

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРИБОР Gauge CRX-8121 с OLED дисплеем



20 наград ежегодной автовыставки SEMA SHOW в 2007



6 наград ежегодной автовыставки SEMA SHOW в 2006

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1 Патенты.....	3
1.2 Предостережения.....	3
1.3 Основные характеристики	3
1.4 Комплектация	4
1.5 Программное обеспечение.....	4
2. ОБЗОР УСТРОЙСТВА	4
2.1 Блок управления Gauge CRX-8121	4
2.2 Цветной дисплей.....	4
2.3 Пульт управления	5
2.4 Управление системой меню	5
3. ОБОРУДОВАНИЕ	6
3.1 Подключение питания.....	6
3.2 Цепь последовательного подключения iMFD	6
3.3 Программируемый сенсорный модуль SM-OBDII.....	7
3.3.1 Терминирование.....	7
3.3.2 Сбор данных.....	8
3.3.3 Программирование сенсорных модулей.....	8
3.4 Установка сенсоров	8
3.5 Особые примечания по Gauge CRX-8121	10
4. СТАНДАРТНЫЕ ВИДЫ ОТОБРАЖЕНИЯ	10
4.1 Аналоговый	10
4.2 Цифровой	10
4.3 Графический	10
4.4 Отображение четырех параметров	11
4.5 Отображение пороговых значений измеряемых величин	11
4.6 Собственный вид отображения	11
5. СЕНСОРЫ OBDII.....	12
6. ПРОВЕРКА ДВИГАТЕЛЯ	14
6.1 Просмотр кодов неисправности.....	14
6.2 Сброс кода неисправности	14
7. НАСТРОЙКА.....	14
7.1 Настройка цветов	15
7.2 Соединение с ПК.....	15
7.3 Режим предупреждения	15
7.4 Общие настройки	16
7.4.1 Настройки по умолчанию.....	16
7.4.2 Режим загрузки.....	16
7.4.3 Режим проецирования на лобовое стекло	16
7.4.4 Диагностика OBD	16
7.4.5 Экран загрузки.....	16
7.5 Установка сенсоров	17
7.6 Цветовая палитра.....	17
7.7 Фоновые изображения	17
7.8 Таблица датчиков	17
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	17
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	18
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	19

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за покупку многофункционального прибора с OLED дисплеем Gauge CRX-8121, первого в мире 52 миллиметрового прибора на основе технологии OLED с возможностью быстрого подключения к порту OBDII. Этот прибор позволит Вам использовать последние прогрессивные технологии, имеющиеся только в современных высокопрофессиональных потребительских электронных устройствах. Дисплей на основе органических светодиодов предоставляет великолепный цветовой контраст и непревзойденные углы обзора, которые значительно превышают возможности традиционных светодиодных дисплеев. Множество характеристик делает использование прибора максимально удобным и полезным. Цвета, стиль изображения и данные могут быть настроены по Вашему желанию мгновенно наряду с другими дополнительными характеристиками. Мы надеемся, что Вам понравится этот прибор так же, как нам понравилось его проектировать.

1.1 Патенты

Корпорация PLX Devices Inc. в настоящее время подала заявки для получения патента на органические светодиодные дисплеи, пользовательский интерфейс, цифровую логическую конфигурацию, сенсорные регистрирующие схемы, введение в эксплуатацию настраиваемых многофункциональных приборов.

1.2 Предостережения

Чтобы предотвратить возгорание или опасность поражения током, не подвергайте прибор воздействию дождя или влаги.

Не используйте прибор под прямыми солнечными лучами или при высоких температурах. Возможны повреждения и неисправности в работе.

Не используйте прибор во время вождения. Это может помешать управлению и привести к аварии.

Используйте прибор и его комплектующие только с оригинальными устройствами компании PLX. Компания не несет ответственности за поломку или повреждения, вызванные неправильным использованием прибора.

Не вскрывайте, не разбирайте и не модифицируйте прибор. Это может послужить причиной возгорания, поражения электрическим током или неисправности в работе прибора.

Не используйте прибор без плавкого предохранителя (5-10 Ампер).

1.3 Основные характеристики

1. Быстрое подключение к порту OBDII у автомобилей после 1996 года выпуска
2. Технология OLED
3. Угол обзора 180°
4. Высокая контрастность изображения
5. Несколько видов отображения (аналоговый, цифровой, графический, изображение четырех параметров, собственный вид отображения).
6. Отображение пороговых значений измеряемых величин (4 параметра, максимумы и минимумы значений)
7. Режим предупреждения системы (сравнение четырех параметров)
8. Собственный вид отображения
9. 4-х кнопочный пульт дистанционного управления
10. Последовательная цепь подключения до 32-х датчиков iMFD
11. Загрузка стандартных фоновых изображений
12. Автоматическое обнаружение датчиков
13. Алюминиевая конструкция.

1.4 Комплектация

1. Блок управления
2. OLED дисплей HDD-100 (52 мм)
3. 4-х кнопочный пульт ДУ
4. Кабель питания с разъемом 2.1 мм и адаптером для прикуривателя
5. Последовательный кабель
6. USB кабель
7. CD диск (включает утилиты DM-100/200, драйверы, документы в PDF)
8. Инструкция по эксплуатации

1.5 Программное обеспечение

Gauge CRX-8121 выходит с программным обеспечением для ПК. Программное обеспечение позволяет Вам:

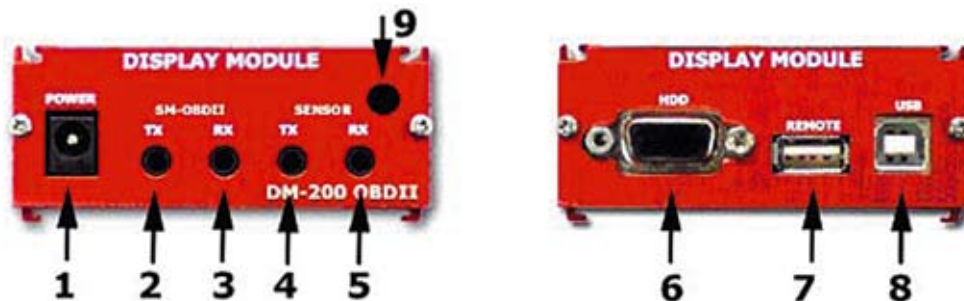
- Загрузить 8 фоновых изображений (160 x 128 пикселей)
- Загрузить собственные виды отображения данных (по 100 кадров)
- Обновить таблицу датчиков (Если установлены новые сенсоры, таблица датчиков должна быть обновлена)

