

Stoneridge  
Electronics



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Попадание грязи может привести к преждевременной поломке тахографа. Убедитесь, что прибор постоянно закрыт, за исключением случаев, когда происходит установка и удаление тахограмм. **Не оставляйте** тахограммы в тахографе на длительный период времени. Существует вероятность, что, в итоге, во время движения транспортного средства пилющие элементы могут прорезать тахограмму, что приведет к невозможному повреждению тахографа. Кроме этого в соответствии с законодательными актами по применению тахографов водитель обязан вынимать тахограммы через 24 часа после начала использования.

**Отключайте тахограф от источника питания если:**

- на транспортном средстве проводится электросварка.
- ожидается продолжительное повышение напряжения.

перепады высокого напряжения могут обусловить невозможное повреждение электронных цепей тахографа. Аналогичным образом, поломка других электрических компонентов транспортного средства, например, регулятора генератора переменного тока, может привести к поломке тахографа, т.к. он напрямую подключен к аккумулятору.

**Поворотный стол тахографа в открытом состоянии не выдерживает весовую нагрузку.**

**Технические характеристики EMC тахографа Veeder-Root 2400 соответствуют требованиям Постановления Комиссии ЕС 95/54/ЕС.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> .....	<b>2</b>
<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>1.0 ТАХОГРАФ СЕРИИ 2400 (С ДИСПЛЕЕМ)</b> .....	<b>5</b>
1.1 Тахограф 2400 с выносным дисплеем.....	5
<b>2.0 ОПИСАНИЕ НАСТРОЕК</b> .....	<b>7</b>
2.1 Кнопки Дежурства Водителя.....	7
2.2 СИДы.....	7
2.3 Кнопка переключения режима.....	8
2.4 Кнопка дополнительных функций.....	8
2.5 Кнопка открывания поворотного стола.....	8
2.6 Дисплей.....	9
<b>3.0 УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ</b> .....	<b>10</b>
3.1 Установка часов для приборов без часов реального времени.....	10
3.2 Установка часов для приборов с часами с двухзонным отображением времени, работающими от аккумулятора.....	10
<b>4.0 УСТАНОВКА РЕЖИМОВ</b> .....	<b>11</b>
4.1 Режимы ОБЫЧНЫЙ и ПОЕЗДКА.....	11
4.2 Режим ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ (ДКН) на дисплее.....	11
4.3 Дисплей в режиме ДКН Время и Дата.....	12
<b>5.0 УСТАНОВКА И УДАЛЕНИЕ ТАХОГРАММЫ</b> .....	<b>12</b>
5.1 Установка тахограммы Напарника.....	13
5.2 Установка тахограммы Водителя.....	13
5.3 Удаление тахограмм.....	14
<b>6.0 НАСТРОЙКА СТАТУСА</b> .....	<b>14</b>
6.1 Настройка Дежурства Водителя.....	14
6.2 Настройка Дежурства Напарника.....	14

7.0 ЗАПИСЬ ТАХОГРАММ ПРИ ПОЛНОЙ ОСТАНОВКЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА И ВЫКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ .....	14
8.0 ЗАПОЛНЕНИЕ ТАХОГРАММ.....	15
8.1 Центральные поля тахограмм Водителя и Напарника .....	15
8.2 Введение данных в тахограмму от руки.....	15
8.3 Регистрация смены транспортного средства.....	16
9.0 РЕЖИМ «ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ».....	16
10.0 УХОД И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТАХОГРАФА.....	16
10.1 Чистота .....	16
10.2 Защита тахографа от повреждений.....	16
11.0 КОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ .....	17
12.0 ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ (ДКН) .....	17

## ИЛЛЮСТРАЦИИ

Рисунок 1 Передняя панель.....	6
Рисунок 2 Последовательность мигания СИДов при выполнении тахографом автоматических функций .....	19
Рисунок 3 Последовательность мигания СИДов при необходимости работы оператора.....	19
Рисунок 4 Открытие поворотного стола, положение безопасного места 'нажима'.....	20
Рисунок 5 Открытие поворотного стола тахографа.....	20
Рисунок 6 Дисплей в режиме ОБЫЧНЫЙ.....	21
Рисунок 7 Дисплей в режиме ПОЕЗДКА.....	21
Рисунок 8 Дисплей в режиме Корректировки Часов.....	21
Рисунок 9 Дисплей в режиме (ДКН) .....	21
Рисунок 10 Дисплей в режиме ДКН Время и Дата.....	22
Рисунок 11 Отсутствие тахограммы и индикация СИДов (попеременное включение и выключение).....	22
Рисунок 12 Способ установки тахограммы Напарника .....	23
Рисунок 13 Способ установки тахограммы Водителя .....	24
Рисунок 14 Поля, необходимые для заполнения в начале рабочей смены .....	25
Рисунок 15 Поля, которые должны быть заполнены в конце рабочей смены .....	26
Рисунок 16 Вид обратной стороны тахограммы.....	27

**Сервисная Сеть Veeder-Root Service Network.....28**

## 1.0 ТАХОГРАФ СЕРИИ 2400 (С ДИСПЛЕЕМ)

Автоматический электронный тахограф серии 2400, описываемый в данном руководстве пользователя, представляет собой контролируемый электроникой прямоугольный диаграммный самописец, который размещается в стандартном ISO отверстии для радио. Это позволяет монтировать прибор в различных местах, при условии, что оператор сможет легко вставлять и вынимать диаграммы, а также работать с прибором. Тахограф был разработан в соответствии с Положениями ЕС, поэтому километраж и скорость указаны согласно метрической системе (километры и километры в час соответственно). В дополнение к функциям отображения и записи скорости транспортного средства и пробега, в тахографе имеются часы, показывающие реальное время и контролирующие механизм, который вращает диаграммы и указывает на дисплее реальное время.

Тахограммы, на которые записывается скорость, время работы экипажа, пробег, представляют собой круглые вощеные бумажные диски, в центре каждого из которых имеется грушеобразное отверстие, необходимое для правильного размещения тахограммы на оси электропривода. Пишущие элементы внутри тахографа плотно прилегают к тахограммам и наносят на них нестираемые отметки. Обычно, существуют три вида отметок для скорости, графика работы и пробега. Однако, если клиент пожелает, тахограф может быть укомплектован дополнительной четвертой отметкой для регистрации времени простоя, движения не по маршруту или скорости вращения двигателя.

