

**Инструкция по эксплуатации
ПО “Программное обеспечение газоанализатора ИДК-10”**

Аннотация

Настоящий документ содержит информацию по эксплуатации ПО “Программное обеспечение газоанализатора ИДК-10”.

Содержание документа

Аннотация	2
Содержание документа.....	3
Основное окно	4
Настройка и просмотр параметров.....	5
Контакты.....	21

Основное окно

Экран приветствия

При включении ИДК-10 на дисплее отображается стартовое окно, пример представлен на рисунке 12.



Рисунок 12 - Стартовое окно

Через несколько секунд на дисплее отображается основное рабочее окно (см. рисунок 13), на котором содержится информация о текущем состоянии ИДК-10 и последнее измеренное значение.

Рабочий экран



Рисунок 13 - Основное рабочее окно

 – символ удаленной настройки по интерфейсу, при этом ток равен 3,2 мА. ИДК-10 измеряет концентрацию, информация о загазованности по аналоговому выходу (4-20) мА в АСУ ТП не передается;

 – символ работы Wi-Fi. Если в течении 5 минут не было соединения, то Wi-Fi отключается автоматически;

%НКПР СН4 – текущий измеряемый газ и единицы измерения;

Аварий:0 – текущее количество аварий. В режиме **Работа** должны отсутствовать аварии. Список кодов аварий и расшифровка приведены в таблице 25

Предупреждений:1 – текущее количество предупреждений.

Список кодов аварий и расшифровка приведены в таблице 26;

t – символ включения обогрева сенсора. Обогрев включается автоматически;

T – символ включения обогрева ИДК-10. Обогрев включается автоматически;

* - мерцающий символ нормального функционирования ИДК-10;

ПР 1 – текущее установленное значение Порог 1. Инверсный цвет – при превышении установленного значения;

ПР 2 – текущее установленное значение Порог 2. Инверсный цвет – при превышении установленного значения.

Навигация по меню ИДК-10

Навигация по меню ИДК-10 осуществляется с помощью сенсорных оптических "клавиш". При приближении к области сенсорной кнопки пальца руки (или любого предмета, отражающего в ИК-диапазоне) на расстояние срабатывания, загорается единичный индикатор. Если количество текущих аварий или предупреждений не равно нулю, то короткое нажатие любой клавиши "Вверх" или "Вниз" откроет окно "Текущие ошибки". В окне отображается список кодов ошибки, который можно прокручивать циклически. В нижней части окна отображается краткая расшифровка кода аварии, стоящего напротив курсора. Возврат в основное окно по команде "ESC" (долгое удержание левой клавиши).

При нажатии "Ввод" (долгое удержание правой кнопки) из основного окна переходим в режим ввода пароля для подтверждения доступа к меню настройки. Для ввода пароля необходимо еще раз нажать "Ввод", символ на экране при этом начнет мигать. Нажимая "Вверх", увеличиваем значение разряда, кнопкой "Вниз" переходим к следующему разряду. По окончании ввода значения подтверждаем нажатием "Ввод". Если пароль введен верно, то отобразится меню настройки, если введен неверный пароль произойдет возврат к основному окну.

Настройка и просмотр параметров

Просмотр версии ПО

Просмотр версии программного обеспечения

Версия ПО	Версия ПО
	<i>Версия: 1.2</i> <i>Ревизия: 390</i> <i>CRC: 3A6AEBC</i>

Версия не ниже 1.2

Ревизия и CRC могут отличаться от приведенных значений в настоящем руководстве

Тесты

Причина перезапуска

Тесты	Причина перезапуска
	<i>Сброс по питанию</i>

Тест выхода (4-20) мА

Указывается причина перезагрузки ИДК-10		
Тесты	Тест выхода (4-20) мА	
<i>Ввести значение</i>	<i>0</i>	<i>Диапазон значений 0 – 24 мА</i>

Результат: ИДК-10 должен выдать введенное значение аналогового выхода

Тест порога 1	Тесты	Тест порога 1
		Включено / Выключено

Результат: ИДК-10 должен включить / выключить дискретный сигнал Порог 1

Тест порога 2	Тесты	Тест порога 2
		Включено / Выключено

Результат: ИДК-10 должен включить / выключить дискретный сигнал Порог 2

Тест сигнала отказа	Тесты	Тест сигнала отказа
		Включено / Выключено

Результат: ИДК-10 должен включить / выключить дискретный сигнал Отказ

Тип датчика	Тесты	Тип датчика
		17

Диагностическое значение для сервисной службы.