Рекомендованные системные требования:

Windows 95 или более современная операционная система
 Pentium 4/III/II Celeron 1GHz+
 Athlon/Duron 1GHz+
 256MB Ram

2. ОБЗОР УСТРОЙСТВА

2.1 Блок управления Gauge CRX-8121



1. Подключение к источнику питания в 12-18В
2. Выход SM-OBDII, соединение с другими дисплейными модулями или обратное соединение с входом сенсора (5)
3. Вход SM-OBDII, соединение с другими сенсорными модулями
4. Соединение со следующими дисплейными модулями в цепи
5. Соединение с предыдущими дисплейными модулями или крайним сенсорным модулем в цепи.
6. Соединение с OLED дисплеем
7. Соединение с пультом управления
8. Соединение с USB портом ПК для загрузки фоновых изображений, стандартных режимов отображения данных, обновления таблицы датчиков
9. Соединение с портом OBDII в автомобиле

2.2 Цветной дисплей

1. OLED дисплей 52 мм (2 3/8")
2. Подключение к блоку управления Gauge CRX-8121 (НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ К ВЫХОДУ КОМПЬЮТЕРНОГО МОНИТОРА!)



2.3 Пульт управления

В режиме измерений:

Когда дисплейный модуль находится в режиме измерений, нажатие кнопок (влево - вправо) управляет параметрами 1-4, которые Вы хотите выбрать. Нажатие кнопок (вверх-вниз) управляет типом режима отображения данных, который Вы хотите установить. Пожалуйста, обратитесь к диаграмме состояний, чтобы получить больше сведений о том, как управлять системой меню.

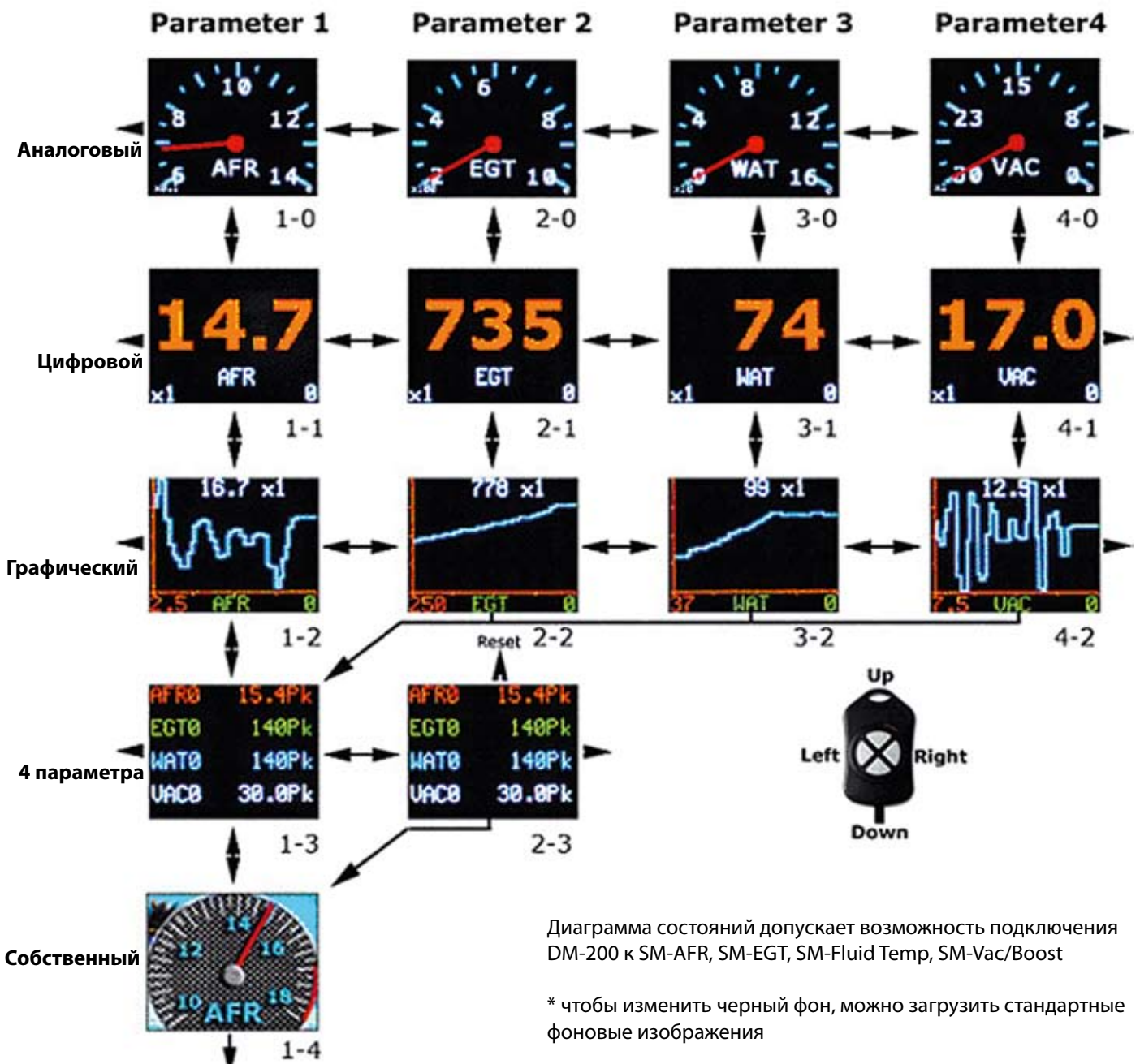
В режиме OBDII сенсора:

Когда дисплейный модуль находится в режиме OBDII сенсора, нажатие кнопок (влево - вправо) переключает «страницы», которые Вы хотите просмотреть. Пожалуйста, обратитесь к диаграмме состояний, чтобы получить больше сведений о том, как управлять системой меню.



2.4 Управление системой меню

Диаграмма состояний CRX-8121



К сенсорному модулю OBDII

Диаграмма состояний допускает возможность подключения DM-200 к SM-AFR, SM-EGT, SM-Fluid Temp, SM-Vac/Boost

* чтобы изменить черный фон, можно загрузить стандартные фоновые изображения

Gauge CRX-8121 OBDII сенсорный режим



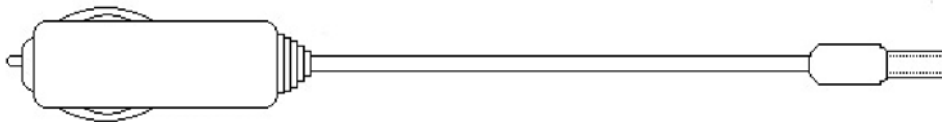
3. ОБОРУДОВАНИЕ

3.1 Подключение питания

Вариант 1: используйте питание от прикуривателя.

