

# Программатор тахографов CD400



## ПАСПОРТ

Руководство по эксплуатации

# Содержание

<b>1. Введение</b>		3
1.1. Назначение прибора		3
<b>2. Описание</b>		3
2.1. Технические характеристики	3	
2.2. Клавиатура	4	
2.3. Подключение		5
<b>3. Порядок работы</b>		5
3.1. Определение типа тахографа и источника питания	5	
3.3. Доступные функции	5	
3.3.1. Главное меню		5
3.3.2. Измерение W		6
3.3.2.1 Вручную	6	
3.3.2.2 Фотоэлектрический датчик		6
3.3.3. Измерение K		7
3.3.4. Параметры		7
3.3.4.1 МТСО1324/1390	7	
3.3.4.2 Motometer EGK100		7
3.3.4.3 Kienzle K1319		7
3.3.4.4 VR2400		8
3.3.4.5. Цифровые тахографы (VDO/Actia/SE5000/EFAS)	8	
3.3.5. Проверка спидометра	9	
3.3.5.1 Вручную	9	
3.3.5.2 Автоматически	10	
3.3.6. Проверка одометра		10
3.3.7. Чтение DTC		11
3.3.8. Удаление DTC		11
3.3.9. Согласование с датчиком (активация Kitas)	12	
3.3.10. Проверка часов		12
3.3.11. Выбор тахографа		12
3.3.12. Информация об изделии		13
3.3.13. Выбор языка		13
<b>4. Обновление программного обеспечения</b>	13	
<b>5. Комплектность</b>		13

## 1. Введение

1.1 Программатор тахографов CD400 предназначен для поверки, калибровки и настройки параметров контрольных устройств (тахографов) при установке их на автотранспортные средства. Прибор позволяет определять характеристический коэффициент транспортного средства (W), коэффициент тахографа (K), может использоваться в качестве имитатора скорости для тахографа при проверке спидометра и одометра.

Прибор предназначен для настройки параметров электронных тахографов К 1314/1319, МТСО 1324/1390, EGK 100, V-Root 2400 и цифровых VDO, АСТИА, SE5000, EFAS.

## 2. Описание

### 2.1. Технические характеристики

Диапазон измерения количества импульсов	1.....99999
Пределы допускаемой погрешности измерения количества импульсов, %	± 0,5
Диапазон измерения константы тахографа (K), имп/км	2500....25000
Пределы допускаемой погрешности измерения константы, %	± 0,5
Диапазон имитируемой скорости, км/час	5...200
Пределы допускаемой погрешности измерения скорости, %	± 0,2
Пределы допускаемой погрешности измерения расстояния (1000 м) не более, м	± 2
Пределы допускаемой погрешности измерения времени, с/сут	± 0,5
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	120x80x45
Масса, г	155
Электропитание:	
внутренне (элемент питания), В	9
внешний источник, В	9...30
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура, °C	- 20...+ 70
- относительная влажность при температуре + 23 °C не более, %	85

### 2.2. Клавиатура

- Клавиши альтернативных функций F1, F2 и F3 становятся активными, когда в нижней строке экрана появляются названия функций, выделенные темным цветом фона.



- Клавиши альтернативных функций ↑ и ↓ используются, например, для навигации по меню.

- Клавиши альтернативных функций ← и → используются для выбора цифр при вводе некоторых параметров.

- Клавиша Ent (=Ввод) используется для выбора функций или ввода значений.

- Клавиша Esc используется для возврата в меню, выхода из функции, удаления последней введенной цифры, а также для включения и выключения программатора при работе от батарей.

www.scanland.ru

## 2.3. Подключение



- Левый разъем:

Последовательный порт для обновления программного обеспечения (кабель для обновления).

- Центральный разъем:

Подключение кабелей с зажимами типа "крокодил" (K13xx/K1318).

- Правый разъем:

Разъем для кабеля тахографа.

## 3. Порядок работы

### 3.1. Определение типа тахографа и источника питания

При работе с тахографами всех типов, за исключением K13xx/1318 и FTCO1319, программатор получает питание непосредственно от тахографа. Автоматическое определение типа тахографа осуществляется при включении питания. Поэтому не включайте программатор при помощи выключателя, а просто подключите его к тахографу при помощи соответствующего кабеля. Программатор автоматически включится и определит тип подключенного к нему тахографа.