Связь HART	Тесты	Связь HART
		1

Результат: ИДК-10 должен указать:
1 – опрос работает без ошибок,
0 – опроса нет или существуют ошибки передачи данных при опросе по HART.

Связь RS-485	Тесты	Связь RS-485
		Связь отсутствует / 11247 (R) / 11248 (W)

Результат: ИДК-10 должен указать:
Связь отсутствует – нет подключения по RS-485;
11247 (R) – количество запросов при подключенном RS-485;
11248 (W) – количество ответов при подключенном RS-485;

Связь с оптическим сенсором	Тесты	Связь с оптическим сенсором
		ERR: 0(R) / 0(W)

Результат: ИДК-10 должен указать:
Количество ошибок по:
0(R) – количество запросов;
0(W) – количество ответов.

Лин. экспозиция ТКС	Тесты	Лин. экспозиция ТКС
		11226

Диагностическое значение для сервисной службы

Лин. экспозиция ТКС	Тесты	Кв. экспозиция ТКС
		37226

Диагностическое значение для сервисной службы

Статус устройства

Тесты	Статус устройства
	0

Статус устройства битовое поле:

Бит 0 (значение 1): Ошибка инициализации кнопки 1

Бит 1 (значение 2): Ошибка инициализации кнопки 2

Бит 2 (значение 4): Ошибка инициализации датчика температуры

Бит 3 (значение 8): Ошибка флэш-памяти

Бит 4 (значение 16): Ошибка инициализации ЦАП

Журналы**Сброс счетчиков**

Журналы	Сброс счетчиков
Выбрать сбрасываемые события	Порог 1 за тек. год / Порог 2 за тек. год Аварии за тек. Год / Все за тек. год / Все за прошлый год
Нажать	Выполнить

Результат: ИДК-10 сбросит выбранные события.

События порога1

Журналы	Журнал порога 1
	Дата: 21.04.2021 Время: 10.11.45 Конц. 21.1 2/12
	Назад Вперед

Результат: ИДК-10 показывает события "Порог 1" с меткой времени, где 2/12 – номер точек из общего количества событий для порога 1.

События порога2

Журналы	Журнал порога 2
	Дата: 21.04.2021 Время: 10.11.45 Конц. 37.1 2/12
	Назад Вперед

Результат: ИДК-10 показывает события "Порог 2" с меткой времени, где 2/12 – номер точек из общего количества событий для порога 2.

Аварии

Журналы	Журнал аварии
	Дата: 21.04.2021 Время: 10.11.45 Авария: e65535 0/0
	Назад Вперед

Результат: ИДК-10 показывает события "Авария" с меткой времени, где 0/0 – номер точек из общего количества событий журнала аварий.

События настройки

Журналы	Журнал настройки	
	Дата:	21.04.2021
	Время:	10.11.45
	Установка	нуля
	подробно	9/9
	Назад	Вперед

Подменю "подробно" показан ниже.

Результат: ИДК-10 показывает события "Настройки" с меткой времени, где 9/9 – номер точек из общего количества событий журнала настройки.

Подменю «Подробно» журнала настройки

Журналы настройки	Подробно	
	Пред. конц. :	0
	Новая конц. :	0
	Чувствит. :	0
	Квадр. эксп. :	0
	Лин. эксп. :	0

Диагностическое значение для сервисной службы.

Журнал конфигурации

Журналы	Журнал конфигурации	
	Дата:	21.04.2021
	Время:	11.45.35
	Изменение:	
	Тип рабочего газа	
		6 / 6
	Назад	Вперед

Результат: ИДК-10 показывает события "Конфигурации" с меткой времени, где 6/6 – номер точек из общего количества событий журнала конфигураций.