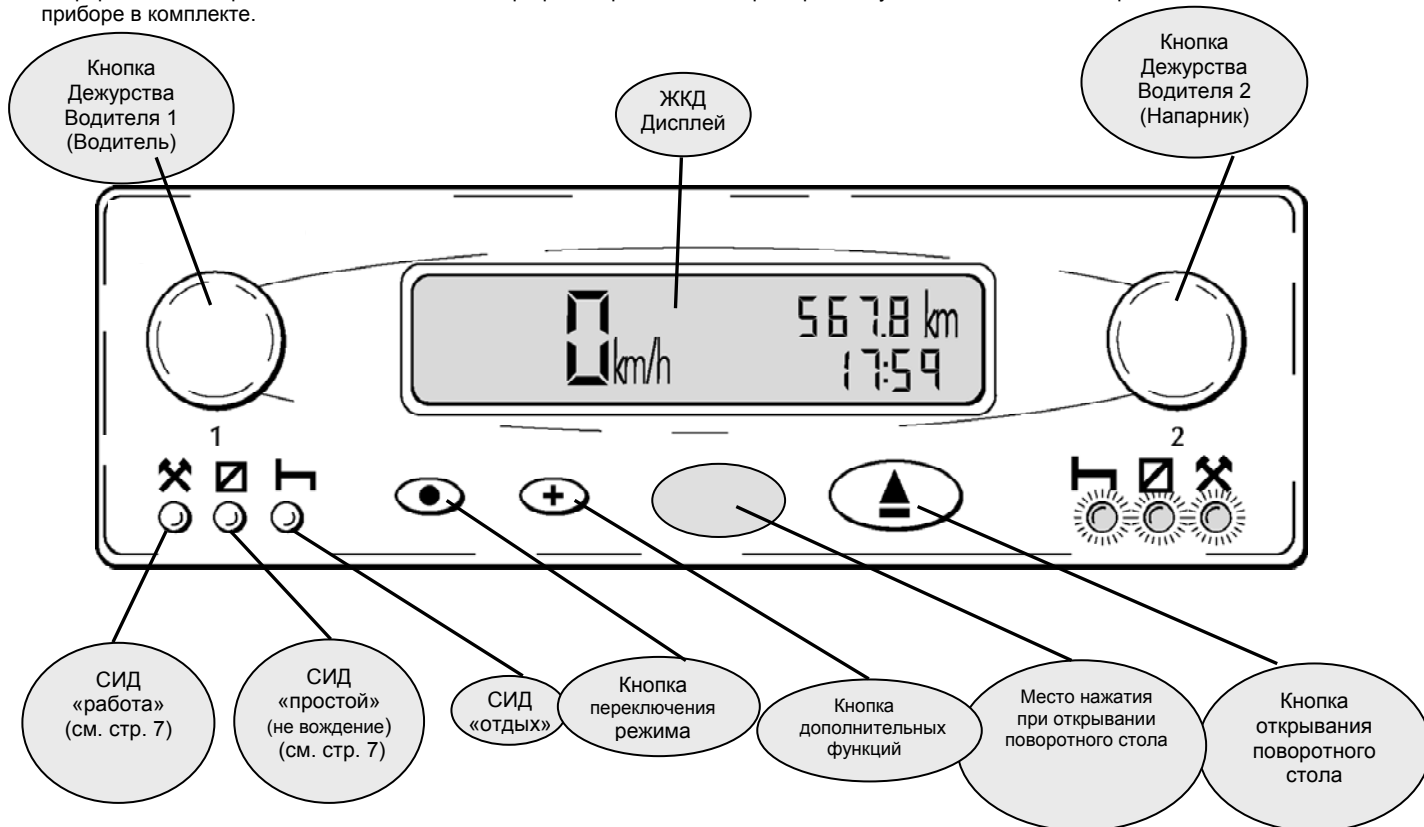
**Поворотный стол с тахограммами, дисплеем и деталями прибора электронно-механически защищен от вскрытия во время движения и может быть открыт (для установки или удаления тахограмм) только при полной остановке транспортного средства и включенном зажигании.**

Верхний правый угол дисплея (одометр) указывает пробег с точностью до 0,1 км в виде семизначного числа. Реальное время отображено в нижнем правом углу дисплея четырьмя цифрами (24-часовой вариант). Скорость движения транспортного средства отображается на дисплее слева.

Тахограф разработан для использования двумя водителями. Поэтому справа и слева от дисплея имеются две кнопки, каждая из которых представляет собой кнопку Дежурства Первого и Второго Водителя, и три светодиода (СИДы), отображающие различные режимы работы. Еще три кнопки на тахографе расположены под дисплеем. Левая кнопка переключает режимы, центральная кнопка включает дополнительные функции, а правая – кнопка открывает поворотный стол для установки или удаления тахограммы. Кнопки изображены на рисунке 1.

### 1.1 Тахограф 2400 с выносным дисплеем

Тахограф серии 2400 может быть установлен как компонент более сложного устройства, например, в комплекте приборов. Информация, отображаемая на дисплее тахографа: скорость, одометр и время, будет вместе с тем отображаться на еще одном приборе в комплекте.



## Рисунок 1 Передняя панель

## 2.0 ОПИСАНИЕ НАСТРОЕК

### 2.1 Кнопки Дежурства Водителя

Тахограф имеет 2 индивидуальных кнопки (при наличии двух водителей) для работающего и отдыхающего водителя, для регистрации начала работы. В данном руководстве работающий водитель будет называться **Водитель** и его кнопкой будет левая кнопка («1»), в то время как неработающий водитель будет называться **Напарник** и его кнопкой будет кнопка справа («2»). Режим работы (как указано ниже) для Водителя и Напарника выбирается соответствующей кнопкой, и отображается СИДами сразу же под соответствующей кнопкой. Для изменения режима работы Водитель или Напарник нажимают соответствующую кнопку, пока не подсветится СИД необходимого режима.

### 2.2 СИДы

Три СИДа расположены снизу каждой кнопки Дежурства Водителя и имеют соответствующие обозначения □, 1 и 2. При обычной работе горит один LED индикатор. При нормальной работе будет светиться только один СИД. Это означает, что Водитель или Напарник находятся в одном из указываемых режимов работы, которые соответствуют Положениям Совета ЕЭС 3821/85:

□ обозначает любую **работу** – используется для обозначения активного рабочего времени, кроме вождения (погрузка, разгрузка и т.д.).

1 обозначает **готовность** – используется для регистрации времени ожидания водителя до начала вождения (ожидание пассажиров, заполнение документации и т.п.) и для записи количества времени в качестве Напарника в движущемся транспортном средстве.

2 обозначает **перерыв** или **отдых**.

**Примечание:** В качестве альтернативы согласно Положениям Совета ЕЭС 3821/85, все действия, выполняемые вне режима вождения, могут отображаться под символом 1. В таком случае, для официальных записей символ □ не используется. Такое альтернативное использование можно встретить в Великобритании, где символ □ используется для удобства и отображения вождения не по маршруту.



Для отображения процесса вождения индикатор не предусмотрен, т.к. тахограф автоматически переключается на режим Вождения, как только транспортное средство начинает движение.

СИДы могут также использоваться для индикации состояния, при котором тахограф выполняет действия помимо записи тахограмм и индикации неполадок, распознаваемых прибором. В некоторых случаях СИДы будут мигать в определенном режиме для индикации работы тахографа по выполнению иных действий, нежели записи тахограмм (например, выравнивание тахограммы или тахограмм в приборе), как показано на рисунке 2.

### **Рисунок 2 Последовательность мигания СИДов при выполнении тахографом автоматических функций (страница 19)**

Если тахограф определил необходимость выполнения действия, например, нажатие на прибор с целью вынимания тахограмм, три СИДа Водителя и три СИДа Напарника начнут попеременно мигать. Либо горят три СИДа Водителя, либо три Напарника, как показано на рисунке 3.