Эта опция идеальна только в том случае, если прикуриватель включается при повороте ключа зажигания. В некоторых машинах прикуриватель всегда работает. Если Вы оставляете прибор Gauge CRX-8121 всегда включенным, это приведет к быстрой разрядке аккумулятора автомобиля. (Поэтому мы советуем вариант 2.)

Вставьте штекер питания (2,1 мм) в главный блок управления Gauge CRX-8121, где написано «POWER». Вставьте штекер адаптера в прикуриватель автомобиля.



Вариант 2.

ВНИМАНИЕ! СОЕДИНЕНИЕ Gauge CRX-8121 В ОБРАТНОЙ ПОЛЯРНОСТИ ПОВРЕДИТ ПРИБОР! ПРОВЕРЬТЕ СОЕДИНЕНИЯ, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ.

Gauge CRX-8121 допускает питание 12-18В постоянного тока. Соедините отрицательный провод (черный) с массой автомобиля, это, как правило, отрицательная клемма аккумуляторной батареи. Подключите положительный провод (красный) к питанию зажигания. Это питание включено только в том случае, когда ключ зажигания повернут в соответствующее положение, и выключено, когда ключ вынут. Соединение питания должно иметь возможность поставлять хотя бы 1 ампер тока. Для безопасности рекомендуется предохранитель в 5 ампер.



Вставьте вилку питания (2.1 мм) в главный блок управления Gauge CRX-8121 там, где написано «POWER».

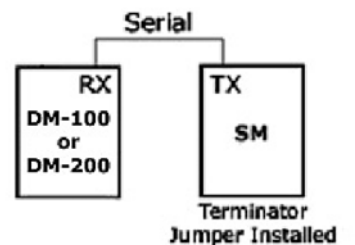
Прибор работает должным образом, если OLED экран включается в течение 10 секунд. Если прибор не включается, проверьте соединения питания и прибора.

3.2 Цепь последовательного подключения iMFD

Конфигурация iMFD позволяет Вам подсоединять до 32-х дисплейных модулей и 32-х сенсоров в виде последовательного подключения. **Пожалуйста, не забывайте, что Gauge CRX-8121 уже имеет 4 встроенных сенсорных модуля.** 4 встроенных сенсорных модуля могут быть запрограммированы в 26 различных комбинациях (смотрите раздел 3.3).

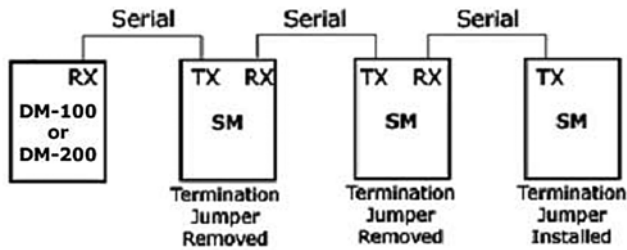
Основная установка:

Для начальной установки нужно соединить дисплейный модуль и один сенсорный модуль в цепь iMFD. Убедитесь, чтобы в сенсорном модуле **был установлен** терминатор (закрывающая перемычка). Используйте ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ кабель, имеющийся в комплекте. **Еще раз, пожалуйста, обратите внимание, что Gauge CRX-8121 имеет 4 встроенных сенсорных модуля.**

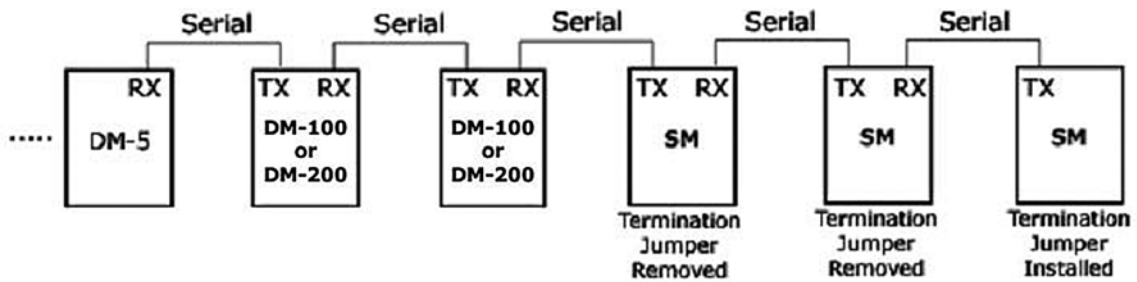


Установка нескольких сенсоров:

Если у Вас имеются другие сенсорные модули, просто соедините их между дисплейным модулем и сенсорным модулем. Убедитесь, что каждый последующий сенсорный модуль, подключенный в цепь последовательного подключения iMFD, HE должен иметь терминатор (закрывающую перемычку). Используйте имеющийся ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ.



Если у Вас имеются еще модули, такие как DM-100, DM-200, DM-5 AFR, DM-5 EGT и т.д., просто соедините их слева от Gauge CRX-8121, как показано на диаграмме сверху.



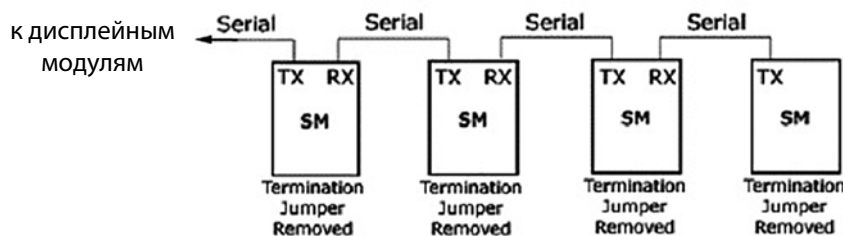
3.3 Программируемый сенсорный модуль SM-OBDDII

Ваш Gauge CRX-8121 это по сути два прибора в одном. В него входят дисплейный модуль и 4 программируемых сенсорных модуля SM-OBDDII, встроенные в блок управления.

