHT/подсветка	Устанавливается время 30 - 300 секунд
	GAS 1	Экран газоанализатора по умолчанию - пользователи могут настраивать параметры дисплея: LINE 1, LINE 2, LINE 3, LINE 4, LINE 5, LINE 6, BACK/НАЗАД
	GAS 2	Вспомогательный экран газоанализатора - пользователи могут настраивать параметры на дисплее: LINE 1, LINE 2, LINE 3, LINE 4, LINE 5, LINE 6, BACK/НАЗАД
	BACK/НАЗАД	

ПРИМЕЧАНИЕ: Линии GAS 1 & GAS 2 могут быть изменены только в том случае, если нет сохраненных показаний. Пожалуйста, удалите все сохраненные показания, чтобы изменить информацию о линии.

MAIN MENU/ главное меню	ПОДМЕНЮ	ОПЦИИ / КОММЕНТАРИИ
REPORTS/ отчеты	VIEW/просмотр	Stored tests/сохраненные тесты
	DELETE ALL/ удалить все	Stored tests/сохраненные тесты
	LOG TIME/ время регистрации	AUTO STORE/автоматическая память - Установить временной интервал между автоматически регистрируемыми тестами. По умолчанию 10 сек
	START LOG /начать регистрацию	Подтвердите запуск автоматически регистрируемых тестов
	HEADER 1/ колонтитул 1	При необходимости введите информацию об операции - они печатаются на дополнительном принтере
	HEADER 2/ колонтитул 2	При необходимости введите информацию об операции - они печатаются на дополнительном принтере
	BACK/назад	
SERVICE/ сервис	CODE/код	Защита паролем только для авторизованных сервисных агентов Оставьте значение 000000.

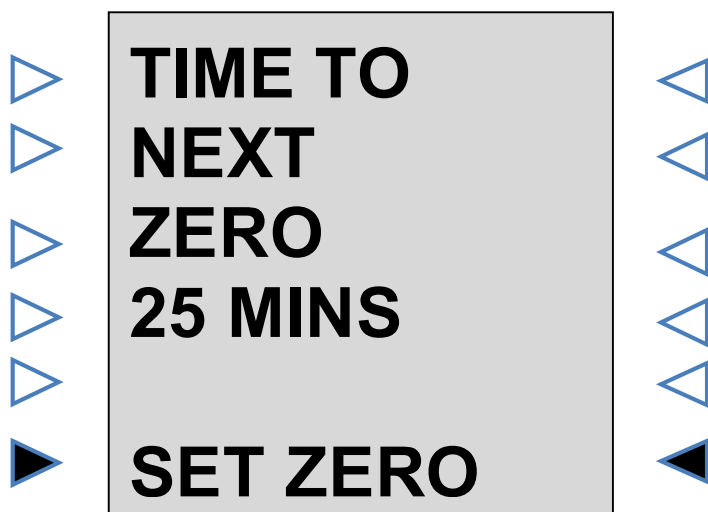
2 – HHGA5C статус

Текущее топливо выбрано	▶	PETROL/GAS AFR 09:00:00 08/08/16 BATTERY 	◀
AFR или лямбда	▶		◀
Текущее время	▶		◀
Текущая дата	▶		◀
Бланк	▶		◀
Уровень заряда аккумулятора	▶		◀

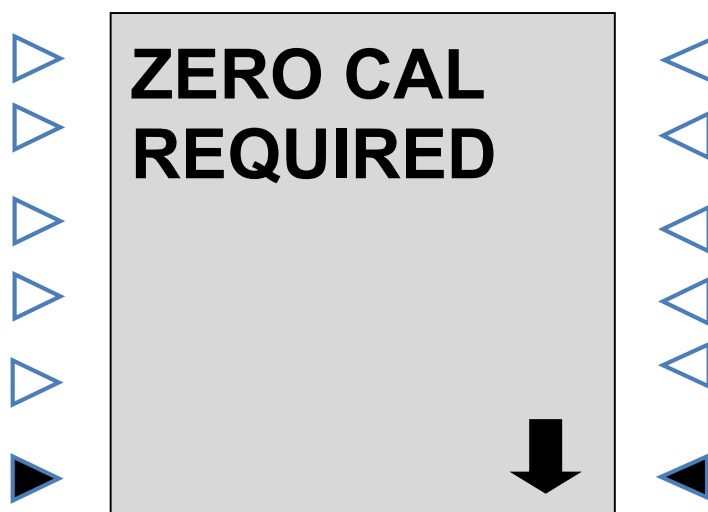
Если требуются какие-либо изменения, выберите **MENU** на поворотном диске

3 - ВРЕМЯ К НУЛЮ

Для поддержания точности ННАG5C автоматически будет обнуляться каждые 30 мин. Следующее нулевое время будет указано здесь, для сброса в любое время нажмите клавишу **ВВОДА KEY**



Через 30 минут ННGA5C автоматически показывает ноль, это всегда должно быть сделано на свежем воздухе



Нажмите **ENTER**, чтобы начать процесс и следуйте подсказкам на экране.



HHGA5C будет отсчитывать время от 30 секунд до завершения процесса



4 - ГАЗ 1

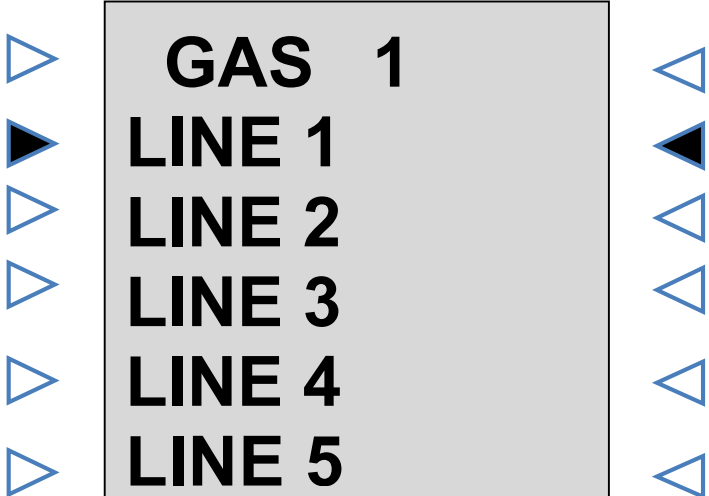
После включения при работающем насосе и при выборе экрана по умолчанию HHGA5C отобразит:

Окись углерода %	▷	CO	0.00%	◁
Углеводород ppm	▷	HC	0p	◁
Углекислый газ %	▷	CO2	0.0%	◁
Кислород %	▷	O2	21.0%	◁
Оксиды азота ppm	▷	NOx	0p	◁
AFR / Коэффициент воздушного топлива	▷	AFR	-----	◁

На свежем воздухе показания должны быть равны нулю, кроме O2, для считывания. Вставьте зонд в выхлопную трубу транспортного средства и позвольте показаниям стабилизироваться.