### **Рисунок 3 Последовательность мигания СИДов при необходимости работы оператора (страница 19)**

СИДы включаются также при наличии неполадок, **КОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ** которых указаны в разделе 11.0.

#### **2.3 Кнопка переключения режима**

Кнопка переключения режима, изображаемая белой точкой ( **o** ), используется для определения того, что именно отображено на дисплее: показания одометра (весь пробег со времени установки тахографа) или данные о конкретном маршруте (пробег с момента перезагрузки прибора) и для установки, либо корректировки времени. В разделе **УСТАНОВКА РЕЖИМОВ** описано, как определить, какие именно данные отображены на дисплее, а процесс установки времени описан в разделе **УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ**.

#### **2.4 Кнопка дополнительных функций**

Кнопка дополнительных функций изображена белым знаком плюс ( **+** ) и используется для установки значения пробега по конкретному маршруту на ноль и для изменения значения времени. Более подробно об этом изложено в разделе **УСТАНОВКА РЕЖИМОВ**. Процесс установки времени описан в разделе **УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ**.

#### **2.5 Кнопка открывания поворотного стола**

- Кнопка открывания поворотного стола изображена белым значком ( **△** ) и нажимается для открытия поворотного стола. После нажатия данной кнопки на диаграмме Водителя между отметками Дежурства и Расстояния изображается радиальная линия шириной в 3 мм (для регистрации открытия поворотного стола), затем пишущие элементы отводятся от тахограмм.
- Пока пишущие элементы отводятся, режим СИД переключается в автоматическую последовательность, изображенную на рисунке 2 (это означает, что тахограф выполняет внутренние функции, в данном случае – отвод пишущих элементов). Как только они будут полностью отведены, режим СИД переключается на обычное последовательное мигание, отображенное на рисунке 3. Это означает, что поворотный стол может быть открыт оператором.

- Поворотный стол открывается нажатием на овальный выступ, как изображено на рисунке 4, и выдвигается вперед (см. рисунок 5). После открытия поворотного стола, СИДы возвращаются к выбранному ранее режиму, обозначая настоящий режим работы (или режимы, если тахограф предназначен для работы двух водителей).

#### Примечания:

1. При вынимании тахографа **НЕ НАЖИМАЙТЕ** на переднюю панель поворотного стола и какие-либо ее элементы.
2. Кнопка открывания поворотного стола активна **только** при включенном зажигании и полной остановке транспортного средства. Невозможно открыть поворотный стол во время движения транспортного средства или при выключенном зажигании.
3. Кнопка открывания поворотного стола неактивна, если нет подачи электричества к тахографу. Если невозможно отремонтировать электропроводку, необходимо обратиться к специалисту по установке и эксплуатации тахографа, который вынет поворотный стол при помощи специальных инструментов. **Эта процедура не изложена в данном руководстве пользователя.**

#### Рисунок 4 Открытие поворотного стола, положение безопасного места «нажима» (страница 20)

#### Рисунок 5 Открытие поворотного стола тахографа (страница 20)

### 2.6 Дисплей

Дисплей на передней панели тахографа представляет собой цифровое (жидкокристаллическое) изображение показаний, необходимых оператору во время поездки. В наличии имеются четыре различных режима работы дисплея: **ОБЫЧНЫЙ**, **ПОЕЗДКА**, **РЕЖИМ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ (ДКН) на дисплей** и **РЕЖИМ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ ВРЕМЕНИ И ДАТЫ**.

Примечание: У версии 12V имеют только режимы **ОБЫЧНЫЙ** и **ПОЕЗДКА**.

Цифровой дисплей характеризуется следующими тремя отдельными информационными зонами:

- Верхний правый угол дисплея отображает данные одометра (полный пробег в километрах) или данные о конкретном пробеге (в километрах, пройденных с момента последней перезагрузки данных), в зависимости от выбранного режима дисплея (**ОБЫЧНЫЙ** или **ПОЕЗДКА**, соответственно). Конкретный пробег обозначается буквам «Тг» перед цифрами, по этому обозначению можно определить, в каком режиме находится дисплей. Выбор режима описан в разделе **УСТАНОВКА РЕЖИМОВ**.
- Нижний правый угол дисплея отображает время в 24-часовом формате (четырьмя цифрами). Между часами и минутами мигает двоеточие. Процесс установки времени описан в разделе **УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ**.
- Слева на дисплее указана скорость (километры в час; км/ч) транспортного средства во время движения.

**Рисунок 6 Дисплей в режиме ОБЫЧНЫЙ (страница 21)****Рисунок 7 Дисплей в режиме ПОЕЗДКА (страница 21)****3.0 УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ****3.1 Установка часов для приборов без часов реального времени**

Изменение реального времени, соответствующего установке внутренних часов тахографа, может производиться только с открытым поворотным столом. Тахограф необходимо включить в режим Корректировка Времени, который включается при нажатии и удержании кнопки переключения Режимы (O) в течение более 3 секунд. В таком режиме кнопка переключения Режимы (O) используется для переключения между различными часовыми полями, в то время как кнопка Дополнительных функций (+) используется для увеличения высвеченного цифрового значения в каждом из полей (часы/минуты). Когда впервые выбирается режим корректировки времени, значения часа (в левом поле) мигает и может быть моментально изменено с помощью кнопки Дополнительных функций (+) двумя способами: попеременным нажатием кнопки (для небольших поправок) либо ее удержанием (для больших изменений) до тех пор, пока требуемое значение не высветится в поле. Данная процедура выполняется для всех шести полей, которые сменяются слева и справа, пока все шесть полей не будут установлены и на них не высветится реальное время. Процедура установки разъяснена в таблице ниже.

Часовое поле	Действие 1	Действие 2
Часы (левое поле)	Нажмите кнопку переключения Режимы (O)	Когда начнет мигать левое поле, нажимайте кнопку дополнительных функций ( + ) до тех пор, пока не начнет мигать нужное цифровое значение часов
Минуты (правое поле)	Нажмите кнопку переключения Режимы (O)	Когда начнет мигать правое поле, нажимайте кнопку дополнительных функций ( + ) до тех пор, пока не начнет мигать нужное цифровое значение минут
Месяц (правое поле)	Нажмите кнопку переключения Режимы (O)	Когда начнет мигать правое поле, нажимайте кнопку дополнительных функций ( + ) до тех пор, пока не начнет мигать нужное цифровое значение месяца
День (левое поле)	Нажмите кнопку переключения Режимы (O)	Когда начнет мигать левое поле, нажимайте кнопку дополнительных функций ( + ) до тех пор, пока не начнет мигать нужное цифровое значение дня
Две вторые цифры	Нажмите кнопку переключения Режимы (O)	Когда начнет мигать правое поле, нажимайте кнопку

года (правое поле)		дополнительных функций ( + ) до тех пор, пока не начнет мигать нужное цифровое значение двух вторых цифр года
Две первые цифры года (левое поле)	Нажмите кнопку переключения Режим (O)	Когда начнет мигать левое поле, нажимайте кнопку дополнительных функций ( + ) до тех пор, пока не начнет мигать нужное цифровое значение двух первых цифр года

После завершения установки еще раз нажмите кнопку переключения Режимов.