Счетчики

Журналы	Счетчики	
	Порог 1:	21.04.2021
	Порог 2:	11.45.35
	Аварии:	0
	ПГ порог 1:	0
	ПГ порог 2:	0
	ПГ Аварии:	0

Где ПГ порог 1, ПГ порог 2, ПГ Аварии – значения за прошлый год.

Дата / время

Текущая дата /
время

Дата / Время	Текущая дата/время
	17:50:22 26.04.2021

Отображение текущей даты и времени.

Настройка
времени

Дата / Время	Настройка времени	
Ввести дату	Дата	26.04.2021
Ввести время	Время	18:01:04
Нажать	Сохранить	

Отображение текущей даты и времени.

Настройка HART

Настройка HART

Настройка HART	Настройка HART	
	Адрес HART	
Ввести значение	0	Диапазон значения 0..15
	Среда передачи	
	Проводной / Беспроводной	

Результат: В ИДК-10 необходим ввести адрес HART.

Примечание: беспроводной тип не доступен.

Настройка Wi-Fi

Настройка Wi-Fi

Настройка Wi-Fi	Настройка Wi-Fi	
	Статус	Выключен / включен
	Активность	Выключено / Включено
	Номер канала	
Ввести значение	1	Диапазон значения 1..12
	Подключение	
	Имя сети:	
	TECDEV IDK10+ 16000	
	Пароль:	
	76302465	

Результат: ИДК-10 показывает пароль и генерирует QR-код пароля при включенном Wi-Fi. Необходимо запустить приложение на смартфоне и выполнить подключение с помощью QR-кода или ввода пароля.

Настройка RS-485

Настройка RS-485

Настройка RS-485	Настройка RS-485
Скорость	
9600	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200
MODBUS ID	
1	Диапазон значения 1..247
Совместимость	
0	Диапазон значений 0-1

Совместимость ИДК-10 по регистровой структуре MODBUS RTU:

0 – совместимость с ГСМ-05;

1 – совместимость с СГОЭС.

Значения по умолчанию – **9600, 1 и 0.**

Настройка (4-20) мА

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не рекомендуется изменять параметры, установленные по умолчанию.

Данное меню предназначено для калибровки аналогового выхода без пересчета по концентрации газа.

Настройка (4-20) мА

Настройка (4-20) мА	Настройка (4-20) мА
Настройка 4 мА	
683	Диапазон значения 0..4095
Настройка 20 мА	
3412	Диапазон значения 0..4095
Ток спец. режима	
3,2 / 22,5 мА	Выберете листанием

Для калибровки аналогового выхода необходимо подключить амперметр, и задать значение кодов для точек 4 и 20 мА. Задавать значения необходимо до установившихся значений на амперметре на уровне 4 мА и 20 мА.

Ток спец. режима – значение тока в специальном режиме. Доступно два значения: 3,2 мА и 22,5 мА. Значение по умолчанию 3,2 мА.

Настройка Порогов

Настройка Порогов

Пороги	Пороги
Порог 1	
10	Диапазон значения 0..100
Порог 2	
20	Диапазон значения 0..100
Порог сохр. дат.	
100	Диапазон значения 40..100
Гистерезис	
5	Диапазон значения 0..10 0,1..0,4 для СО

Блокировка

Включено / выключено

"Порог сохр. дат." – значение концентрации, при превышении которой отключается сенсор для сохранения его ресурса. Только для ИДК-10 с ТКС;

"Гистерезис" – ввод значения снижения показаний, при котором будет происходить отключение дискретного сигнала Порог1 и Порог2. Включение дискретного сигнала Порог1 и Порог2 будет происходить при равенстве измеренной концентрации установленному значению порога, обратное отключение при снижении значения измеренного значения на величину гистерезиса.

"Блокировка" – включения или отключения функции блокировки второго порога. Когда функция включена для снятия дискретного сигнала Порог 2 необходимо выполнить квитирование пользователем: удержание клавиши **ESC** не менее 2 секунд или запись команды квитирования по интерфейсу RS-485.

Значение по умолчанию – **"Порог 1" 10 % НКПР, "Порог 2" 20 % НКПР, "Блокировка" – Включено.**

Настройка чувствительности оптических кнопок

Общая информация

В ИДК-10 существует возможность скорректировать чувствительность оптических кнопок.