При необходимости каждую линию можно настроить, выбрав **МЕНЮ - SCREEN/ЭКРАН - ГАЗ 1**

Светодиодные индикаторы
Используйте кнопки ВВЕРХ
необходимой строки и



указывают активную линию
ВНИЗ ВВОД для выбора
изменения настроек.

Продолжайте прокручивать вниз, чтобы получить доступ к **LINE 6** и **BACK**

5 - ГАЗ 2

Это вспомогательный экран с двумя дополнительными измерениями

Оксид азота %

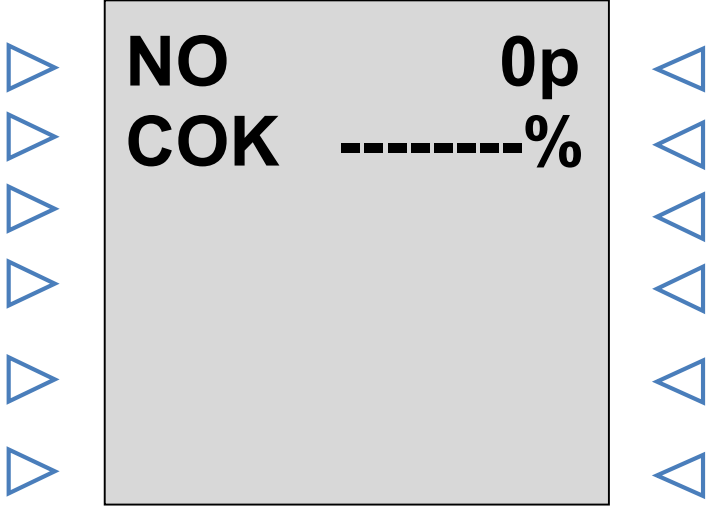
Исправленный
СО

Бланк

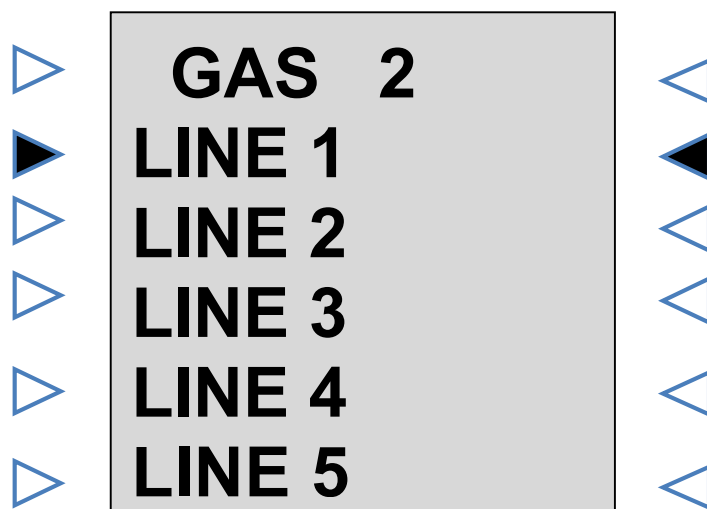
Бланк

Бланк

Бланк



При необходимости каждую линию можно настроить, выбрав **МЕНЮ - SCREEN/ЭКРАН - ГАЗ 2**



Светодиодные индикаторы указывают активную линию используйте кнопки ВВЕРХ ВНИЗ ВВОД для выбора необходимой строки и изменения настроек.

Продолжайте прокручивать вниз, чтобы получить доступ к **LINE 6** и **BACK**

ПОДСВЕТКА.

Подсветка автоматически загорается, когда кнопка нажата или диск перемещен, и горит в течение как минимум 30 секунд. Этот период можно увеличить в **MENU - SCREEN - BACKLIGHT**

ПЕЧАТНЫЕ ДАННЫЕ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПРИНТЕР)

Нажмите и быстро отпустите кнопку **PRINT / ENTER**, чтобы начать печать анализатора. Анализатора отображает "**PRINT**" до тех пор, пока это не будет завершено. Убедитесь что принтер включен, готов принять данные и инфракрасный приемник в нижней части принтера находится в соответствии с эмиттером поверх анализатора. NHGA5C будет печатать информацию с экранов GAS1 и GAS2, если строка не будет пустой.

ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА

Анализатор обычно работает с включенным насосом. Нажмите кнопку **PUMP**, чтобы выключить и включить насос.

Если внутренняя батарея разряжена, насос выключается.

Когда насос выключен анализатор отображает "**P/O**"

Выключение насоса, когда он не используется, увеличит продолжительность работы внутренней батареи.

СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ – “ЗАМОРОЗКА ДИСПЛЕЯ”

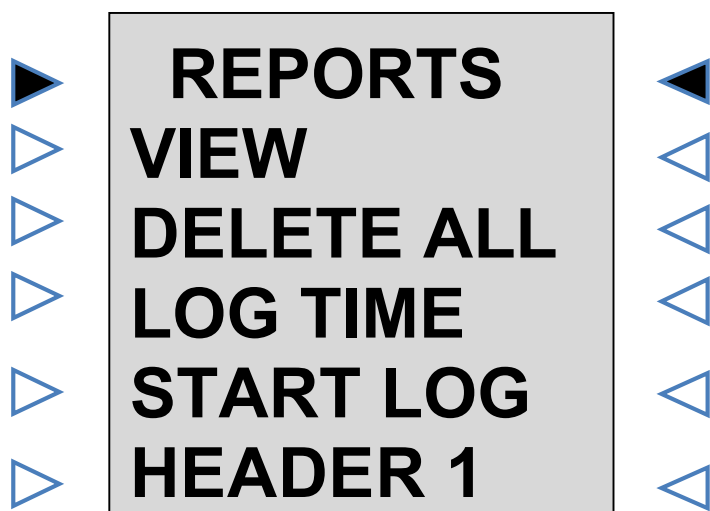
Нажмите кнопку **ON / OFF** быстро, чтобы сохранить все показания (по звуковым сигналам анализатора). Мигающий дисплей - показания можно распечатать, нажав клавишу **PRINT**.