### 3.2 Установка часов для приборов с часами с двухзонным отображением времени, работающими от аккумулятора

В приборах такого типа время, указываемое на часах, продолжает изменяться даже при выключенном питании прибора. Водителю необходимо только настроить время начала поездки. Диапазон настройки времени начала движения от -23ч 59мин до +23ч 59мин.

Для настройки времени начала движения, нажмите и удерживайте кнопку переключения Режим (O) в течение более 3 секунд (с открытым поворотным столом), а после устанавливайте время следующим образом:

Часовое поле	Действие 1	Действие 2
Часы (левое поле)	Нажмите кнопку переключения Режим (O)	Когда начнет мигать левое поле, нажимайте кнопку дополнительных функций ( + ) до тех пор, пока не начнет мигать нужное цифровое значение часов.
Минуты (правое поле)	Нажмите кнопку переключения Режим (O)	Когда начнет мигать правое поле, нажимайте кнопку дополнительных функций ( + ) до тех пор, пока не начнет мигать нужное цифровое значение минут.

Когда введен режим корректировки времени, на дисплее будут отображаться время и дата.

#### Рисунок 8 Дисплей в режиме Корректировки Часов (страница 21)

Время перестает мигать, если ни одна кнопка не нажимается в течение 10 секунд.

## 4.0 УСТАНОВКА РЕЖИМОВ

### 4.1 Режимы ОБЫЧНЫЙ и ПОЕЗДКА

Два режима дисплея можно увидеть, просто нажав кнопку переключения Режимов (O). В обоих режимах дисплей отображает реальное установленное время. В режиме **ОБЫЧНЫЙ** верхний правый угол дисплея показывает одометр (полный пробег в километрах). В режиме **ПОЕЗДКА** верхний правый угол дисплея отображает данные о конкретном пробеге (в километрах, пройденных с момента последней перезагрузки данных). Повторное нажатие кнопки переключения Режимов (O) каждый раз, будет переключать дисплей между режимами ОБЫЧНЫЙ и ПОЕЗДКА. Чтобы перезагрузить дисплей поездки на ноль, убедитесь, что дисплей находится в режиме ПОЕЗДКА (Примечание: если дисплей находится в режиме **ПОЕЗДКА**, то перед цифровыми значениями конкретного пробега высветятся буквы «Tr»), затем нажмите и удерживайте кнопку Дополнительных функций (+) более 3 секунд.

#### **4.2 РЕЖИМ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ (ДКН) на дисплее**

В тахографе серии 2400 дисплей режима диагностических кодов неисправности (ДКН) необходимо активизировать, чтобы иметь возможность работать в данном режиме. Это выполняется одновременным нажатием кнопок (O) и (+). Появится экран тахографа, как изображено на рисунке 9.

#### **Рисунок 9 Дисплей в режиме (ДКН) (страница 21)**

Дисплей в режиме (ДКН) отображает номер страницы списка диагностических кодов неисправности, количество событий и номер (ДКН). Нажимайте (+) для пролистывания значений списка ошибок. Если нет сохраненных ошибок, все значения заменяются на '-' и прибор возвращается в нормальный режим работы через 5 секунд. Для моментального возврата в нормальный режим просто нажмите кнопку (O).

#### **4.3 Дисплей в режиме ДКН Время и Дата**

Дисплей ДКН в тахографе серии 2400 необходимо активизировать, чтобы иметь возможность работать в данном режиме. Чтобы ввести данный режим, одновременно нажмите и отпустите кнопки (O) и (+), затем один раз нажмите кнопку (O). Экран тахографа будет выглядеть, как изображено на Рисунке 10.

#### **Рисунок 10 Дисплей в режиме ДКН Время и Дата (страница 22)**

Дисплей в режиме ДКН Время и Дата отображает номер страницы списка диагностических кодов неисправности, дату и время. Если нет сохраненных ошибок, все значения заменяются на '-' и прибор возвращается в нормальный режим работы через 5 секунд. Для моментального возврата в нормальный режим просто нажмите кнопку (O).

## 5.0 УСТАНОВКА И УДАЛЕНИЕ ТАХОГРАММЫ

Тахограммы Водителя и Напарника находятся на поворотном столе тахографа во время его использования. Каждая тахограмма имеет расположенное в центре грушевидное отверстие. Когда поворотный стол находится в положении ОТКРЫТО, вращательный механизм можно без труда повернуть вручную. Как только поворотный стол закрывается, вращательный механизм автоматически приводится в положение, соответствующее установке реального времени.

Во время обычного режима работы, если тахограф определяет отсутствие тахограммы Водителя, СИДы водителя начнут одновременно светиться и гаснуть определенное количество раз (в течение 10-15 секунд), после чего погаснут, как показано на рисунке 11. Аналогично при отсутствии тахограммы Напарника (если он не находится в положении ОТДЫХ), СИДы напарника начнут одновременно светиться и гаснуть определенное количество раз (в течение 10-15 секунд), после чего погаснут (Примечание: если режим работы напарника ОТДЫХ, СИДы погаснут, немигая).

### **Рисунок 11 Отсутствие тахограммы и индикация СИДов (попеременное включение и выключение) (страница 22)**

Метод установки тахограммы Водителя отличается от метода установки тахограммы Напарника. Поэтому обе процедуры описаны ниже. Следует отметить, что при необходимости наличия обеих тахограмм, тахограмма Напарника **должна** быть установлена первой.

Если тахограф используется только для одного водителя, тахограмму Напарника устанавливать необязательно. Однако, после установки тахограммы Водителя и закрытия поворотного стола, СИДы напарника будут показывать, что тахограмма отсутствует (как описано выше).

### **5.1 Установка тахограммы Напарника**

- Если поворотный стол тахографа закрыт, нажмите кнопку открывания поворотного стола (см. раздел 2.5). Примечание: поворотный стол можно открывать только при полной остановке транспортного средства и включенном зажигании.
- СИДы сначала поочередно загорятся, как показано на рисунке 2 (это говорит о том, что пишущие элементы отводятся), а затем начнут попеременно мигать (СИДы Водителя и Напарника); как показано на рисунке 3 (это означает, что поворотный стол может быть открыт).
- Нажмите на переднюю панель поворотного стола - на место, предназначенное для безопасного нажатия, как показано на рисунке 4. Поворотный стол отщёлкнется и выдвинется вперед до частично открытого положения. СИДы начнут отображать выбранный ранее режим работы.

- Теперь поворотный стол можно аккуратно вынуть целиком, как показано на рисунке 5. Площадку для установки тахограммы, на которой она размещается, выдвинуть наружу для более удобного размещения тахограммы.
- Держите тахограмму лицевой стороной сверху, вставьте край тахограммы в поперечную щель между передним и задним валиками, как показано на рисунке 12. Разместите тахограмму таким образом, чтобы грушевидное отверстие тахограммы точно попало на грушевидную ось электропривода.