Настройка чувствительности оптических кнопок может быть выполнена по интерфейсу RS-485.

Если на ИДК-10 установлена версия ПО 1.2 ревизия 335 или старше, то для настройки чувствительности необходимо подключить ИДК-10 к ПК через преобразователь интерфейсов RS-485->USB (разъем XT3 в боксе подключения ИДК-10: 1- Ekran, 2- B, 3- A). Настройки скорости по умолчанию 9600 бит/с. Далее в регистре №3000 необходимо ввести команду 20, блок перейдет в режим удаленной настройки (на экране появится изображение гаечного ключа). Затем в регистре №60026 необходимо ввести значение чувствительности в диапазоне от 0 до 15, чувствительность кнопок уменьшается с увеличением значения (0 максимальная, 15 минимальная соответственно). Соответствие значений чувствительности и порогов срабатывания приведено ниже:

0 -	0,12	5 -	0,37	10 -	0,62	15 -	0,87
1 -	0,17	6 -	0,42	11 -	0,67		
2 -	0,22	7 -	0,47	12 -	0,72		
3 -	0,27	8 -	0,52	13 -	0,77		
4 -	0,32	9 -	0,57	14 -	0,82		

С версии ПО 1.2.422 и старше настройка производится отдельно для левой и правой кнопки регистр №60026 чувствительность левой кнопки, регистр №60027 чувствительность правой кнопки. Настройку следует произвести таким образом, чтобы срабатывание кнопки от пальца руки происходило на расстоянии примерно 7-10 мм от стекла блока. После настройки чувствительности оптических кнопок необходимо выйти из режима наладки, для этого в регистр №3000 необходимо ввести команду 21.

Настройка измерения оптического ИДК-10-Х1

Общая информация

В данном меню описаны настройки оптического ИДК-10-Х1.

Меню настройки параметров таких как "*Мертвая зона*", "*Максимальная концентрация*", "*Автообнуление*" и "*Коррекции нуля*" для всех версий ИДК-10-Х1 является общей.

В зависимости от установленного оптического сенсора процедура калибровки и просмотр коэффициентов пересчета по газу-эквиваленту разделяется на метан и пропан.

Статусы при проведении калибровки по газу

Общая информация

При выполнении калибровки по газу, могут возникнуть статусы, которые отображаются в окне при выполнении калибровки.

Статусы могут быть запрещающие или информативные. Полный список статусов и рекомендации к действию приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Статусы при проведении калибровки ИДК-10

Номер бита	Расшифровка статуса	Примечание
0	Инициализация	Не производить калибровку датчика. Подождать завершения процедуры инициализации после чего статус снимется
1	Сбой программного обеспечения	Обратиться в сервисную службу
2	Выход за пределы диапазона измерения	Превышен верхний предел измерения концентрации
4	Требуется настройка	Возможная причина – конденсация влаги в оптическом сенсоре. Просушить оптический сенсор. Если данный статус после просушки сохраняется в течение 20 минут и более при стабильных условиях, произвести обнуление
5	Повышенная влажность	
6, 7	Выход сигнала из допустимого диапазона	Возможная причина – конденсация влаги в оптическом сенсоре. Просушить оптический сенсор. Если данный статус после просушки сохраняется в течение 20 минут и более при стабильных условиях, следует заменить оптический сенсор

Мертвая зона

Мёртвая зона	Настройка мертвой зоны
Ввести значение	3 Диапазон значения 0..3

Мертвая зона – область нулевого значения;
Значение по умолчанию **3 % НКПР**.

Максимальная концентрация

Макс. концентрация	Максимальная концентрация
	Ограничена / Не ограничена

Максимальная концентрация – при включении этой функции ИДК-10 не ограничивает показания выше 100 % НКПР. При превышении значения 100 % НКПР аналоговый выход равен 20 мА;
Данный режим необходим для проверки по ПГС с использованием газа-эквивалента (пропан);
Значение по умолчанию – **Ограничена**.