Нажмите «**ON / OFF**» снова для «новых» измерений.

Функции Памяти

Анализатор регистрирует до **100** тестов, которые могут сохраняться вручную или автоматически. Чтобы вручную сохранить показания (если доступны ячейки памяти) нажмите и удерживайте кнопку **STORE**, дисплей будет мигать LOGxxx, чтобы указать место хранения сохраненных данных.

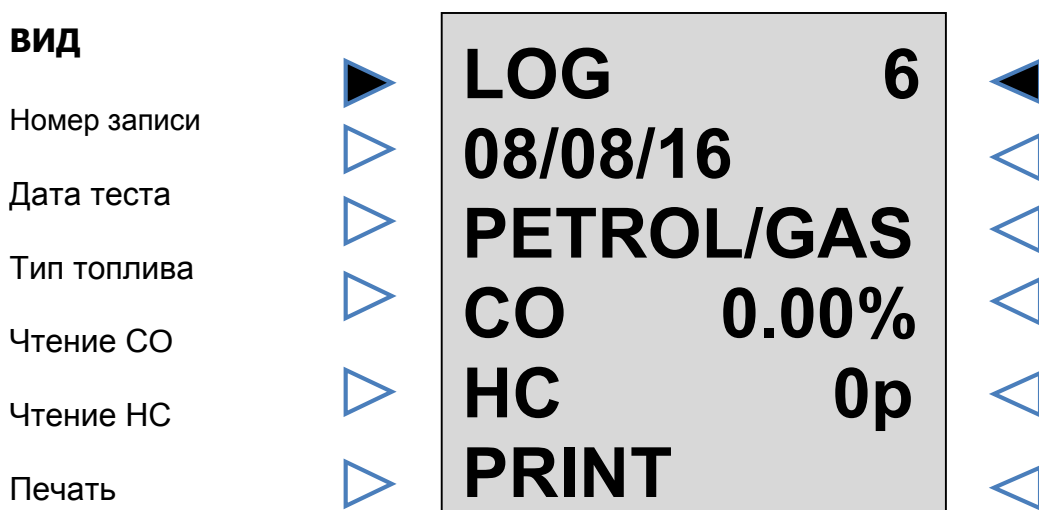
Для доступа к отчетам (**REPORTS**), выберите **MENU**, используя клавиши **UP/DOWN**, чтобы выбрать **REPORTS** и нажмите **ENTER**



Индикаторы показывают активную линию. Используйте кнопки **ВВЕРХ/ВНИЗ/ENTER**, чтобы выбрать нужную строку для изменения и изменить настройки.

Продолжайте прокручивать вниз, чтобы получить доступ к **HEADER 2** и **BACK**

ВИД



Индикаторы показывают активную линию. Используйте кнопки **ВВЕРХ/ВНИЗ/ENTER**, чтобы выбрать нужную строку

Когда необходимая строка выбрана, нажмите **ENTER**, и начнет мигать индикатор

Нажмите **ENTER** еще раз и используйте кнопку **ВВЕРХ/ВНИЗ** для прокрутки других журналов или других показаний газа.

Все данные могут быть распечатаны с использованием дополнительного принтера. Поверните циферблат в другой раздел, чтобы выйти из сохраненных журналов.

Удалить всё

Когда выбрано, подтвердите YES или NO, чтобы удалить всю сохраненную информацию. Это не может быть отменено.

Время записи - автоматическое использование результатов

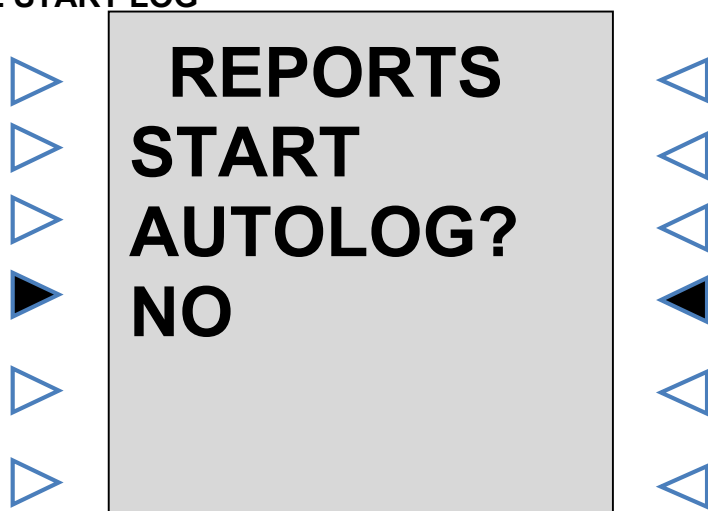
Примечание: **Ноль** может работать во время автоматического сохранения. Если вам нужна последовательность до 30 минут непрерывных показаний, рекомендуется выбрать **НОЛЬ** через меню, прежде чем начинать серию автоматически сохраненных показаний.

Используйте **ВВЕРХ/ВНИЗ**, чтобы выбрать **ВРЕМЯ**, чтобы установить время, необходимое между каждым сохраненным тестом.