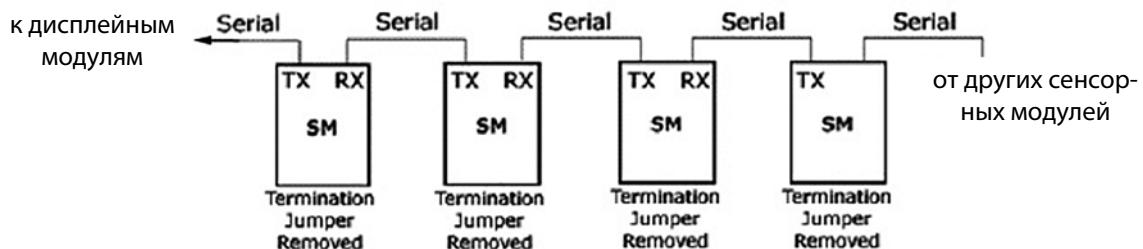


3.3.1 Терминирование.

Существуют 2 режима: терминированный сенсорный модуль SM-OBDD и нетерминированный. Когда сенсорный модуль **терминированный**, это напоминает следующую диаграмму:



Когда сенсорный модуль SM-OBDD **нетерминированный**, это напоминает следующую диаграмму:



3.3.2 Сбор данных.

Сбор данных означает, что сенсорный модуль SM-OBD получает обновленные значения от блока управления двигателем. Вы можете выбирать включить или выключить сбор данных для сенсоров 1, 2, 3, 4. Чем больше сенсоров включены для сбора данных, тем медленнее будет частота обновления. Рекомендуется включать сбор данных на тех сенсорах, которые Вы будете отслеживать, тем самым увеличивая точность результата.

По умолчанию, прибор выпускается только с одним сенсором 1, предварительно запрограммированным на сбор данных. Сенсоры 2, 3 и 4 по умолчанию выключены.

Например если Ваш сенсорный модуль SM-OBDII настроен на:

Сенсор 1 = Число оборотов двигателя
 Сенсор 2 = положение дроссельной заслонки
 Сенсор 3 = скорость автомобиля
 Сенсор 4 = угол опережения зажигания

И

Сбор данных для сенсоров 1, 2, 3, 4 – включен,

Число оборотов двигателя, положение дроссельной заслонки, скорость автомобиля, угол опережения зажигания, все будут отслеживаться. Однако, частота обновления каждого сенсора разделена на 4. Если Вы хотите отслеживать только число оборотов двигателя и ничего больше, устанавливая сбор данных для:

сенсор 1 = включен
 сенсор 2 = выключен
 сенсор 3 = выключен
 сенсор 4 = выключен

Это приведет к более высокой точности данных для сенсора 1.

3.3.3 Программирование сенсорных модулей.

Каждый сенсорный модуль может быть запрограммирован в любой из доступных OBDII сенсоров. Список сенсоров находится ниже, и может быть составлен в следующее установочное меню. Помните, что Ваш автомобиль может не поддерживать все сенсоры, описанные внизу.

- | | |
|---|---|
| 1. положение дроссельной заслонки | 16. напряжение 1 узкополосного O2 сенсора, банк 2 |
| 2. число оборотов двигателя | 17. напряжение 2 узкополосного O2 сенсора, банк 1 |
| 3. скорость автомобиля | 18. напряжение 2 узкополосного O2 сенсора, банк 1 |
| 4. загрузка двигателя | 19. уровень топлива |
| 5. угол опережения зажигания | 20. температура 1 каталитического дожигателя выхлопных газов (Банк 1) |
| 6. абсолютное давление во впускном коллекторе | 21. температура 2 каталитического дожигателя выхлопных газов (Банк 1) |
| 7. датчик массового расхода воздуха | 22. температура 1 каталитического дожигателя выхлопных газов (Банк 2) |
| 8. краткосрочная коррекция подачи топлива по банку 1 | 23. температура 2 каталитического дожигателя выхлопных газов (Банк 2) |
| 9. долгосрочная коррекция подачи топлива по банку 1 | 24. напряжение на блоке управления двигателем |
| 10. краткосрочная коррекция подачи топлива по банку 2 | 25. абсолютная загрузка двигателя |
| 11. долгосрочная коррекция подачи топлива по банку 2 | 26. температура окружающего воздуха |
| 12. температура всасываемого воздуха | |
| 13. температура охлаждающей жидкости | |
| 14. давление топлива | |
| 15. напряжение 1 узкополосного O2 сенсора, банк 1 | |

3.4 Установка сенсоров

Как только Вы установите, соедините и включите все компоненты цепи последовательного подключения iMFD, Вам потребуется установить дисплейный модуль, чтобы распознать доступные сенсоры. Каждый дисплейный модуль может показать и распознать до 4-х сенсоров одновременно. Они обозначены как «Parameters». Пожалуйста, помните, что установка сенсоров влияет только на стандартные режимы измерения, и не влияет на меню сенсоров OBDII .

Чтобы установить 4 параметра, которые Вы выбрали, Вам необходимо переключиться вниз до меню «Sensors». Вы можете это сделать, удерживая кнопку «вниз» на Вашем пульте управления и достигнете меню «Sensors».



Как только Вы зашли в меню «Sensors», перепроверьте Ваше соединение и убедитесь, что все дисплейные модули и все сенсорные модули включены. Затем нажмите кнопку «вправо» на пульте управления. Дисплейный модуль начнет сканирование доступных сенсоров.



Если Ваш дисплейный модуль будет оставаться в том виде, как показано сверху, более 5 секунд, это значит, что дисплейный модуль не нашел сенсоры. Перепроверьте соединение и попробуйте снова. Если у Вас подключено несколько сенсорных модулей, то попробуйте подключить только один, чтобы убедиться, распознает ли дисплейный модуль этот сенсор. Потом продолжите систематически присоединять сенсорные модули и повторять процесс. Это хороший способ выявления неисправностей в цепи. Убедитесь, что терминаторы установлены правильно. Обратитесь к пункту 3.2 за более подробной информацией. **Только один сенсорный модуль должен быть терминированным (с установленным терминатором) в системе iMFD.**

Как только дисплейный модуль правильно распознал iMFD сенсоры, Вы увидите экран Параметра 1.



Используйте кнопку «вверх», чтобы просмотреть все доступные сенсоры. В некоторых из них доступно несколько единиц измерения. Например, сенсор температуры жидкости позволяет Вам выбирать, в каких единицах будет измеряться температура, градусы Цельсия или Фаренгейта.

Допустим, у Вас несколько сенсорных модулей одного типа подключены в цепь последовательного подключения iMFD. Например, если в цепь подключены 2 сенсорных модуля SM-EGT, показывающих температуру отработанных газов, Вы увидите, что доступны EGT0 и EGT1. EGT0 отвечает за первый сенсорный модуль SM-EGT в цепи iMFD (модуль, ближайший к терминированному сенсорному модулю), а EGT1 отвечает за второй сенсорный модуль SM-EGT в цепи. Номер, за которым закреплен сенсор называется «Instance».