Автообнуление

Автообнуление	Автоматическая подстройка нуля
	Включено / Выключено



ВНИМАНИЕ

Только для модификации оптического ИДК-10-Х1;
Рекомендуется отключить автоматическую подстройку нуля:
– по месту эксплуатации, где всегда или периодически присутствует загазованность в пределах до 3-5 % НКПР;
– по месту эксплуатации ИДК-10 скорость изменения температуры может превышает 0,6 град / мин;
Значение по умолчанию **Включено**.

Коррекция нуля

Коррекция нуля	Настройка нулевой точки
Удержать ввод	Начать установку 0
	Установка нуля
Подать воздух или азот	Подайте на датчик смесь воздух / азот
	Начать
Дождитесь до завершения процедуры установки нуля Возможное возникновение статусов	Подождите... 50 осталось сек. : 89
	Завершено успешно / Заккрыть

Данное подменю корректирует только нулевое значение;
 Время установки нулевой точки 90 секунд;
 В случае неверной установки нуля на дисплее появится сообщение "Завершено с ошибкой". Необходимо заново провести установку нуля;
 Установку нуля можно принудительно остановить, кнопкой "Заккрыть". В данном случае установка нуля не произойдет.

Настройка измерения оптического ИДК-10-X1 с сенсором на метан

Настройка измерения

Настройка	Настройка
Удержать клавишу ввод	Начать настройку
Подать воздух или азот	Настройка измерения – Подайте на датчик смесь воздух / азот
	Начать
Дождитесь до завершения Возможное возникновение статусов	Подождите... 50 осталось сек. : 89
Нажать продолжить	Ноль скорректирован / Продолжить
Ввести концентрацию ПГС в % НКПР	Введите концентрацию определяемого газа 94,5
Нажать продолжить	Продолжить
Подайте ПГС	Подайте ПГС с определяемым газом
Нажать продолжить	Продолжить
Дождитесь до завершения Возможное возникновение статусов	Подождите... 50 осталось сек. : 89/ Заккрыть

УВЕДОМЛЕНИЕ

Установка нулевой точки и по ПГС необходимо выполнять последовательно. Температура установки между нулевой точкой и по ПГС не должна отличаться больше, чем на 2 °С.

Время установки калибровочных точек 90-150 секунд;
 В случае неверной установки нуля или калибровочной точки на дисплее появится сообщение "Завершено с ошибкой".
 Необходимо заново провести установку нуля;
 Установку калибровочных точек можно принудительно остановить, кнопкой "Заккрыть". В данном случае калибровочные точки не запишутся. В памяти прибора будут храниться предыдущие значения.

Настройка измерения оптического ИДК-10-Х1 с сенсором на пропан

В данном меню описана процедура калибровки ИДК-10-Х1 с **установленным сенсором на пропан**, настройка остальных газов, за исключением метана и углекислого газа, просмотр поверочных коэффициентов с использованием газа-эквивалента, а также выбор рабочего газа.

В протоколе поверки и в памяти ИДК-10-Х1.

Настройка ИДК-10 по пропану

Настройка по пропану Первоначальная настройка ИДК-10 по пропану осуществляется в соответствии с п.5.5.2.

Выбор рабочего газа

Выбор рабочего газа	Выбор рабочего газа	Выбор рабочего газа
	Выбрать рабочий газ	Гексан Формула газа: C ₆ H ₁₄

Выбор рабочего газа доступен только для ИДК-10 прошедший предварительную настройку.

Просмотр настроек

Общая информация В памяти ИДК-10 установлены коэффициенты "К", которые рассчитаны по формуле (3):

$$K = \frac{1}{K[ПП]} \quad (3), \text{ где}$$

К – установочный коэффициент в ИДК – 10; ,
 К[ПП] – значение поверочного коэффициента из методики поверки.

Просмотр настроек	Просмотр настроек	Доступные газы	
	Выбрать газ	Гексан	
		Поверочные коэффициенты	
		% НКПР	Коэф.
		0)	0
		1)	0,85
		2)	0,859

Для проверки по газу-эквиваленту необходимо подать газ-эквивалент и сравнить показания измеренного значения с расчетным значением по формуле (4):

$$\text{Измеренное } [\% \text{ НКПР}] \times K = [\% \text{ НКПР}] \quad (4), \text{ где}$$

Измеренное [% НКПР] – измеренное значение;
 К – коэффициент из меню "просмотр настроек";
 [% НКПР] – результат расчета при подаче газа – эквивалента.