Нажмите **ENTER** для выбора - по умолчанию 10 сек
Используйте **ВВЕРХ/ВНИЗ**, чтобы изменить и

подтвердить **LOG TIME START LOG**

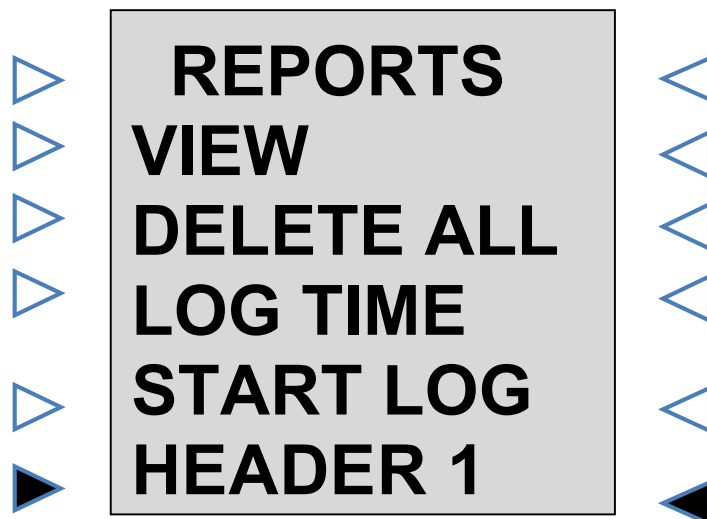


Нажмите **ENTER** чтобы выбрать - по умолчанию выбрано значение **NO**.
Используйте **ВВЕРХ / ВНИЗ**, чтобы изменить и подтвердить **НЕТ** или **ДА**, чтобы начать процесс регистрации.

ПРИМЕЧАНИЕ: ННГА5С прекратит запись, когда память будет заполнена

HEADER 1 & HEADER 2

Можно добавить данные своей компании на любые распечатки, созданные с помощью дополнительного принтера. Выберите **HEADER 1** для названия компании или **HEADER 2** для номера телефона, если требуется.



Продолжайте прокручивать вниз, чтобы получить доступ к **HEADER 2** и **BACK**



Нажмите **ENTER** чтобы выбрать

Используйте **UP/DOWN ENTER**, чтобы изменить и подтвердить данные.

В заголовок распечаток можно добавить строки из 20 символов

ИЗМЕРЕНИЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

По завершении обратного отсчета и правильной настройки анализатора и при работающем насосе подключите зонд к HHGA5C и вставьте зонд в выхлопные газы автомобилей, дайте показаниям стабилизироваться и прочитайте результаты.

Чтение на свежем воздухе

Монооксид углерода %



CO 0.00%



Углеводороды ppm



HC 0p



Углекислый газ %



CO2 0.0%



Кислород %



O2 21.0%



Оксиды азота ppm



NOx 0p



Коэффициент
воздушного топлива



AFR -----



Пример чтения в выхлопе *



CO 0.00%



HC 262p



CO2 14.6%



O2 21.0%



NOx 0p



AFR 14.57



Сначала нажмите **HOLD**, чтобы «заморозить» показания перед печатью. Нажмите **PRINT**, чтобы распечатать результаты.

Каждые 30 минут анализатор автоматически требует повторного обнуления. Это необходимо сделать с зондом на свежем воздухе.

Альтернативно, прежде чем запускать тестовую последовательность, вы можете заставить датчики сменить нуль, используя **ZERO** функции в **МЕНЮ**.

* Это только пример

СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Анализатор выделяет газообразные продукты сгорания, которые могут быть токсичными в относительно низких концентрациях. Эти газы вычерпываются из задней части прибора. Этот анализатор должен использоваться только в хорошо проветриваемых местах обученными и компетентными лицами после должного рассмотрения всех потенциальных опасностей.

Убедитесь, что рабочие характеристики не превышены. В частности:

Используйте зонд в пределах его максимального температурного диапазона (любые пластмассовые детали не должны касаться выхлопных газов).

Превышая рабочий диапазон внутренней температуры, установка анализатора на горячую поверхность может повлиять на работу

Убедитесь, что уровни влагоотделителя не превышены и что фильтр частиц не становится чрезмерно грязным или заблокированным.

Убедитесь, что магнитная бочка свободна от металлических частиц, и любые поверхности, используемые при подключении анализатора, являются подходящими.

При удалении датчика выхлопа после длительного использования помните, что он может быть горячим и дайте ему остыть перед контактом

ПРИМЕР ЧЕКА, ПОКАЗАНИЯ НА СВЕЖЕМ ВОЗДУХЕ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПРИНТЕР)

Стандартные распечатки:

SNAP-ON
SW19499 V0.09
SERIAL No.031416369

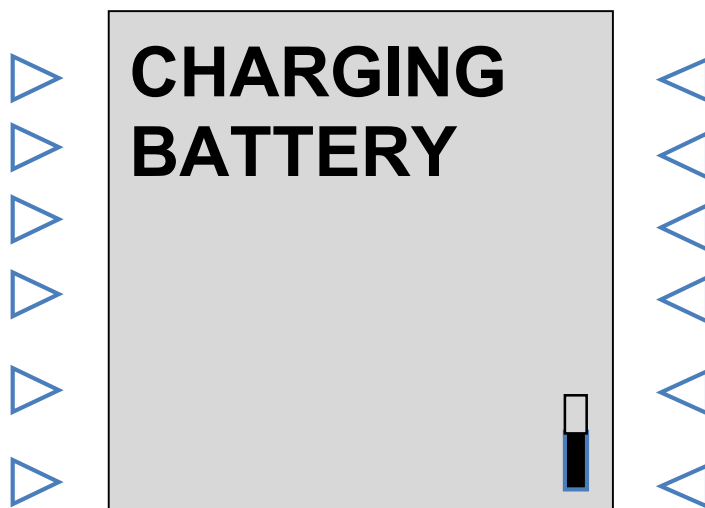
YOUR COMPANY NAME &
PHONE NUMBER HERE

Date: 6 / 6 / 10
Time: 14:27:08

```
.....
Fuel:      PETROL/GAS
Vehicle    AB11 DEF
O2          %          20.9
CO2         %          0.0
HC          ppm         0
CO          %          0.00
COK         0.00
NOx         ppm         0
AFR         .....
NO ppm      0
COK %       -----
.....
```

ИНДИКАТОР ЗАРЯДКИ БАТАРЕИ

Когда HHGA5C выключен и подключен к сети переменного или постоянного тока, загорается красный индикатор на передней панели. Кроме того, экран отобразит:



Внутренняя батарея от полной зарядки может длиться до 120 минут в зависимости от использования, чтобы максимально использовать вашу внутреннюю батарею

- Выключайте насос, если он не используется, так как это быстро разряжает батарею

Чем дольше анализатор работает на внутренней батарее, тем быстрее он разряжается.