### **Рисунок 12 Способ установки тахограммы Напарника (страница 23)**

Теперь тахограмма Водителя может быть установлена так, как описано ниже.

#### **5.2 Установка тахограммы Водителя**

- Если поворотный стол тахографа закрыт, нажмите кнопку открывания поворотного стола (см. раздел 2.5). Примечание: поворотный стол можно открывать только при полной остановке транспортного средства и включенном зажигании.
- СИДы сначала поочередно загорятся, как показано на рисунке 2 (это говорит о том, что пишущие элементы отводятся), а затем начнут попеременно мигать (СИДы Водителя и Напарника); как показано на рисунке 3 (это означает, что поворотный стол может быть открыт).
- Нажмите на переднюю панель поворотного стола - на место, предназначенное для безопасного нажатия, как показано на рисунке 4. Поворотный стол отщелкнется и выдвинется вперед до частично открытого положения. СИДы начнут отображать выбранный ранее режим работы.
- Теперь поворотный стол можно аккуратно вынуть целиком, как показано на рисунке 5. Площадку для установки тахограммы, на которой она размещается, выдвинуть наружу для более удобного размещения тахограммы.
- Держите тахограмму лицевой стороной сверху, вставьте край тахограммы таким образом, чтобы ее край размещался под двумя «пальцами», расположенными на краю площадки для установки тахограмм, как показано на рисунке 13. Разместите тахограмму таким образом, чтобы грушевидное отверстие тахограммы точно попало на грушевидную ось электропривода.

### **Рисунок 13 Способ установки тахограммы водителя (страница 24)**

После того, как тахограмма (или тахограммы для работы двух водителей) установлена, задвиньте поворотный стол в положение, изображенное на рисунке 4, пока он не защелкнется механически. После этого тахограф начнет выравнивать тахограммы в соответствие с реальным временем и разворачивать пишущие элементы (как изображено на рисунке 2). Все эти процедуры займут немного времени.

#### **5.3 Удаление тахограмм**



- Нажмите кнопку кнопку открывания поворотного стола (см. раздел 2.5). Примечание: поворотный стол можно открывать только при полной остановке транспортного средства и включенном зажигании.
- СИДы сначала поочередно загорятся, как показано на рисунке 2 (это говорит о том, что пирующие элементы отводятся), а затем начнут попеременно мигать (СИДы Водителя и Напарника), как показано на рисунке 3 (это означает, что поворотный стол может быть открыт).
- Нажмите на переднюю панель поворотного стола - на место, предназначенное для безопасного нажатия, как показано на рисунке 4. Поворотный стол отщелкнется и выдвинется вперед до частично открытого положения. СИДы начнут отображать выбранный ранее режим работы.
- Теперь поворотный стол можно аккуратно вынуть целиком, как показано на рисунке 5. Площадку для установки тахограммы, на которой она размещается, выдвинуть наружу для более удобного удаления тахограммы (или тахограмм).

## 6.0 НАСТРОЙКА СТАТУСА

### 6.1 Настройка Дежурства Водителя

Обратите внимание на СИДы под кнопкой Дежурства Водителя 1. Если СИД, соответствующий определенному режиму не светится, один или два раза нажмите кнопку Дежурства Водителя 1, пока не подсветится требуемый режим Дежурства.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Режим дежурства водителя автоматически возвращается в положение Поездка, когда транспортное средство начинает движение, что отражено на тахограмме Водителя 1, несмотря на то, что СИДы будут продолжать отображать последний выбранный режим для Водителя 1.

### 6.2 Настройка Дежурства Напарника

Обратите внимание на СИДы под кнопкой Дежурства Водителя 2. Если СИД, соответствующий определенному режиму не светится, один или два раза нажмите кнопку Дежурства Водителя 2, пока не подсветится требуемый режим Дежурства.

## 7.0 ЗАПИСЬ ТАХОГРАММ ПРИ ПОЛНОЙ ОСТАНОВКЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА И ВЫКЛЮЧЕННОМ ЗАЖИГАНИИ

Если присутствуют все нижеперечисленные условия,

- Дежурство Водителя (и, если необходимо, дежурство Напарника) в режиме ОТДЫХ.
- Нулевая скорость.
- Выключенное зажигание.

- Четвертый самописец выключен (т.е., нет работы и/или нулевая скорость).

то самописец скорости останется на отметке нулевая скорость, а самописец дежурства переместится в положение Отдых. Диск для тахограмм будет вращаться, самописцы скорости и режима Дежурства будут рисовать линию, но отметка о пройденном пути будет **ОТСУТСТВОВАТЬ**.

## 8.0 ЗАПОЛНЕНИЕ ТАХОГРАММ

**Примечание:** Это законодательное требование (см. Положения Совета ЕЭС 3821/85 статью 15 для более детальной информации).

### 8.1 Центральные поля тахограмм Водителя и Напарника

У каждого: Водителя и Напарника должна быть своя тахограмма, которая размещается в тахографе способом, описанным в разделе 5.0 «Установка и удаление тахограммы». Во время пересменки тахограммы должны быть заменены таким образом, чтобы тахограмма водителя, осуществляющего вождение, находилась сверху тахограммы напарника (если таковой имеется), а тахограмма напарника – снизу. В начале смены Водителю (и Напарнику, при наличии оно) выдается чистая тахограмма. На диаграмме, изображенной на рисунке 14, отмечены поля для заполнения от руки.

**При наличии только одного водителя, необходимо использовать одну тахограмму. НИКОГДА не устанавливайте в тахограф только тахограмму Напарника, т.к. не будет зарегистрирована работа Водителя 1, а это противозаконно.**

#### Рисунок 14 Поля, необходимые для заполнения в начале рабочей смены (страница 25)

**В конце смены поля, показанные на рисунке 15, должны быть заполнены.**

#### Рисунок 15 Поля, которые должны быть заполнены в конце рабочей смены (страница 26)

### 8.2 Введение данных в тахограмму от руки

В ряде случаев тахограмму нужно заполнять от руки, например, при выполнении работы или отдыхе, когда на транспортном средстве отсутствует тахограф или в случае его поломки. Тогда заполнение производится от руки на обратной стороне тахограммы, где отметками отображаются различные режимы Дежурства в течение смены.

**Примечание:** Не нажимайте слишком сильно при рисовании графика от руки, чтобы отметки не попали на лицевую сторону тахограммы. Отметки, сделанные от руки, идут против часовой стрелки, что противоположно направлению автоматически сделанного графика.

### 8.3 Регистрация смены транспортного средства

В случае, когда водителю необходимо пересесть на другое транспортное средство в течение смены, на обратной стороне тахограммы есть место для регистрации информации о поездке на трех транспортных средствах. Для каждого транспортного средства, для заполнения необходима следующая информация: регистрационный номер транспортного средства, время начала смены и режима Дежурства водителя, начало и окончание показаний одометра транспортного средства и пройденного пути (разница начальных и конечных показаний одометра). Три поля для регистрации дополнительной информации по транспортному средству проходят по окружности от центра и обозначаются цифрами 2, 3 и 4 соответственно (см. рисунок 16).