- Пример: В ИДК-10 выбран рабочий газ Гексан, необходимо провести проверку по газу-эквиваленту пропан:
- Подать газ-эквивалент Пропан=85 % НКПР (из МП таблица А.3);
 - 98 % НКПР – показания на дисплее ИДК-10;
 - 0,859 – коэффициент "К" из меню ИДК-10 "просмотр настроек";
 - Рассчитать значение по формуле (4):

$$98 \times 0,859 = 84,2 \text{ \% НКПР}$$

- Сравнить расчетное значение по формуле (4) со значением подаваемой ПГС.

Результат: Значение подаваемой ПГС должно быть равно значению, рассчитанное по формуле (4). Дополнительно необходимо учитывать основную и дополнительную температурную погрешности.

Расчет коэффициентов

Расчет

Рабочих газов	Расчет	
	Метод измерения – поверочный газ	
Выбрать газ	Гексан	
Количество точек из МП	Количество точек	
	1	
Ввести значение подаваемого ПГС (гексан)	Продолжить	
	Калибровочная точка 2	
	Введите НКПР, %	
	20	
Дождаться установившихся показаний	Назад	Продолжить
	Калибровочная точка 2 Подайте газ НКПР, % (пр): 0	
Результат расчета		% НКПР
	0)	94,5
	1)	0
	2)	0
		Сохранить
	Коэф.	1,16
		0
		0
		Отмена

Ручной ввод коэффициентов

Общая информация

Данные коэффициенты устанавливаются из протокола поверки в случае удаления настроек.

Ручной ввод

Коэфф. пересчета	Коэффициенты пересчета	
Выбрать газ	Газ	Гексан
Ввести кол-во точек	Количество точек 2	

Ввести данные
концентрации и
коэффициент

Нажать записать

% НКПР
45
94,5
0

Кэф.
1,18
1,16
0

За

Настройка измерения термокаталитического ИДК-10-X2

В данном меню описана процедура калибровки ИДК-10-X2 с термокаталитическим сенсором.

Настройка
измерения

Настройка измерения	Настройка измерения –
Удерживать клавишу ввод	Начать настройку
Выбрать поверочный газ	Поверочный газ Пропан
Ввести количество точек, max 4	Количество точек 2
Нажать продолжить	Назад Продолжить
Ввести значение ПГС точки 1 Нажать продолжить	Калибр. точка 1 Введите %НКПР 20 Назад Продолжить
Подать ПГС Дождаться установившихся значений кода АЦП Нажать продолжить	Калиб. точка 1 Подайте газ Код АЦП: 28500 Назад Продолжить
Ввести значение ПГС точки 2 Нажать продолжить	Калибр. точка 2 Введите % НКПР 50,5 Назад Продолжит
Подать ПГС Дождаться установившихся значений кода АЦП Нажать продолжить	Калиб. точка 2 Подайте газ Код АЦП: 32300 Назад Продолжить
Значение кодов АЦП для каждой калибровочной точки	1) % НКПР: 25 Код: 60EF 2) % НКПР: 50,5 Код: 7F43
Информация для сервисной службы	мВ/%НКПР: 2,0
Нажать сохранить	Сохранить Отмена
Информация для сервисной службы	Лин. эксп.: 17687 Квадр. эксп.: 92635
Нажать сохранить	Сохранить Очистить

Настройка измерения оптического ИДК-10-ХЗ

В данном меню описаны настройки оптического ИДК-10-ХЗ.

Меню настройки параметров таких как "Мертвая зона", "Максимальная концентрация", "Автообнуление" и "Коррекции нуля" для всех версий ИДК-10-ХЗ является общим.

Мёртвая зона	Настройка мертвой зоны	
Ввести значение	3	Диапазон значения 0..3

Мертвая зона – область нулевого значения;

Значение по умолчанию **0,5 % НКПР**.

Макс. концентрация	Максимальная концентрация
	Ограничена / Не ограничена

Максимальная концентрация – при включении этой функции ИДК-10 не ограничивает показания выше 100 % НКПР. При превышении значения 100 % НКПР аналоговый выход равен 20 мА;

Значение по умолчанию – **Ограничена**.