Нажатие «влево» и «вправо» изменяет номер параметра с 1-4.

Если Вас устраивают все назначения параметров, нажмите «вниз», чтобы сохранить изменения, и выберите «Yes». Все измерители будут теперь отражать новые установки.

3.5 Особые примечания по Gauge CRX-8121

Если Вы хотите распознать сенсоры с SM-OBDII, Вы ДОЛЖНЫ соединить выход TX сенсорного модуля SM-OBD с входом RX сенсора, имеющимся последовательным кабелем. Смотрите диаграмму ниже. Убедитесь, что Вы установили сенсорный модуль SM-OBDII как ТЕРМИНИРОВАННЫЙ.



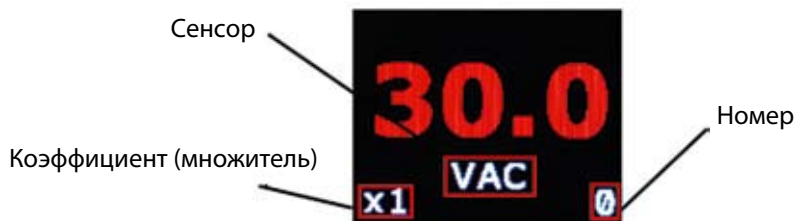
4. СТАНДАРТНЫЕ ВИДЫ ОТОБРАЖЕНИЯ

4.1 Аналоговый



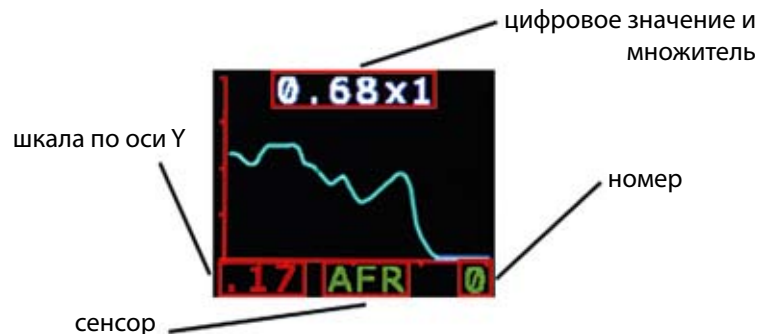
Аналоговый вид отображения представляет данные сенсора так же, как стандартные виды отображения. Нажимая «влево», «вправо», переключайтесь между параметрами 1-4. Нажатие кнопки «вниз» переключит к цифровому виду отображения.

4.2 Цифровой



Цифровой вид отображения представляет данные в цифровом виде. Это идеальный вариант для гонок, где точность отображения является ключевым фактором. Нажимая «влево», «вправо», переключайтесь между параметрами 1-4. Нажатие кнопки «вниз» переключит к графическому виду отображения. Нажатие кнопки «вверх» - к аналоговому.

4.3 Графический



Графический вид отображения представляет данные в виде графика в режиме реального времени. Это идеальный вариант, если Вы хотите увидеть изменение значений определенного сенсора во времени. Нажимая «влево», «вправо», переключайтесь между параметрами 1-4. Нажатие кнопки «вниз» переключит к отображению четырех параметров. Нажатие кнопки «вверх» - к цифровому.

4.4 Отображение четырех параметров



Отображение четырех параметров представляет данные, отображая все 4 параметра одновременно на одном экране. Это идеальный вариант, если Вы хотите посмотреть различные сенсоры или сравнить данные сенсоров вместе. Нажимая «вправо», переключайтесь к измерителю пороговых значений измеряемых величин. Нажатие кнопки «вниз» переключит к собственному виду отображения. Нажатие кнопки «вверх» - к графическому.

4.5 Отображение пороговых значений измеряемых величин



Отображение пороговых значений измеряемых величин представляет данные в виде пиковых значений 4-х параметров. Дисплейный модуль можно установить на распознавание минимальных и максимальных величин. Функция отображения пиковых значений работает в любом режиме отображения, и Вам не нужно будет оставаться на одном и том же экране, чтобы дисплейный модуль запомнил пиковые значения. Это идеальный вариант, когда Вы хотите выявить такие ключевые параметры, как обороты двигателя, максимальное давление или температура. Нажимая «влево», «вправо», переключайтесь к отображению 4-х параметров. Нажатие кнопки «вниз» переключит к собственному виду отображения. Нажатие кнопки «вверх» обнулит значения пороговых величин.

4.6 Собственный вид отображения



Для обычных пользователей:

Пожалуйста, посетите онлайн базу данных, расположенную здесь

<http://www.plxdevices.последовательный кабель/products/dm100/customgauges.html>

Вам потребуется установить USB драйверы и утилиты DM-100/200 перед тем, как загрузить дополнительные виды отображения. Файлы расположены здесь

<http://www.plxdevices.последовательный кабель/products/dm100/utility.html>

Для продвинутых пользователей:

Эта опция не рекомендуется, если Вы не имеете опыта в графическом дизайне.

Шаги по созданию и загрузке Вашего собственного вида отображения:

1. Установите параметр 1 на желаемый сенсор
2. Определите диапазон измерений от нулевого изображения до 99го.
3. Спроектируйте свой вид отображения
4. Загрузите дизайн отображения в дисплейный модуль

Gauge CRX-8121 дает Вам возможность проектирования Вашего собственного вида отображения на ПК и загрузки его в Gauge CRX-8121. Вы можете сделать это в программе Photoshop или любом другом пакете для обработки изображений, который у Вас есть. Вам понадобится 100 изображений или «кадров» размером (160 x 128 пикселей) в форматах JPG, BMP, TIFF или GIF. Каждое изображение отвечает определенному измеряемому значению для Параметра 1. Например, допустим, что параметр 1 установлен на температуру воды сенсорного модуля температуры жидкостей со значениями, установленными на «Cel» (Цельсий). Перейдите к параметру 1 (1-0) аналогового вида отображения, чтобы определить диапазон.

Обратите внимание, что внизу, слева от вышеупомянутого аналогового вида отображения показано 0, а внизу справа показано 16 (160°, поскольку умножается на x10). Это сообщает Вам минимальный и максимальный предел вашего вида отображения. Собственные виды отображения просто показывают соответствующий «кадр» или изображение, которое связано с измеренным значением Параметра 1.

0е изображение = 0 Deg C (градусов Цельсия)

1е изображение = 1.6 Deg C

2е изображение = 3.2 Deg C

.