ТОБЩАЯ ВНУТРЕННЯЯ ЖИЗНЬ БАТАРЕИ - ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО 120 МИНУТ, СТАНДАРТ (насос выкл)

ОСОБЕННОСТИ БАТАРЕИ НАСОСА

Чтобы продлить срок службы батареи и насоса, насос выключается, если внутренняя батарея разряжена. Насос может быть включен на короткое время несколько раз, чтобы обеспечить считывание показаний в течение примерно 1 минуты.

Во всех случаях, когда уровень внутренней батареи достигает критической точки, где точность измерения может быть нарушена, анализатор переходит в спящий режим для экономии энергии, чтобы нормальная работа могла быть возобновлена при подаче внешнего питания.

Чтобы защитить внутреннюю батарею от глубокого разряда, анализатор будет полностью выключен, если уровень заряда батареи будет слишком низким.

ПРИМЕЧАНИЕ: Разрешите несколько секунд для стабилизации показаний при повторном подключении к внешнему источнику питания

КОГДА ВЫ ЗАВЕРШИТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ HHGA5C



Удалите зонд от выхлопных газов - ОСТОРОЖНО ГОРЯЧО - дайте остыть и спустите воду.

Когда показания вернуться к уровням окружающей среды, выключите анализатор. Анализатор отсчитывает от 30 до выключения с работающим насосом для самоочистки своих датчиков.

Не помещайте зонд в воду или охлаждающую жидкость / антифриз, которые всасываются в анализатор, повреждая насос и датчики.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗАТОРА

Если какие-либо проблемы не решены с помощью этих решений, обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Симптом неисправности	Причины / Решения
Высокий уровень кислорода Низкий уровень CO2	Воздух, протекающий в зонде, трубке, водоотделителе, соединителях или внутреннем в анализаторе. Кислородная ячейка нуждается в замене.
Чтение кислорода (- - - -) Лямбда/AFR (- - - -) CO2 (- - - -)	Анализатор хранился в холодной среде и не имел нормальной рабочей температуры. Кислородная ячейка разряжена. Насос выключен
Батареи не заряжаются. Анализатор не работает на адаптере переменного тока.	Батареи разряжены. Зарядное устройство переменного тока неправильно подключено
Анализатор не реагирует на выхлопные газы	Фильтр частиц заблокирован. Зонд или трубка заблокированы. Насос не работает или поврежден загрязняющими веществами. Влагоотделитель не на месте.

АНАЛИЗАТОР ЕЖЕГОДНАЯ РЕКАЛИБРОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Хотя срок службы датчика обычно превышает 18 месяцев, анализатор должен быть повторно откалиброван и обслуживаться ежегодно, чтобы восстановить какой-либо долговременный датчик или дрейф электроники или случайный ущерб.

Local regulations may require more frequent re-calibration.

For Service and Calibration:

Snap-on Tools U.S.

Northern Repair Center

3011 East State Route 176

Crystal Lake

IL

60014

Dock 8

Snap on Customer Service
877-762-7664

www.snapon.com

СПЕЦИФИКАЦИЯ, ДАННЫЕ

Параметр	Анализ	Погрешность*1 vol %		Указанный диапазон	Вне диапазона
Измерение газа					
Кислород	0.02%	+/-0.25%	+/-5%	0-21%	25%
Монооксид углерода	0.01%	+/-0.15%	+/-10%	5%	20%
Углекислый газ	0.1%	+/-0.5%	+/-10%	0-15%	40%
HC	1 ppm	+/-20ppm	+/-10%	2,000 ppm	10,000ppm
NOx (5 gas version only)	1 ppm	+/-20ppm	+/-10%	1,500ppm*3	5,000ppm*3
Предварительно запрограммированные виды топлива		Бензин/Газ LPG, CNG			
Габаритные размеры Вес трубки		1кг / 2.2lb 200мм / 7.9” x 45мм / 1.8” x 90мм / 3.5” 4м неопреновый шланг & 20 см (длина вставки) гибкий зонд из нержавеющей стали			
Окружающий рабочий диапазон		+0 C to +40 C / 32-104 F 10% to 90% RH non- condensing			
Срок работы батареи		120 мин (встроенная) от полной зарядки			
АС адаптер		Input: 100-240~ /50-60Hz/300Ma Output: 9vdc /1A			

*1 Использование сухих газов при STP с прибором, не подверженным резким изменениям температуры, давления, положения или сильной вибрации. Калибровка CO применяется к отработанным газам только при концентрации CO 5% или более.

*2 5 000 ppm является абсолютным максимумом, избегайте длительного считывания выше 1500 ppm NOx, поскольку срок службы датчика может быть уменьшен. NOX Zero может потребовать сбросить, включив и выключив устройство на свежем воздухе.

Note: С топливом, установленным для CNG, показание HC более чувствительно к колебаниям, чем когда топливо установлено для газа / бензина

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Директива Европейского совета 89/336 / ЕЕС требует, чтобы электронное оборудование не генерировало электромагнитные помехи, превышающие определенные уровни, и имело достаточные уровни иммунитета для ненормальной работы. Ниже приведены конкретные стандарты, применимые к данному анализатору.

Поскольку в этой Директиве используются электрические продукты, предписывающие эту Директиву, они могут излучать избыточные уровни электромагнитного излучения, и иногда может быть целесообразным проверить анализатор до:

Используйте обычную последовательность запуска в том месте, где будет использоваться анализатор.

Включите все локализованное электрооборудование, способное вызвать помехи.

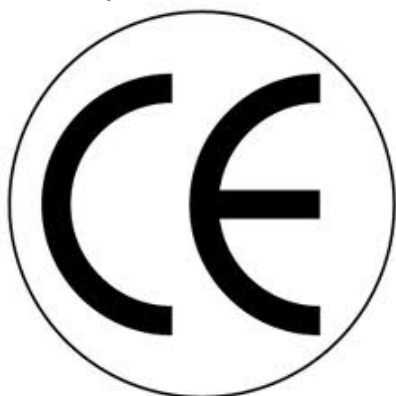
Проверьте все показания как ожидалось. Допустим уровень помех.

Если это не приемлемо, отрегулируйте положение, чтобы свести к минимуму помехи или выключите, если возможно, нарушающее оборудование во время теста.

В момент написания этого руководства (июль 2016 года) нам не известно о какой-либо полевой ситуации, когда такое вмешательство имело место, и этот совет предоставляется только для удовлетворения требований Директивы.