**Рисунок 16 Вид обратной стороны тахограммы (страница 27)**

## 9.0 РЕЖИМ «ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ»

Чтобы обеспечить защиту тахографа и избежать ненужной разрядки аккумулятора транспортного средства, при отсутствии движения тахограф включает режим «отключение питания». Это происходит сразу же после выключения зажигания и в случае, когда в тахографе отсутствует тахограмма. Если зажигание выключено, но в тахографе есть тахограмма, режим «отключение питания» активизируется по прошествии 24 часов с момента выключения.

**Примечание:** Если поворотный стол открыт, режим «отключение питания» не активизируется.

## 10.0 УХОД И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТАХОГРАФА

### 10.1 Чистота

Убедитесь, что поворотный стол тахографа **ВСЕ ВРЕМЯ ЗАДВИНУТ И ЗАКРЫТ**, за исключением моментов, когда Вы устанавливаете или удаляете тахограммы. Таким образом, Вы предохраните тахограф от загрязнения, которое может негативно повлиять на работу прибора. Если возникла необходимость почистить тахограф снаружи, пользуйтесь ТОЛЬКО мягким моющим средством. Избегайте применения растворителей, которые могут повредить пластиковый корпус.

### 10.2 Защита тахографа от повреждений

- **НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ** тахограммы в тахографе на длительный период времени. Помимо того, что Вы обязаны вынимать тахограммы после 24-часового периода работы, тахограф автоматически прекращает запись тахограммы после 24 часов простоя.
- **Отключайте** тахограф от источника питания, если на транспортном средстве проводится электросварка, ожидается продолжительное повышение напряжения или перепады высокого напряжения.

**Примечание:** Поломка других электрических компонентов транспортного средства, например, регулятора генератора переменного тока, может привести к поломке тахографа, т.к. он напрямую подключен к аккумулятору.

- Поворотный стол тахографа в открытом состоянии **НЕ ВЫДЕРЖИВАЕТ** весовую нагрузку.
- При открывании поворотного стола тахографа **ЕДИНСТВЕННЫМ** приемлемым местом для нажатия является то, которое обозначено на рисунке 4.

## 11.0 КОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Три возможных типа поломок сигнализируются СИДами и описаны в таблице ниже.

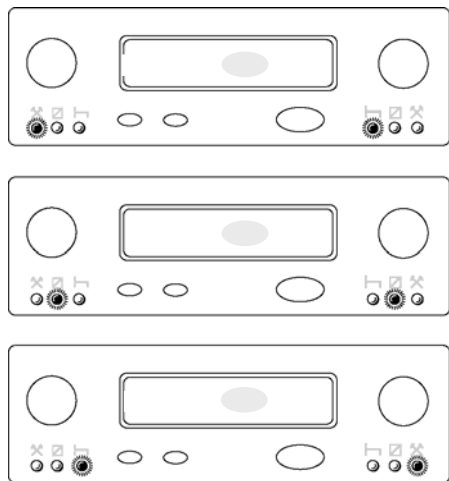
КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ИНДИКАЦИЯ СИД	ПРИЧИНА
Водитель	Все три СИДа Водителя загораются на короткое время, а затем потухают на чуть более длительный период.	Отсутствует тахограмма Водителя (см. раздел Установка Тахограммы Водителя)
Напарник	Все три СИДа Напарника загораются на короткое время, а затем потухают на чуть более длительный период.	Отсутствует тахограмма Напарника (см. раздел Установка Тахограммы Напарника)
Водитель или Напарник	Все три СИДа Водителя и все три СИДа Напарника мигают <b>попеременно</b> .	Водителю или Напарнику необходимо нажать на переднюю панель поворотного стола для его открытия.
Водитель и Напарник	Все три СИДа Водителя и все три СИДа Напарника мигают <b>одновременно</b> .	Отсутствует тахограмма Водителя или Напарника.

Состояния, при котором СИДы циклично работают (автоматическая функция) и попеременно мигают (обозначая необходимость вмешательства оператора), описано ранее в разделе «Описание настроек» аннулируют любые из Кодов Предупреждения.

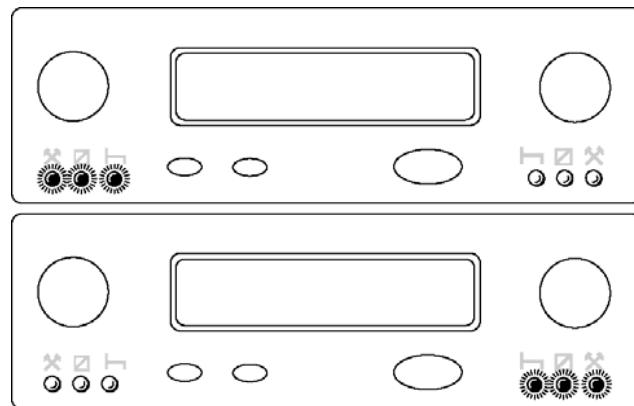
## 12.0 ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ (ДКН)

DTC	Описание	Сохранение	Пометки	Предлагаемый способ
A00C	Внутренняя ошибка	Да	Внутренняя ошибка прибора.	Перезапустите тахограф и проведите повторную проверку.
9010	Ошибка ЖКД	Да	Передача информации с панели управления.	Проверьте функции панели управления (клавиатуру, дисплей, т.п.)
A400	Источник Питания Тахографа	Да	Перебои питания.	Проверьте источник подачи питания и соединения.
9060	Ошибка поворотного стола	Да	Заедание поворотного стола.	Проверьте функцию поворотного стола.
9061	Ошибка Самописца Скорости	Да	Ошибка двигателя или оптического датчика самописца скорости.	Проверьте правильную установку тахограмм. Перезагрузите тахограф и проведите повторную проверку.
9062	Ошибка Самописцев режима Дежурства	Да	Ошибка двигателя или оптического датчика Самописцев режима Дежурства	Проверьте правильную установку тахограмм. Перезагрузите тахограф и проведите повторную проверку.
9063	Ошибка фиксации закрытия поворотного стола	Да	Ошибка двигателя или оптического датчика поворотного стола.	Перезагрузите тахограф и проведите повторную проверку.
9064	Ошибка Диска для Тахограмм	Да	Ошибка двигателя или оптического датчика диска для тахограмм.	Проверьте правильную установку тахограмм. Перезагрузите тахограф и проведите повторную проверку.
A822	Несовпадение Ключа/Серийного Номера Датчика/Тахографа	Да	Ошибка введения данных.	Переподсоедините тахограф и датчик, проверьте соединение с разъемом В.
A423	Проблемы с Передачей Данных Датчика/Тахографа	Да	Ошибка передачи зашифрованных данных, пропадание сигнала (4-проводный датчик) или отключение датчика.	Проверьте настройки тахографа и датчика. Переподсоедините тахограф и датчик. Проверьте соединение с разъемом В.
A411	Проблемы с Передачей Данных CANbus и Других Приборов	Да	Не доходит сигнал с носителя.	Проверьте, совпадают ли приборы с дисплеем тахографа. Проверьте соединения.