.

.

98е изображение = 158.4 Deg C

99е изображение = 160 Deg C

Когда вы создадите 100 изображений, убедитесь, что Вы создали нулевое изображение, чтобы отобразить обозначение 0°, 1е изображение, чтобы отобразить обозначение 1.6°, 2е изображение, чтобы отобразить обозначение 3.2°, и так далее, до того момента, как 99е изображение отобразит обозначение 160°.

Когда Вы даете имя файлам на ПК, рекомендуется называть их следующим образом:

ИмяФайла000.jpg

ИмяФайла001.jpg

ИмяФайла002.jpg

.

.

.

ИмяФайла098.jpg

ИмяФайла099.jpg

Как только Вы благополучно получили 100 изображений, Вам понадобится программное обеспечение DM-200 Utility PC software (входящее в состав CD, также доступное на сайте компании PLX), чтобы загрузить Ваш вид отображения в дисплейный модуль. Вы можете сделать это, подключив дисплейный модуль к ПК с помощью поставляемого USB кабеля. Дисплейный модуль должен быть включен и переключен в меню на режим "Connect to PC. Пожалуйста, обратитесь к инструкции на CD за дополнительной информацией о том, как загрузить ваш дизайн.

Вам необходимо будет установить USB драйвер (входит в состав CD) для того, чтобы Windows правильно распознал дисплейный модуль.

5. СЕНСОРЫ OBDII.

Gauge CRX-8121 в режиме OBDII сенсоров показывает данные сенсора в постраничном формате. Чтобы перейти в этот режим, пожалуйста, обратитесь к пункту (2.4) управление системой меню. Нажатие кнопок «влево» и «вправо» переключает на каждую из пяти доступных страниц.

Страница 1:

Сенсор	Стандартные единицы	Метрические единицы
Положение дроссельной заслонки	%	%
Обороты двигателя	Об./мин	Об./мин
Скорость автомобиля	Миль/ч	Км/ч
Загрузка двигателя	%	%
Угол опережения зажигания	градусы	градусы
Давление всасываемого воздуха	дюйм ртутного столба	кПа

Страница 2:

Сенсор	Стандартные единицы	Метрические единицы
массовый расход воздуха	Фунт/мин	Грамм/мин
Состояние системы топлива	Закрытый или открытый	Закрытый или открытый
краткосрочная коррекция подачи топлива по банку 1	%	%
долгосрочная коррекция подачи топлива по банку 1	%	%
краткосрочная коррекция подачи топлива по банку 2	%	%
долгосрочная коррекция подачи топлива по банку 2	%	%

Страница 3:

Сенсор	Стандартные единицы	Метрические единицы
температура всасываемого воздуха	Фаренгейт	Цельсий
Температура охлаждающей жидкости	Фаренгейт	Цельсий
Давление топлива	PSI (Фунт-сила/дюйм ²)	кПа
Тип OBD	тип	тип
напряжение 1 узкополосного O2 сенсора, сенсор 1,банк 1	В	В
напряжение 1 узкополосного O2 сенсора, сенсор 2,банк 1	В	В

Страница 4:

Сенсор	Стандартные единицы	Метрические единицы
напряжение 1 узкополосного O2 сенсора, сенсор 1,банк 2	В	В
напряжение 1 узкополосного O2 сенсора, сенсор 2,банк 2	В	В
температура окружающего воздуха	Фаренгейт	Цельсий
Относительное давление топлива	PSI	кПа
Уровень топлива	%	%
атмосферное давление	дюйм ртутного столба	кПа

Страница 5:

Сенсор	Стандартные единицы	Метрические единицы
каталитический дожигатель выхлопных газов банк 1 сенсор 1	Фаренгейт	Цельсий
каталитический дожигатель выхлопных газов банк 2 сенсор 1	Фаренгейт	Цельсий
каталитический дожигатель выхлопных газов банк 1 сенсор 2	Фаренгейт	Цельсий
каталитический дожигатель выхлопных газов банк 2 сенсор 2	Фаренгейт	Цельсий
напряжение блока управления двигателем	В	В
Абсолютная нагрузка двигателя	%	%

6. ПРОВЕРКА ДВИГАТЕЛЯ



6.1 Просмотр кодов неисправности

Этот режим отображает коды неисправности. Стандартный код неисправности выглядит следующим образом:

P0171

Первый символ – система.

Первый символ идентифицирует систему, к которой относится код.

P = двигатель/трансмиссия

B = кузов

C = шасси

U = не определено

Второй символ – тип кода.

Второй символ определяет тип кода. Он может быть базовым или специальным кодом изготовителя.

0 = базовый (это цифра 0, а не буква o)

1 = расширенный (специальный код изготовителя)

Третий символ – подсистема

Третий символ обозначает тип подсистемы, на которую указывает код.

1 = управление эмиссией (воздуха или топлива)

2 = топливная система или подача воздуха

3 = система зажигания

4 = контроль эмиссии

5 = скорость автомобиля и холостой ход

6 = ЭБУ или его цепи

7 = трансмиссия

8 = трансмиссия

9 = зарезервировано SAE

0 = зарезервировано SAE

Четвертый и пятый символы.

Эти символы, наряду с остальными, изменяются и имеют отношение к определенному порядковому номеру ошибки.

Например, код неисправности P0171 означает, что P0171- слишком бедная смесь по банку 1. Чтобы посмотреть определенный код, посетите http://www.obd-codes/trouble_codes/

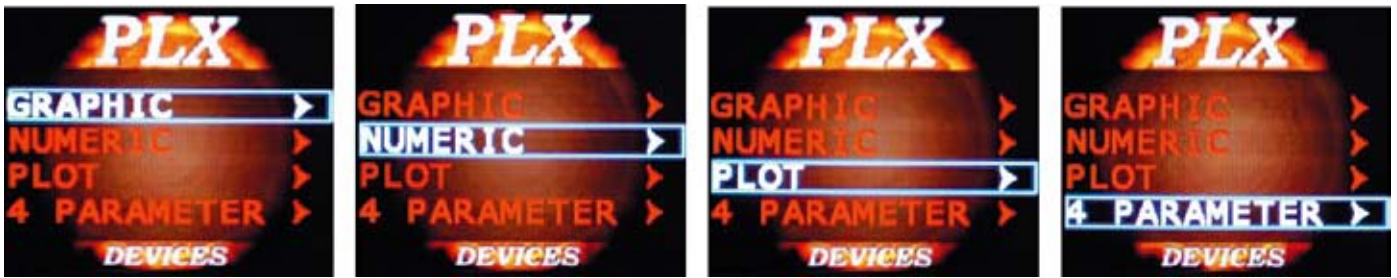
6.2 Сброс кода неисправности

Этот режим устанавливает в исходное состояние контрольный индикатор двигателя. Процесс занимает около 5 секунд.