Этот продукт был протестирован на соответствие следующим общим стандартам: EN 61000-6-3 EN 61000-6-1 и сертифицирован на соответствие требованиям

Спецификация ЕС / EMC / KI / A5-4 подробно описывает конфигурацию, производительность и



Основные параметры:

Здесь используются сокращения и что они означают:

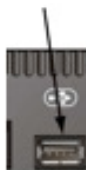
O2 :	Показания кислорода в процентах (%)
CO:	Окись углерода отображается в %
СОК:	Расчет угарного газа, как если бы присутствовал 0% присутствующего кислорода. Обычно известен как исправленный СО. Это значение рассчитывается и используется с фактическим измеренным значением СО в инфракрасном диапазоне. $СОК = (CO \times 15) / (CO + CO_2)$.
CO2 :	Углекислый газ, расчет в %.
HC:	Чтение углеводородов по отношению к гексану
HCp:	Чтение углеводородов, относящихся к пропану
NO:	Оксиды азота, считываемые в ppm
DATE :	Дата, показанная как день, месяц и год. Показания можно изменить с помощью функции меню. Дата записывается при печати каждого теста на горение.
TIME :	Время отображается в часах и минутах, выраженное в «Воинском» времени или 24-часовых часах. Время записывается при печати каждого теста на горение.
LAMBDA:	Дает указание на эффективность сгорания двигателя.
AFR:	Альтернатива лямбда. Для бензинового/газового топлива $AFR = \text{Lambda} \times 14.7$. Для LPG топлива $AFR = \text{lambda} \times 15.6$ (обычно).
TIME TO ZERO:	Каждые 30 минут анализатор автоматически запрашивает повторное обнуление. Это необходимо сделать на свежем воздухе.

HHGA5C для VERUS, VERIDICT и ПК * Подключение Bluetooth с использованием программного обеспечения HHGA5V2

ШАГ 1

Установите программное обеспечение на VERUS / VERDICT / PC *

1. Вставьте USB-накопитель, который был поставлен вместе с HHGA5C в слот USB на VERUS / VERDICT / PC *



2. Откройте «Мой компьютер» и дважды щелкните «Съемный диск», чтобы была видна папка «HHGA5».
3. Скопируйте и вставьте или перетащите папку «HHGA5set up» на рабочий стол VERUS или дважды щелкните, чтобы открыть
4. Дважды щелкните HHGA5, настройте и следуйте подсказкам экрана, на вашем рабочем столе появится значок HHGA5.