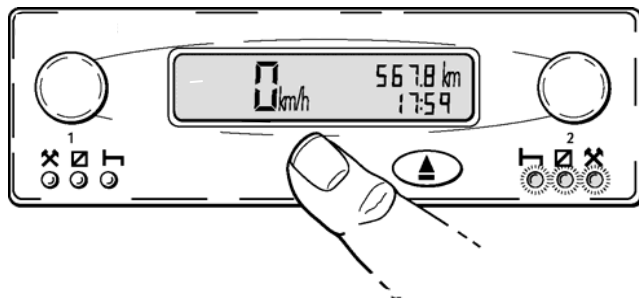
<b>900B</b>	Отключен CANbus	Да	Ошибка CANbus	Проверьте настройки тахографа: CANbus и Тип Клиента. Возможно на транспортном средстве отсутствует CANbus.
<b>900A</b>	Ошибка CANbus	Да	CANbus в режиме пассивной ошибки.	Проверьте настройки тахографа: возможно на транспортном средстве отсутствует CANbus.
<b>9430</b>	Ошибка выхода V-импульса	Да	Контроль выхода V-импульса.	Отсоедините все оборудование, связанное с V-импульсом. перепроверьте тахограф. Если ДКН не появится вновь, проверяйте оборудование, связанное с V-импульсом.
<b>900F</b>	Ошибка клавиатуры	Да	Западание клавиши или ее нажатие в течение длительного времени.	Проверьте все кнопки на тахографе.
<b>A00E</b>	Ошибка калибровки	Да	Требуется конфигурация	Проверьте настройки тахографа: установите задержку, связанную с обслуживанием и датой. Задержка, связанная с обслуживанием может иметь место только в тахографах, на которые установлены часы с двухзонным отображением времени.
<b>A050</b>	Вождение без Тахограммы	Нет	Скоростные импульсы при открытом поворотном столе, отсутствует тахограмма водителя или завершена запись тахограммы.	Убедитесь, что установлена тахограмма и аккуратно закрыт поворотный стол.
<b>9051</b>	Отсутствует Тахограмма Водителя	Нет	Поворотный стол закрыт; тахограмма водителя отсутствует	Вставьте тахограмму водителя.
<b>9052</b>	Отсутствует Тахограмма Напарника	Нет	Поворотный стол закрыт; тахограмма Напарника отсутствует.	Вставьте тахограмму напарника (если нужно).



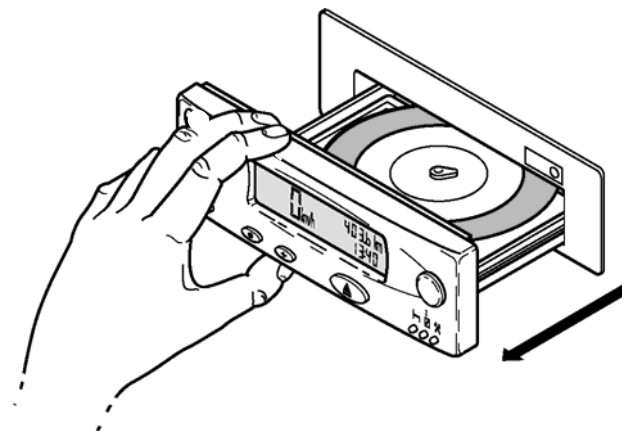
**Рисунок 2: Последовательность мигания СИДов при выполнении тахографом автоматических функций**



**Рисунок 3: Последовательность мигания СИДов при необходимости работы оператора.**



**Рисунок 4: Открытие поворотного стола, положение безопасного места «нажима».**



**Рисунок 5: Открытие поворотного стола тахографа.**



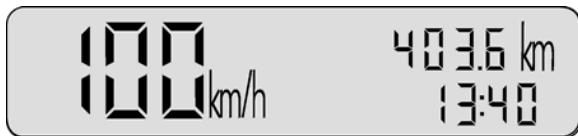


Рисунок 6: Дисплей в режиме ОБЫЧНЫЙ (NORMAL).

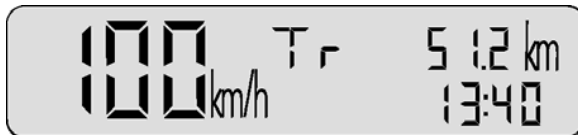


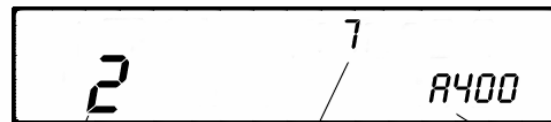
Рисунок 7: Дисплей в режиме ПОЕЗДКА (TRIP).



Date (DDMMYY)

Time (HH:MM)

Рисунок 8: Дисплей в режиме Корректировки Часов.



List Index

Occurrence  
Count

DTC Code

Рисунок 9: Дисплей в режиме (ДКН).

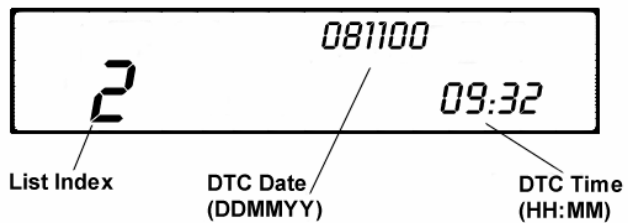


Рисунок 10: Дисплей в режиме ДКН Время и Дата.