При работе с тахографами K13xx/1318 и FTCO1319 включите программатор при помощи клавиши 'I/O'. Если к программатору подключен тахограф FTCO1319, программатор обнаружит его. Для того чтобы выключить программатор, нажмите и удерживайте клавишу I/O.

Если определить тип тахографа не удастся, по умолчанию выбирается тахограф типа K13xx/1318.

При включении питания на дисплее программатора отображается информация об изделии (версия программного обеспечения, серийный номер и т.д.). Затем открывается меню, соответствующее обнаруженному тахографу.

### 3.3. Доступные функции

#### 3.3.1. Главное меню

Состав доступных через главное меню функций зависит от модели подключенного к программатору тахографа (которая определяется автоматически, либо может быть выбрана вручную). Название модели тахографа отображается в верхней строке дисплея.

#### FTCO 13xx/1318

- 1.Измерение W
- 2.Измерение К
- 3.Проверка спидом.
- 4.Проверка одометра
- 5.Проверка часов
- 6.Выбор тахографа
- 7.Инф. об изделии
- 8.Выбор языка

#### MTCO 1324/1390

- 1.Измерение W
- 2.Измерение К
- 3.Проверка спидом.
- 4.Проверка одометра
- 5.Удалить DTC
- 6.Соглас. датчика
- 7.Проверка часов
- 8.Выбор тахографа
- 9.Инф. об изделии
- 10.Выбор языка

#### Motomet.EGK100

- 1.Измерение W
- 2.Параметры
- 3.Проверка спидом.
- 4.Проверка одометра
- 5.Выбор тахографа
- 6.Инф. об изделии
- 7.Выбор языка

#### Kienzle K1319

- 1.Измерение W
- 2.Измерение К
- 3.Параметры
- 4.Проверка спидом.
- 5.Проверка одометра
- 6.Проверка часов
- 7.Выбор тахографа
- 8.Инф. об изделии
- 9.Выбор языка

#### V-Root VR2400

- 1.Измерение W
- 2.Параметры
- 3.Проверка спидом.
- 4.Проверка одометра
- 5.Удалить DTC
- 6.Соглас. датчика
- 7.Проверка часов
- 8.Выбор тахографа
- 9.Инф. об изделии
- 10.Выбор языка

Такое же меню для:

- DIGITAL VDO
- DIGITAL ACTIA
- DIGITAL SE5000
- DIGITAL EFAS

#### DIGITAL xxxx

- 1.Измерение W
- 2.Параметры
- 3.Проверка спидом.
- 4.Проверка одометра
- 5.Чтение DTC
- 6.Удаление DTC
- 7.Соглас. датчика
- 8.Проверка часов
- 9.Выбор тахографа
- 10.Инф. об изделии
- 11.Выбор языка

### 3.3.2. Измерение W

#### 3.3.2.1 Вручную



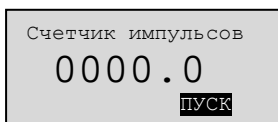
1. Проверьте длину пути.

Нажмите на F3 (ОК), чтобы продолжить, либо на F1 (ИЗМЕНИТЬ), чтобы изменить длину пути.

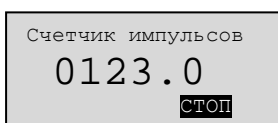


(необязательно)

для того чтобы задать длину пути, введите новое значение и нажмите на Ent.

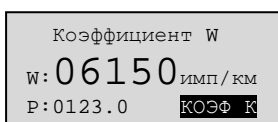


2. Нажмите на F3 (ПУСК) и переместите автомобиль на указанное расстояние. Запустится счетчик импульсов.

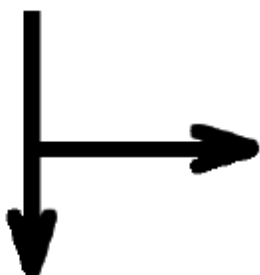


3. Проехав указанный путь, нажмите на F3 (СТОП).