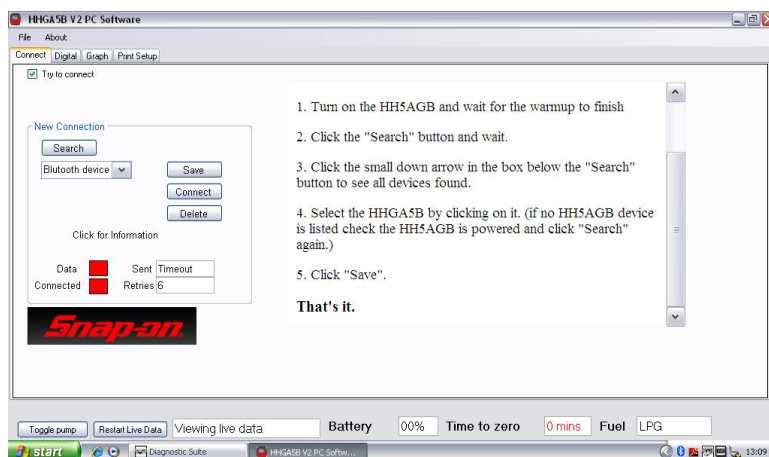


5. Программное обеспечение успешно установлено

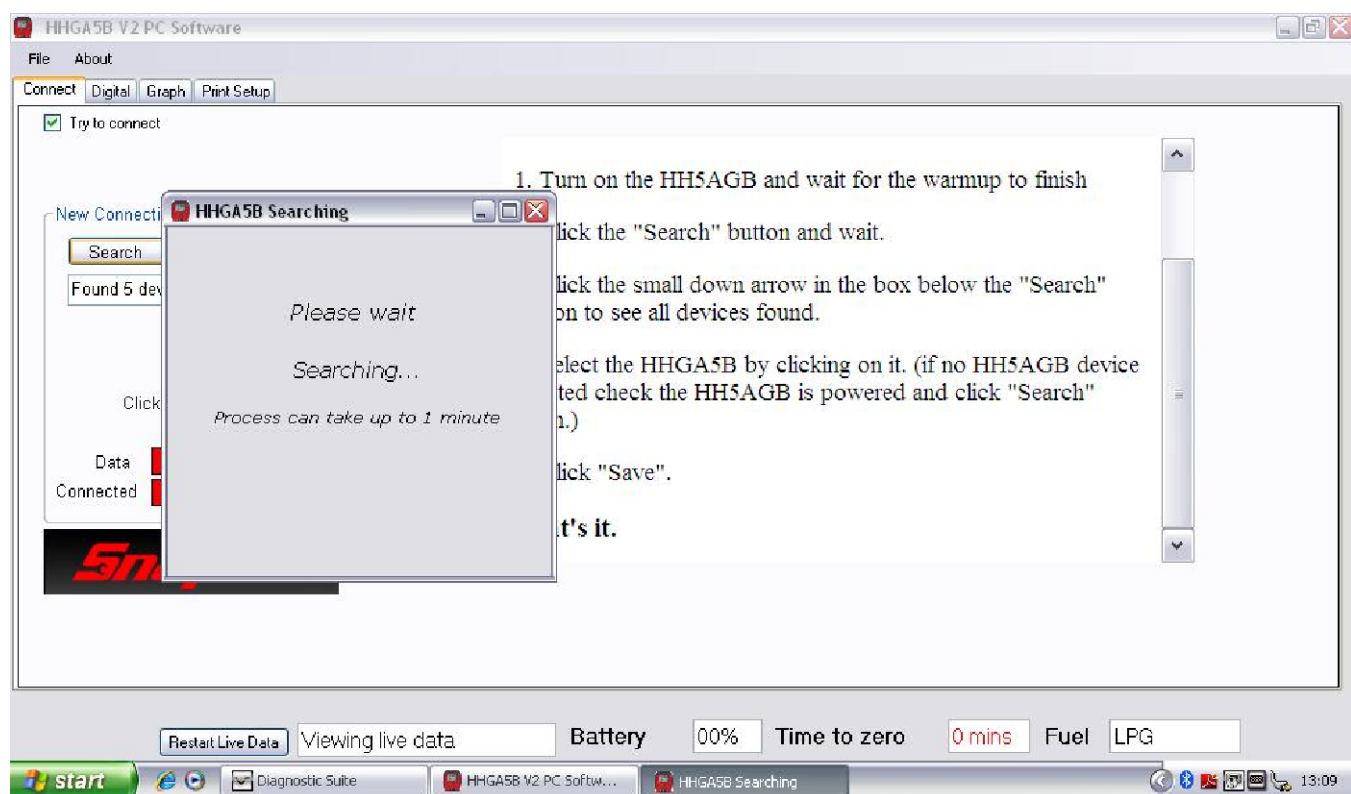
ШАГ 2

Запустить программное обеспечение

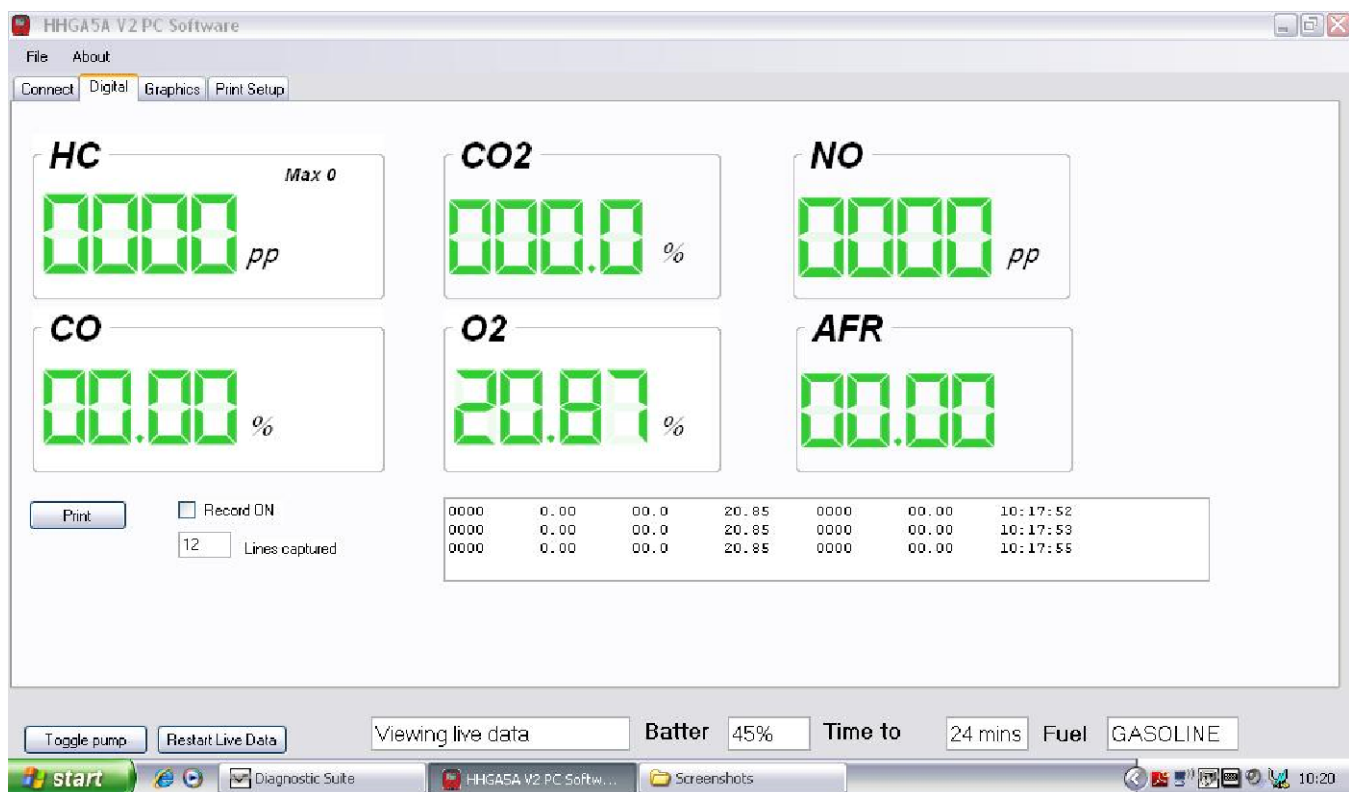
1. Дважды щелкните программное обеспечение и следуйте инструкциям на экране