7. НАСТРОЙКА

Чтобы войти в режим настройки, нажмите кнопку «вниз» в то время, когда Вы находитесь в меню данных OBDII сенсора. Это приведет Вас к первой опции настройки.

7.1 Настройка цветов



Каждый вид отображения может быть настроен на любой цвет или любые фоновые изображения.



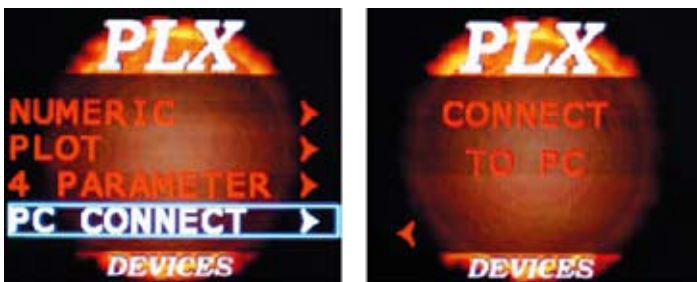
«вверх» - выходит из режима цветовой палитры и не сохраняет изменений.

«вниз» - сохраняет изменения.

«влево» - переключается влево для выбора желаемого цвета. Дойдя до конца, курсор поднимется на ряд выше.

«вправо» - переключается вправо для выбора желаемого цвета. Дойдя до конца, курсор опустится на ряд ниже.

7.2 Соединение с ПК



Чтобы соединить устройство с ПК, перейдите в меню «PC Connect». Переключитесь в это меню, если хотите загрузить изображения, собственные виды отображения или обновить таблицу датчиков.

7.3 Режим предупреждения



Дисплейный модуль может контролировать до 4-х параметров на предмет предупреждений. Дисплейный модуль одновременно контролирует 4 параметра и определяет, какие из пороговых показателей были превышены. Если один из пороговых показателей 4-х параметров был превышен, дисплейный модуль определит, должно ли на дисплее отображаться сообщение об опасности, основываясь на «программных» установках. Чтобы лучше объяснить этот параметр, давайте обратимся к примеру.

Допустим, что Параметр 1 установлен считывать состав топливно-воздушной смеси (AFR), Параметр 2 – температуру отработанных газов (EGT), параметр 3 – температуру масла (OIL), параметр 4 – давление наддува (BST).

Установка критических параметров:

(Параметр 1) AFR > 15.0

(Параметр 2) EGT > 800

(Параметр 3) OIL > 110

(Параметр 4) BST > 15

Например:

Если дисплейный модуль измеряет следующие параметры и «программные» установки определены на P1 | P2, это означает, что если параметр 1 «истина», т. е. перешел пороговое значение ИЛИ Параметр 2 перешел пороговое значение, предупреждение сработает. Параметры 3 и 4 не учитываются.

Измеренные значения:

(Параметр 1) AFR = 14.0 «ложь»

(Параметр 2) EGT = 850 «истина»

(Параметр 3) OIL = 105 «ложь»

(Параметр 4) BST = 20 «истина»

Так как параметр 2 «истина», т. е. перешел пороговое значение, сработает предупреждение, согласно примеру, описанному выше. Что произойдет, если программа установлена на P1 & P2? Это означает, что Параметр 1 «истина» И Параметр 2 «истина», предупреждение сработает. Но если Параметр 1 «ложь», предупреждение НЕ сработает. Параметры 3 и 4 не учитываются.

Что произойдет, если программа установлена на P1 | P2 | P3 | P4? Это означает, что если Параметры 1 или 2 или 3 или 4 «истина», предупреждение сработает. (Для нашего примера, предупреждение сработает)

Что, если программа установлена на P1 & P2 & P3 & P4? Это значит, что только если все 4 параметра одновременно «истина», предупреждение сработает (Для нашего примера, предупреждение не сработает).

Так же Вам доступно несколько других программных комбинаций, чтобы четко настроить все предупреждения по тому же принципу, что и в вышеописанном примере.

Когда срабатывает предупреждение, появляется мигающий красно-белый фон с надписью «WARNING» сверху экрана. Параметр, который перешел пороговое значение, так же будет отображаться в таком же формате, как у измерителей 4-х параметров. Это позволит Вам незамедлительно увидеть текущее измеренное значение.

7.4 Общие настройки



7.4.1 Настройки по умолчанию

Эта опция возвращает Gauge CRX-8121 к заводским настройкам. Собственные виды отображения, изображения или таблицы датчиков не сохраняются.

7.4.2 Режим загрузки

Эта опция позволяет Вам выбрать, какой вид отображения показывать, при включении прибора.

7.4.3 Режим проецирования на лобовое стекло

Эта опция позволяет Вам перевернуть изображение, чтобы использовать прибор как HUD (проектор на лобовое стекло). В таком случае отраженное изображение будет нормально отображаться при проецировании на лобовое стекло.

7.4.4 Диагностика OBD

В этом режиме, Ваш Gauge CRX-8121 можно подсоединить и контролировать с ПК при помощи более функционального программного обеспечения, доступного здесь:

http://plxdevices/PLXSoftware/scantool_net113win.exe

7.4.5 Экран загрузки

Эта опция позволяет Вам выбрать, какие из 8 доступных изображений будет храниться в приборе и отображаться в течение 5 секунд во время загрузки.

7.5 Установка сенсоров

Смотрите пункт 3.4

7.6 Цветовая палитра



«вверх» - выходит из режима цветовой палитры и не сохраняет изменений.

«вниз» - сохраняет изменения.

«влево» - переключается влево для выбора желаемого цвета. Дойдя до конца, курсор поднимется на ряд выше.

«вправо» - переключается вправо для выбора желаемого цвета. Дойдя до конца, курсор опустится на ряд ниже.

7.7 Фоновые изображения

В Gauge CRX-8121 можно загрузить до 8 изображений фоновых изображений. Gauge CRX-8120 выпускается с 8 стандартными изображениями, тем не менее, Вы можете использовать любое цветное изображение размером (160 x 128 пикселей) в качестве фона. Вы можете загрузить логотип Вашей компании, изображение Вашего автомобиля или любое другое изображение. Это изображение может быть загружено в Gauge CRX-8120 через USB порт при помощи программного обеспечения DM-100/200 Utility PC software. У Вас есть возможность выбирать различные фоновые изображения для аналоговых, цифровых, графических видов отображения и вида «4 параметра». Фоновое изображение автоматически разместится на экране прибора.