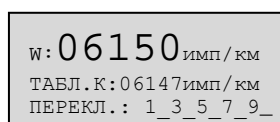
При этом на основании введенной длины пути и подсчитанного количества импульсов будет вычислен коэффициент W.



4. Нажмите на F3 (КОЭФ К), чтобы перейти к настройке коэффициента К.



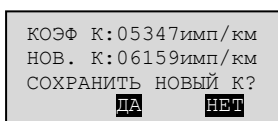
K1318



5. Отображается наиболее близкое значение из таблицы коэффициентов К тахографа 1318, а также соответствующее ему положение переключателей.

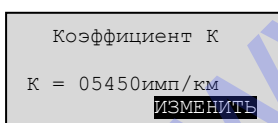
Нажмите на ESC, чтобы вернуться в главное меню.

Все остальные тахографы



5. На дисплей будет выведено полученное от тахографа значение К. 'НОВЫЙ К' - это только что измеренный коэффициент W, который и следует сохранить как новое значение коэффициента К.

Нажмите на F2 (ДА), чтобы сохранить это значение, или на F3 (НЕТ), чтобы отказаться от сохранения.



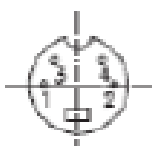
6. Если ранее была нажата клавиша ДА, новое значение коэффициента К будет получено от тахографа и отображено на дисплее.

При необходимости это значение может быть изменено вручную. Для этого следует нажать на клавишу F3 (ИЗМЕНИТЬ).

#### 3.3.2.2 Фотозлектрический датчик

Измерение коэффициента W при помощи фотозлектрического датчика осуществляется так же, как и в ручном режиме, за исключением того, что команды ПУСК и СТОП подаются датчиком. В этом режиме измерения клавиша F3 (ПУСК и СТОП) неактивна.

Посредством четырехконтактного разъема MiniDIN к левому разъему CD400 можно подключить любой фотозлектрический датчик.



-Экран: "Масса" (GND 0 В).

- Контакт №2: сигнал фотозлектрического датчика (если объект/отражатель не обнаружен, сигнал должен быть низким).

### 3.3.3. Измерение К

Эта функция доступна только при работе с тахографами K1314/1318 и FTCO 1319.



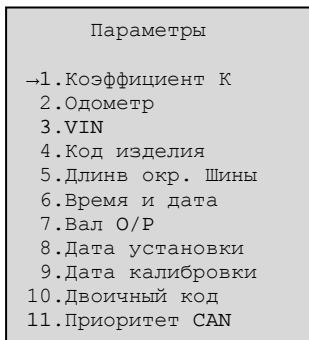
Для измерения коэффициента К требуется всего несколько секунд.

Это значение обновляется каждый раз по заполнению индикатора выполнения.

### 3.3.4. Параметры

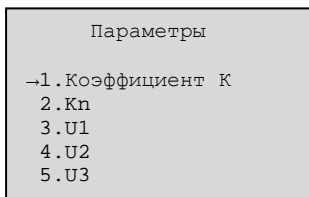
#### 3.3.4.1 МТСО1324/1390

Выберите параметр при помощи клавиш ↑ и ↓, после чего нажмите на клавишу Ent.



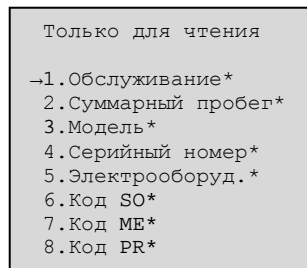
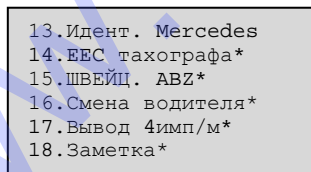
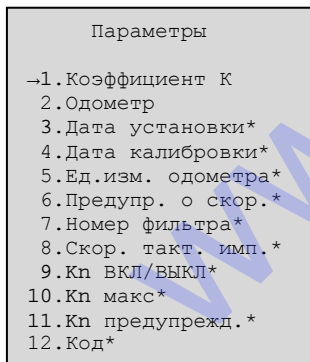
#### 3.3.4.2 Motometer EGK100

Выберите параметр при помощи клавиш ↑ и ↓, после чего нажмите на клавишу Ent.