2. Нажмите «Поиск», найдите HHGA5C в «раскрывающемся списке», а затем сохраните



3. Щелкните цифру или график

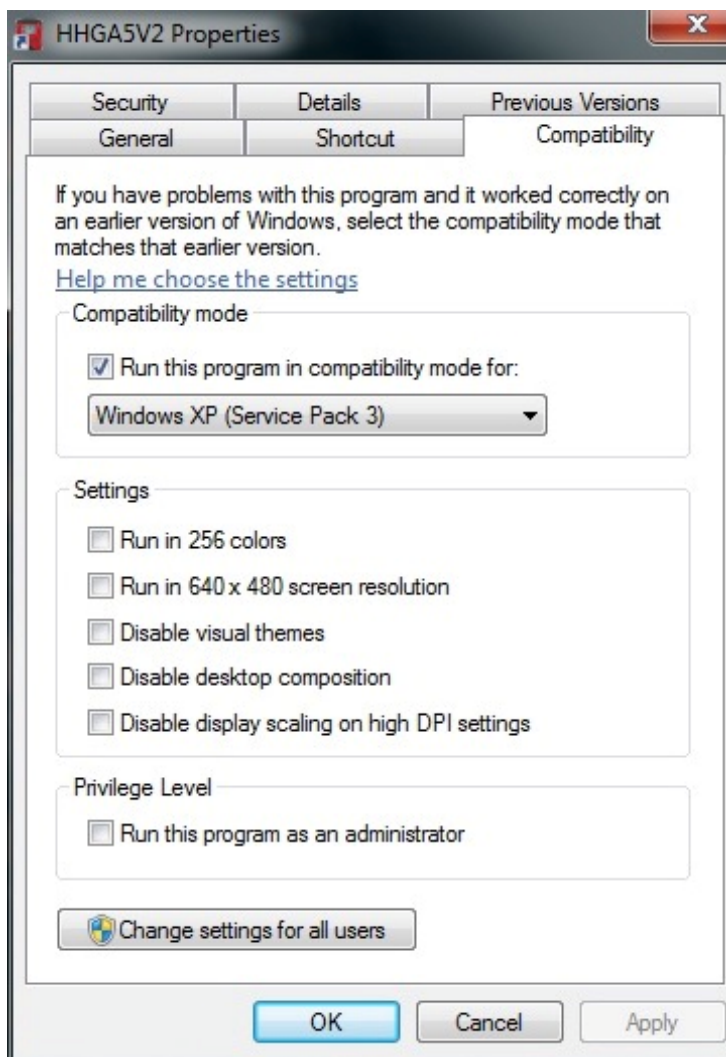


ПРИМЕЧАНИЕ: Более поздние версии Windows

При запуске программного обеспечения позже Windows XP может потребоваться изменить настройку совместимости приложения HHGA5.

Чтобы сделать это, щелкните правой кнопкой мыши значок HHGA и выберите «Свойства»,

Перейдите на вкладку «Совместимость», установите флажок «Режим совместимости» и в раскрывающемся меню выберите «Windows XP» (Service Pack 3). Нажмите Применить и ОК.



* Обратите внимание, что мы не предлагаем техническую поддержку для продуктов сторонних производителей.

Эта информация предполагает, что у вас есть опыт установки устройств и программного обеспечения на ПК. Это общее руководство, основанное на XP, ваше программное обеспечение может отличаться, особенно для более поздних операционных систем.

Мы рекомендуем использовать стандартные драйверы для *Microsoft Blue*, для получения справки об этом в XP, в частности, см. *Microsoft*: <http://support.microsoft.com/kb/883258> Другие *Bluetooth*-драйверы и ключи, как правило, работают, но мы не претендуем на это, и детали будут отличаться. Если драйверы сторонних производителей не работают, возможно, стоит вернуться к драйверам *Microsoft*, поскольку они работают с большинством устройств последовательного порта Bluetooth или «ключей».

Программные функции

DIGITAL

Отображает все показания газа плюс AFR / Lambda в реальном времени.

Также показывает:

Выбор типа топлива, например. бензин

Время до нуля

Внутренняя батарея%

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Возврат к экрану открытия

PRINT – Позволяет печатать результаты плюс добавление деталей автомобиля и любых предварительных показаний, необходимых для сравнения результатов.

RECORD

Чтения могут быть сохранены как и просмотрены в .txt-файле на VERUS / VERDICT / PC *

Прежде чем пытаться использовать функции STORE в главном меню, необходимо отключить запись

GRAPH

Отображает все 5 газов плюс Lambda / AFR в виде графика в режиме реального времени

Используя флажки, вы можете выбрать / отменить выбор показаний по мере необходимости.

Шкалы на графиках:

CO	0-20%
CO ₂	0-20%
O ₂	0-20%
HC	0-2000 ppm
NO	0-2000 ppm
AFR	0-20
Lambda	0-2

MAIN MENU

Возврат к начальному экрану

PRINT – Позволяет печатать результаты плюс добавление деталей автомобиля и любых предварительных показаний, необходимых для сравнения результатов

STORE

UPLOAD – HHGA5C может хранить до 100 индивидуальных результатов теста внутри. Они могут быть переданы в указанный .TXT-файл для просмотра

VIEW -Отображает сохраненный (.TXT) (загруженный) тест в виде графика;

PRINTER SET UP

Стандартная настройка принтера Windows. Можно выбрать вариант «Портрет» или «Пейзаж».

COMPANY HEADER

Заголовок компании, отображаемый на распечатках.

LIMITS

Можно ввести специальные значения газа, чтобы они отображались на распечатке по желанию в сравнении с фактическими показаниями

Устранение неполадок

Убедитесь, что активирован VERUS / VERDICT / PC * Bluetooth

Проверьте, что VERUS / VERDICT / PC * и HHGA5C находятся в зоне действия

(приблизительно 100 футов)

Убедитесь, что HHGA5C и VERUS / VERDICT / PC * являются «парными»

Не допускайте помех от других источников

Если HHGA5C работает на внутренней батарее, убедитесь, что она имеет достаточный заряд

Если запрашивается пароль, введите 1111

Техническое обслуживание HHGA5C

Проверьте, что улавливатель воды пуст, и фильтр частиц не загрязнен:

ПРИМЕЧАНИЕ: ВНУТРИ ФИЛЬТРА, КОТОРЫЙ ЗАГРЯЗНЕН

Чтобы опорожнить водоотделитель, отключите его резиновый пробник и снова подключите его, когда он пуст.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПОЖАЛУЙСТА, ОБЕСПЕЧИВАЙТЕ ОЧИСТКУ В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Если фильтр требует изменения, удалите защитную резиновую втулку, вытащите блок ловушки для воды из анализатора, удалите фильтр частиц ловушек для воды из втулки и замените. Подсоедините водоотделитель и резиновый защитный рукав. Проверьте исправность выхлопного щупа и шланга. Неисправный шланг или зонд выдадут ошибочные показания; в частности, показания кислорода будут выше, чем ожидалось. После включения проверьте правильность типа топлива, дату и время и достаточную мощность аккумулятора.

Избегайте воздействия на прибор резких больших температурных изменений и убедитесь, что устройство полностью заряжается для всех газов (кроме O₂) перед использованием. Если необходимо, НОЛЬ

Избегайте непосредственной близости к радиопередающим устройствам, иначе могут быть затронуты показания.

АНАЛИЗАТОР ЕЖЕГОДНАЯ РЕКАЛИБРОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Хотя срок службы датчика обычно превышает 18 месяцев, анализатор должен быть повторно откалиброван и обслуживаться ежегодно, чтобы восстановить какой-либо долговременный датчик или дрейф электроники или случайный ущерб.

Local regulations may require more frequent re-calibration.

For Service and Calibration:

Snap-on Tools U.S.

Northern Repair Center

3011 East State Route 176

Crystal Lake

IL

60014

Dock 8

Snap on Customer Service
877-762-7664