7.8 Таблица датчиков

С увеличением количества сенсорных модулей, таблица датчиков должна быть обновлена, для того чтобы дисплейный модуль правильно распознавал новые сенсоры. Вы узнаете, что Вашей таблице датчиков необходимо обновление, если дисплейный модуль неправильно распознает новый сенсорный модуль в установочном меню сенсоров (пункт 3.3). Эта таблица датчиков хранится во флэш-памяти блока управления и может быть обновлена с помощью подсоединения USB порта к ПК. Программное обеспечение DM-100/200 Utility PC software, включенное в состав CD, используется для того, чтобы загрузить обновленную таблицу датчиков. Пожалуйста, обратитесь к инструкции DM-100/200 Utility за более подробной информацией.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Блок управления Gauge CRX-8121

Физические размеры	104мм x 75мм x 28мм (4" x 2.875" x 1.125") Д x Ш x В
Потребляемая мощность	1.5 В
ОBDII/CAN Протоколы	ISO-9141, VPW, PWM, KWP 2000, 11Bit CAN, 29Bit CAN
ОBDII PIDs (идентификаторы процесса)	26 PIDs
Совместимые дисплейные модули	HDD-100
Процессоры	Специализированные процессоры PLX 32 Bit, PLX GPU (Графический процессор)
Рабочая температура	0-85° C
Рабочее напряжение	10В-18В
Автоматическое обнаружение сенсоров	да
Интерфейс пользователя	Пульт ДУ с четырьмя кнопками
Интерфейс ПК	USB 2.0
Сенсорные модули	1-32
Обновление микропрограммы	да
Корпус	алюминий

Дисплей

Физические размеры	52мм (2 1/16") x 18мм (0.7")
Технология дисплея	OLED 160 x 128 (20480 Пикселей)
Глубина цвета	16 Бит
Угол обзора	180°
Поляризация	Нет (читается в поляризованных солнечных очках)
Потребляемая мощность	0,6 Вт
Длина кабеля	~ 2 м
Рабочая температура	0-85° C

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

1. Условия использования.

Компания PLX Devices Inc. не гарантирует функциональность прибора с любым электронным блоком управления, регистратором данных или другими устройствами, использующими выходные сигналы. Поэтому эксплуатация и сборка приборов PLX с любыми другими устройствами, должна производиться на Ваш страх и риск. Неправильная установка и использование может привести к повреждению двигателя. Устанавливайте приборы PLX там, где они не будут закрывать обзор и мешать безопасному управлению автомобилем.

2. Ограниченная гарантия PLX Devices Inc.

Компания PLX Devices Inc. гарантирует, что прибор будет исправно работать в течение 90 дней с даты покупки. По возможности, кислородные сенсоры и другие, непригодные к техническому обслуживанию детали будут исключены из гарантии. Неисправные приборы сначала должны быть признаны дефектными компанией PLX Devices, перед тем, как подтвердить их гарантию или совершить замену. Обязательства компании по гарантии включают в себя только ремонт и замену, в полномочиях компании определять наличие неисправности у прибора.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА:

1. Настоящие обязательства определяют условия и сроки предоставления гарантийных услуг на товары, приобретенные у Продавца.
Производитель гарантирует отсутствие производственных дефектов и неисправностей Оборудования и несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.
Гарантийный период исчисляется с момента приобретения устройства у официального дилера на территории России и стран СНГ и составляет 6 (шесть) месяцев.
В течение гарантийного срока Продавец обязуется бесплатно устранить дефекты Оборудования путем его ремонта или замены на аналогичное при условии, что дефект возник по вине Производителя. Устройство, предоставляемое для замены, может быть как новым, так и восстановленным, но в любом случае Продавец гарантирует, что его характеристики будут не хуже, чем у заменяемого устройства.
2. Условия предоставления гарантии.
Гарантийное обслуживание производится только при наличии правильно заполненного гарантийного талона с указанием (при его наличии) серийного номера, модели изделия, даты и места продажи и подписью Покупателя.
В случае обнаружения каких-либо дефектов Покупатель самостоятельно доставляет товар в технический отдел Продавца. Причину возникновения дефектов товара определяют специалисты технического отдела Продавца.
При несогласии Покупателя с заключением специалистов может быть проведена независимая экспертиза товара полномочной экспертной организацией, выбранной по согласованию между Продавцом и Покупателем. Если по ее результатам установлено, что недостатки товара возникли вследствие обстоятельств, не зависящих от продавца, то покупатель утрачивает право на оказание гарантийных услуг и возмещает расходы на проведение экспертизы и иные возникшие расходы, в случае, если экспертиза оплачивалась Продавцом. Ремонт и замена приобретенных изделий производится в техническом отделе Продавца.
При необходимости дополнительной проверки качества товара технический отдел продавца вправе продлить срок замены/ремонта товара.
Срок гарантийного ремонта зависит от характера неисправностей и может быть продлен при необходимости проведения дополнительных исследований и/или экспертиз.
После ремонта дефектного товара гарантия на отремонтированный товар продлевается на период гарантийного ремонта. При предъявлении гарантийной претензии Покупатель обязан предоставить товар в полной комплектации.
3. Продавец вправе отказать покупателю в проведении гарантийного ремонта либо замене дефектного товара в следующих случаях:
 - механического, химического, теплового и прочего повреждения товара;
 - повреждения товара при транспортировке;
 - эксплуатация товара не в соответствии с инструкцией по эксплуатации, предусмотренной фирмой изготовителем;
 - производства ремонта, вскрытия, модификации товара или попытки совершения таковых действий, произведенных не Продавцом;
 - порчи товара, произошедшего вследствие нецелевого его использования;
 - повреждений, вызванных попаданием внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, других веществ, грязи и пр.;
 - повреждения товара, вызванного стихией, пожаром и иными стихийными бедствиями и природными явлениями, а также воздействием агрессивных сред;
 - при наличии заключения экспертизы, подтверждающей повреждение товара не по вине Продавца;
 - отсутствие хотя бы одного элемента комплектации товара.
4. Гарантия не распространяется на расходные материалы, конструктивные элементы и узлы, имеющие естественный ограниченный период эксплуатации.
5. Заключительные положения.
Настоящие Правила применяются к товарам Продавца, если это не противоречит действующему законодательству. Приобретение Покупателем товара означает согласие с настоящими правилами.