#### 3.3.4.3 Kienzle K1319

Выберите параметр при помощи клавиш ↑ и ↓, после чего нажмите на клавишу Ent.



(\*). Еще не реализовано.

### 3.3.4.4 VR2400

Выберите параметр при помощи клавиш ↑ и ↓, после чего нажмите на клавишу Ent.

Параметры
→1. Коэффициент К
2. Одометр
3. Импл. на оборот
4. Част. вр. х/х
5. Эконом. част. вр.
6. Сверхэкон. ч. вр.
7. Част. вр. CANBus
8. Отобр. част. вр.
9. Отобр. пробег 0с
10. Отобр. DTC
11. Прев. скор. – миг.
12. Превыш. скорости

13. Время и дата
14. Вал О/Р
15. 4я табл. Tr
16. Разрешить CANBus
17. Тип CAN
18. Сдвоенный вал
19. Коэф. вед. Вала
20. Функ. конт. D6
21. Коэф ОР спидом.
22. Связь посл. порт
23. Регистр. зажиг.
24. Раб. с 2 водит.
25. Сброс ритма серд.

26. Ввод пин-кода
27. Тип датчика
28. Задержка обслуж.
29. Дата установки
30. Дата калибровки
31. Идент. рем. маст.
32. Идент. ном. авто

Примечание: Показания одометра могут быть изменены как в одну, так и в другую сторону.

### 3.3.4.5. Цифровые тахографы (VDO/Actia/SE5000/EFAS)

Параметры цифровых тахографов можно разделить на несколько категорий.

Выберите категорию при помощи клавиш ↑ и ↓, после чего нажмите на клавишу Ent.

Параметры
→1. Калибровка
2. Прочие параметры
3. Спец. параметры
4. Информация

Выберите параметр при помощи клавиш ↑ и ↓.

Клавиши ← и → можно использовать для перехода на предыдущую/следующую страницу параметров.

Для перехода к вводу значения нажмите на клавишу Ent.

Просматривая значение параметра, при помощи клавиш ↑ и ↓ вы можете перейти непосредственно к предыдущему/следующему параметру.

- Параметры калибровки.

Калибровка
→1. Коэффициент W
2. Коэффициент К
3. L (длина окр.)
4. Размер шины
5. Макс. доп. скор.
6. Одометр
7. Время и дата
8. Дата след. калибр.
9. Страна рег. авто
10. Рег. номер авто
11. Идент. номер авто
12. Вал О/Р

- Прочие параметры (общие для всех производителей).

Прочие параметры
→1. Сброс ритма серд.
2. Приоритет TCO1
3. Вал О/Р
4. Част. повт. CAN
5. Номер детали



- Специальные параметры (параметры, индивидуальные для конкретного производителя).

#### DIGITAL VDO (DTCO1381)

Спец. параметры

- 1. Вкл. зажиг. вод1
2. Вкл. зажиг. вод2
3. Выкл. зажиг. вод1
4. Выкл. зажиг. вод2
5. Регистр. В1В2
6. Регистрация ч. вр.
7. Регистрация скор.
8. Дата установки

#### Stoneridge SE5000

Спец. параметры

- 1. Активация CANBus
2. Коррекция скор.
3. D6
4. D4
5. Ввод свет.
6. Ввод част. вр.
7. Язык по умолчанию
8. Последоват. выход
9. Регистр. В1В2
10. Регистр. част. вр.
11. Регистр. скорости
12. Коэффициент Kp
13. Дата установки

#### Actia SmarTach

Спец. параметры

- 1. Язык по умолчанию
2. Язык карты
3. Парам. подсветки
4. Вкл. зажиг. вод1
5. Вкл. зажиг. вод2
6. Выкл. зажиг. вод1
7. Выкл. зажиг. вод2
8. Дата установки

#### EFKON EFAS

Спец. параметры

- 1. Активация CAN-A
2. Скор. пер. CAN-A
3. Режим идент. CAN-A
4. Эталон CAN-A
5. Прог. тах. CAN-A
6. Прог. диаг. CAN-A
7. Сброс пробега
8. Акт. внеш. с/п
9. Защ. внеш. с/п
10. Освещение
11. Част. вр. двиг.
12. Коэффициент N
13. Порог ч/вр двиг.
14. Порог част. вр.
15. Языковые настр.
16. Вв. мест. врем.
17. Активация CAN-C
18. Скор. пер. CAN-C
19. Режим идент. CAN-C
20. Эталон CAN-C
21. Дист. перед. данных

- Информационные параметры.