Автообнуление	Автоматическая подстройка нуля
	Включено / выключено

Только для модификации ИДК-10-ХЗ;

Рекомендуется отключить автоматическую подстройку нуля:

- по месту эксплуатации, где всегда или периодически присутствует загазованность в пределах до 3-5 % НКПР;
- по месту эксплуатации ИДК-10 скорость изменения температуры может превышать 0,6 град / мин;

Значение по умолчанию **Выключено**.

Коррекция нуля	Настройка нулевой точки	
Удерживать ввод	Начать установку 0	
	Установка нуля	
Подать воздух или азот и дождаться установившихся значений кода АЦП дождаться установившихся значений кода АЦП Нажать продолжить Дождитесь до завершения процедуры установки нуля	Подайте на датчик смесь воздух / азот	
	Us/Ur: 2943	
	Температура: 35	
	Продолжить	
	Подождите...	
	Ноль скорректирован / Закреть	

Данное подменю корректирует только нулевое значение;

Необходимо дождаться установившегося значения кода АЦП;

В случае неверной установки нуля на дисплее появится сообщение "Завершено с ошибкой". Необходимо заново провести установку нуля;

Установку нуля можно принудительно остановить кнопкой "Закреть". В данном случае установка нуля не произойдет.

Настройка измерения

Настройка	Настройка
Удерживать клавишу ввод	Начать настройку
Подать воздух или азот и дождаться установившихся значений кода АЦП	Настройка измерения – Подайте на датчик смесь воздух / азот Us/Ur: 2943
Текущая температура сенсора	Температура: 35
	Продолжить
Дождитесь до завершения	Подождите...
Нажать продолжить	Ноль скорректирован / Продолжить
Ввести концентрацию ПГС в % НКПР	Введите концентрацию определяемого газа 94,5
Нажать продолжить	Продолжить
Подайте ПГС и дождитесь установившихся значений кода АЦП	Подайте ПГС с определяемым газом Us/Ur: 1852
Текущая температура сенсора	Температура: 35
Нажать продолжить	Продолжить
Дождитесь до завершения	Подождите...
	Завершено успешно / Заккрыть

Необходимо дождаться установившегося значения кода АЦП;
В случае неверной установки нуля или настраиваемой точки на дисплее появится сообщение "Завершено с ошибкой". Необходимо заново провести процедуру "Настройка измерения";
Настройку измерения можно принудительно остановить на любом этапе, кнопкой "Заккрыть".

Для жидкостей Бензин-АИ-92, Бензин АИ-95, Топливо дизельное, Топливо для реактивных двигателей ТС-1, Бензин авиационный, Уайт спирт меню настройки принимает расширенный вид и позволяет произвести настройку по газу эквиваленту Пропан. Эта функция упрощает калибровку изделия на объекте эксплуатации.

Расширенные настройки по газу эквиваленту

Настройка	Настройка
Удерживать клавишу ввод	Начать настройку
Подать воздух или азот и дождаться установившихся значений кода АЦП	Настройка измерения – Подайте на датчик смесь воздух / азот Us/Ur: 2943

значений кода АЦП	
Текущая температура сенсора	Температура: 35
	Продолжить
Дождитесь до завершения	Подождите...
Нажать продолжить	Ноль скорректирован / Продолжить
Ввести концентрацию ПГС в % НКПР	Введите концентрацию определяемого газа
	94,5
Нажать продолжить	Продолжить
Подайте ПГС и дождитесь установившихся значений кода АЦП	Подайте ПГС с определяемым газом
	Us/Ur: 1852
Текущая температура сенсора	Температура: 35
Нажать продолжить	Продолжить
Дождитесь до завершения	Подождите...
	Завершено успешно / Заккрыть

Необходимо дождаться установившегося значения кода АЦП;
В случае неверной установки нуля или настраиваемой точки на дисплее появится сообщение "Завершено с ошибкой". Необходимо заново провести процедуру "Настройка измерения";
Настройку измерения можно принудительно остановить на любом этапе, кнопкой "Заккрыть".

Контакты

Тел: +7 923 440-26-05

Почта: andrey@mail.npptec.ru