Информация

- 1. Идент. поставщика
2. Дата изготовления
3. Серийный номер
4. Номер апп. обесп.
5. Версия апп. обесп.
6. Номер ПО
7. Версия ПО
8. Номер лицензии
9. Скорость авто

### 3.3.5. Проверка спидометра

#### 3.3.5.1 Вручную

Проверка спидом.

K = 08000 имп/км

ИЗМЕНИТЬ ОК

При работе с тахографами K1314/1318 в качестве опорного значения K выбирается последнее измеренное значение этого коэффициента, если таковое имеется. В противном случае коэффициент K принимается равным 8000. При работе с другими тахографами значение K устанавливается равным значению, сохраненному в памяти тахографа.

При необходимости опорное значение K может быть отрегулировано вручную. Для этого необходимо нажать на клавишу F1 (ИЗМЕНИТЬ).

060.0 км/ч

K = 08000 имп/км

ИЗМЕНИТЬ ВКЛ

По умолчанию скорость устанавливается равной 60 км/ч.

Нажмите на клавишу F1 (ВКЛ/ВЫКЛ), чтобы начать/закончить имитацию движения с заданной скоростью.

Во время имитации на дисплее мигает надпись «км/ч».

060.0 км/ч

K = 08000 имп/км

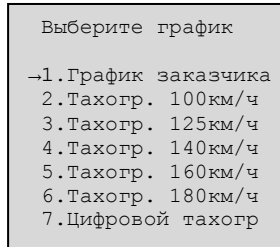
ИЗМЕНИТЬ ВЫКЛ

При нажатии на клавиши ↑ и ↓ значение скорости увеличивается/уменьшается на 1 км/ч.

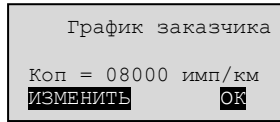
При нажатии на клавиши ← и → значение скорости увеличивается/уменьшается на 0,1 км/ч.

Для ввода нового значения скорости нажмите на клавишу F1 (ИЗМЕНИТЬ).

### 3.3.5.2 Автоматически



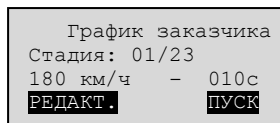
Выберите график скорости для дальнейшей работы и нажмите на клавишу Ent.



При работе с тахографами K1314/1318 в качестве опорного значения К выбирается последнее измеренное значение этого коэффициента, если таковое имеется. В противном случае коэффициент К принимается равным 8000. При работе с другими тахографами значение К устанавливается равным значению, сохраненному в памяти тахографа.

При необходимости опорное значение К может быть отрегулировано вручную. Для этого необходимо нажать на клавишу F1 (ИЗМЕНИТЬ).

Для того чтобы принять текущее значение коэффициента К, нажмите на клавишу F3(ОК).

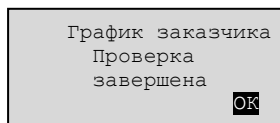
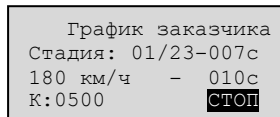


При помощи клавиш ↑ и ↓ можно проверить значение скорости и продолжительность автоматической проверки.

Для того чтобы начать проверку, нажмите на клавишу F3 (ПУСК).

Клавиша F1 (РЕДАКТИРОВАТЬ) доступна только при работе с произвольным графиком скорости и позволяет перейти в режим редактирования скорости и продолжительности текущей стадии автоматической проверки. Проверка заканчивается на первой стадии, продолжительность которой равна нулю.

Счетчик обратного отсчета показывает время, оставшееся до завершения текущей стадии проверки. Для того чтобы закончить проверку, нажмите на клавишу F3 (СТОП).

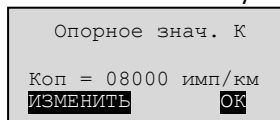


Проверка завершена.

Нажмите на клавишу F3 (ОК), чтобы вернуться в меню.

### 3.3.6. Проверка одометра

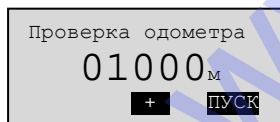
Программатор автоматически имитирует движение со скоростью 50 км/ч на расстояние 1000 м, после чего проверяет, изменились ли на эту величину показания одометра.



При работе с тахографами K1314/1318 в качестве опорного значения К выбирается последнее измеренное значение этого коэффициента, если таковое имеется. В противном случае коэффициент К принимается равным 8000. При работе с другими тахографами значение К устанавливается равным значению, сохраненному в памяти тахографа.

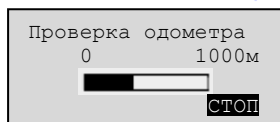
При необходимости опорное значение К может быть отрегулировано вручную. Для этого необходимо нажать на клавишу F1 (ИЗМЕНИТЬ).

#### KTСO1318/FTCO1319/EGK100



Нажмите на клавишу F2, чтобы отрегулировать положение точки запуска.

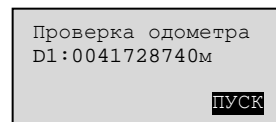
Нажмите на клавишу F3 (ПУСК), чтобы начать проверку.



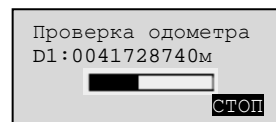
Подождите, пока индикатор выполнения не заполнится полностью.

Для того чтобы отменить проверку, нажмите на клавишу F3 (СТОП).

#### MTCO/VR2400/DIGITAL

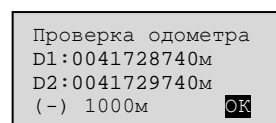


На дисплее отображается начальное значение показаний одометра (D1). Нажмите на клавишу F3 (ПУСК), чтобы начать проверку.



Подождите, пока индикатор выполнения не заполнится полностью.

Для того чтобы отменить проверку, нажмите на клавишу F3 (СТОП).



По окончании проверки на дисплей выводится конечное значение показаний одометра (D2). Кроме того, вычисляется разность между конечным и начальным положениями (D2-D1). Если разность равна 1000 м, проверка завершена успешно.

### 3.3.7. Чтение DTC

Функция 'Чтение DTC' используется для чтения диагностических кодов неисправности (DTC), сохраненных в специальном буфере памяти тахографа.

Данная функция доступна при работе со следующими тахографами:

- Цифровые тахографы (DTCO1381, SE5000, SmarTach и EFAS)

Номер DTC: 03  
01: 002452 (2F)  
НевернаяПодпись  
ДатчикаТахографа

DTC представляет собой сохраненный в памяти номер ошибки.  
Код ошибки  
Полное описание ошибки

При помощи клавиш ↑ и ↓ можно перейти к предыдущему или следующему коду ошибки.

Для возврата в главное меню нажмите на клавишу Esc.

### 3.3.8. Удаление DTC

Функция 'Удаление DTC' используется для удаления диагностических кодов неисправности (DTC), сохраненных в специальном буфере памяти тахографа.

Данная функция доступна при работе со следующими тахографами:

- МТСО 1324/1390

- VR2400

- Цифровые тахографы (DTCO1381, SE5000, SmarTach и EFAS)

После удаления DTC из памяти на дисплей выводится следующее сообщение.

Удаление DTC  
успешно  
удалены

Для возврата в главное меню нажмите на клавишу Esc.

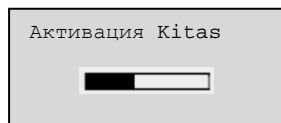
www.scanland.ru

### 3.3.9. Согласование с датчиком (активация Kitas)

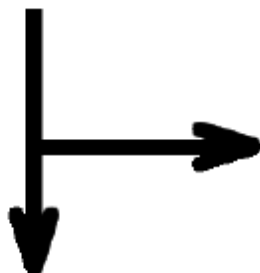
Данная функция доступна при работе со следующими тахографами:

- МТСО 1324/1390
- VR2400
- Цифровые тахографы (DTCO1381, SE5000, SmarTach и EFAS)

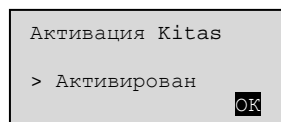
Согласование с датчиком осуществляется автоматически после изменения любых параметров конфигурации цифровых тахографов.



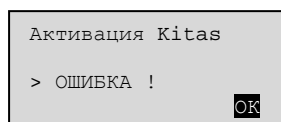
Индикатор выполнения показывает текущее состояние процесса активации KITAS.



Если датчик успешно активирован:

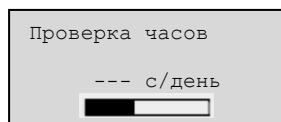


Если датчик Kitas не отвечает:



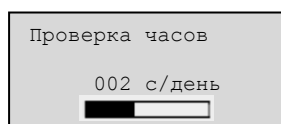
### 3.3.10. Проверка часов

Функция проверки часов позволяет определить, точно ли настроены часы тахографа.



При работе с тахографами K1314, K1318 и K1319 необходимо использовать внешний хронометр.

Результаты измерения обновляются при каждом заполнении индикатора выполнения.



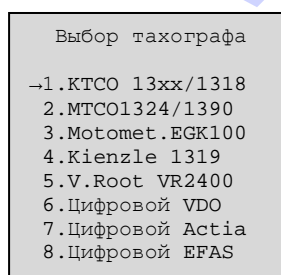
По окончании проверки на дисплей выводится отклонение часов в с/день.

Для возврата в главное меню нажмите на клавишу Esc.

### 3.3.11. Выбор тахографа

Тип тахографа автоматически отключается при включении программатора. Однако если по какой-либо причине требуется выбрать иной тип тахографа, это можно сделать вручную.

Выберите нужный тип тахографа из меню и нажмите на клавишу Ent.



### 3.3.12. Информация об изделии

На дисплей выводится версия программного обеспечения и серийный номер тахографа.

Программатор CD400  
С/Н: 56000010  
ПО: V2.0  
www.cdconcept.be

### 3.3.13. Выбор языка

Выберите нужный язык из меню и нажмите на клавишу Ent.

Выбор языка  
→1. Английский  
2. Немецкий  
3. Испанский  
4. Французский  
5. Голландский  
6. Португальский  
7. Турецкий  
8. Румынский  
9. Русский

## 4. Обновление программного обеспечения

1. Загрузите и установите программное обеспечение CD200-ISP:

[setup-CD200-ISP-V1-2.zip](#)

2. Подключите С400 к последовательному порту ПК при помощи специального кабеля (CA-RS232-1).

3. Запустите программное обеспечение CD200-ISP.

4. Выберите порт COM.

5. Выберите файл .hex.

6. Нажмите на кнопку 'Программа'.

7. Включите питание С400, подключив его к тахографу, адаптеру постоянного напряжения (9 – 30 В), либо используя встроенную батарею 9 В.

8. Дождитесь заполнения индикатора выполнения.

### 5. Комплектность

Программатор тахографов CD400		1 шт.
соединительный кабель для Kenzle 1314/1318	(CA-KTCO-0)	1 шт.
соединительный кабель VDO Kenzle 1319	(CA-1319-0)	1 шт.
соединительный кабель для VDO MTCO 1324/1390	(CA-MTCO-0)	1 шт.
соединительный кабель EGK-100 (Motometer)	(CA-EGK100-0)	1 шт.
соединительный кабель V.Root 2400	(FC-VR2400-1)	1 шт.
соединительный кабель цифровых тахографов	(CA-DIGITAL-0)	1 шт.
кабель последовательного порта CA-RS232-1	(CD400-RS232)	1 шт.
кабель с зажимом типа "крокодил"	(CA-CROCO-0)	1 ш

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата продажи « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)  
М.П.

**Изготовитель:** фирма CD Concept S.P.R.L. Бельгия.

Адрес: Bois Rouge 29 3791 Remersdael, Belgium.

[www.scanland.ru](http://www.scanland.ru)