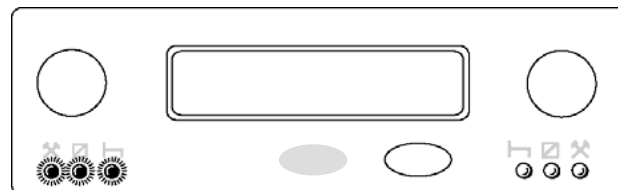
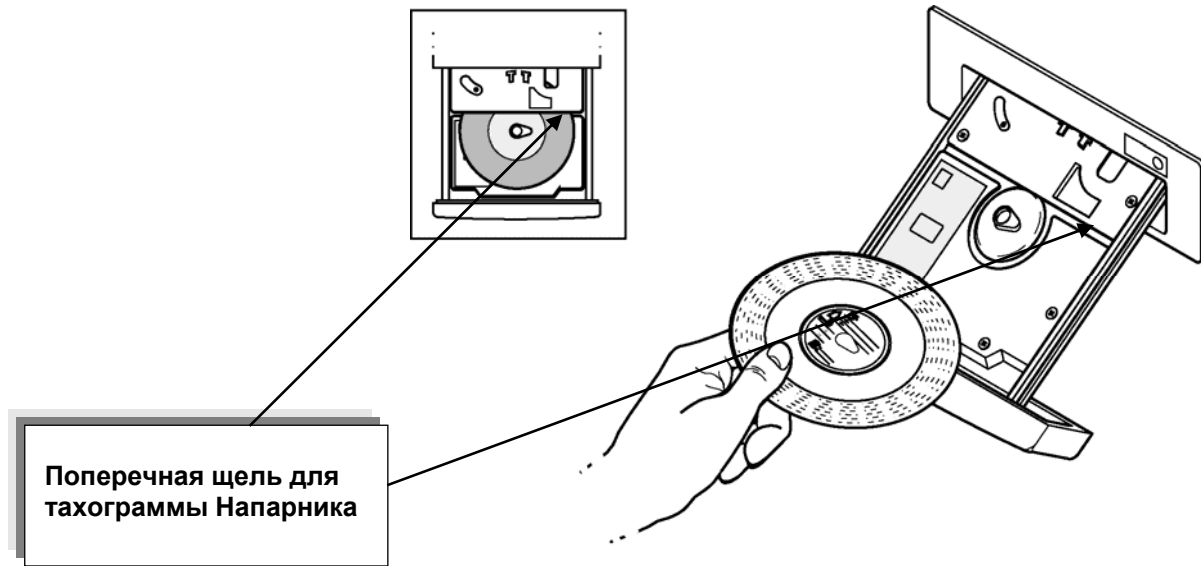
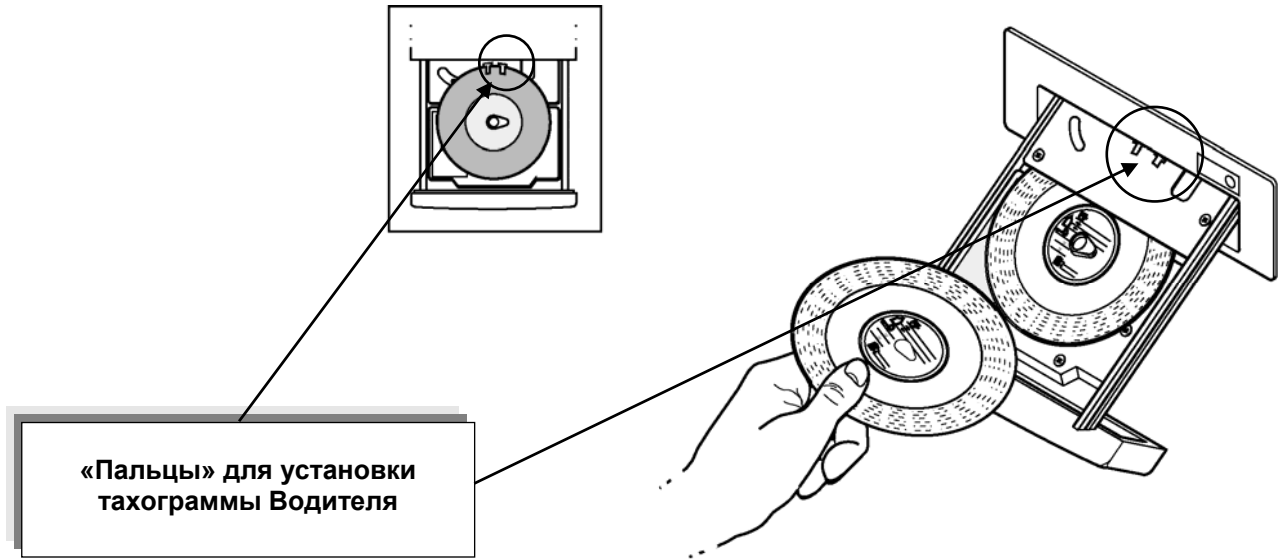


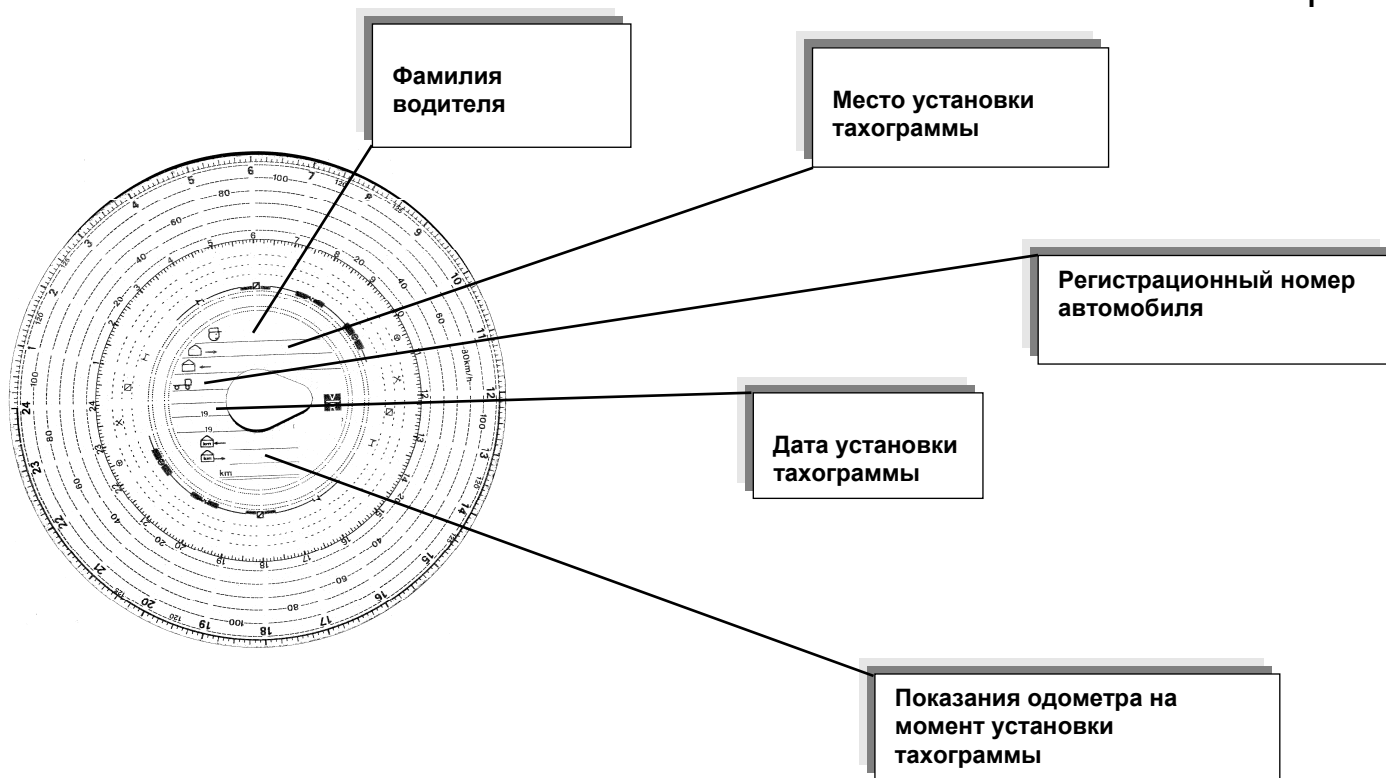
Рисунок 11: Отсутствие тахограммы и индикация СИДов (попеременное включение и выключение).



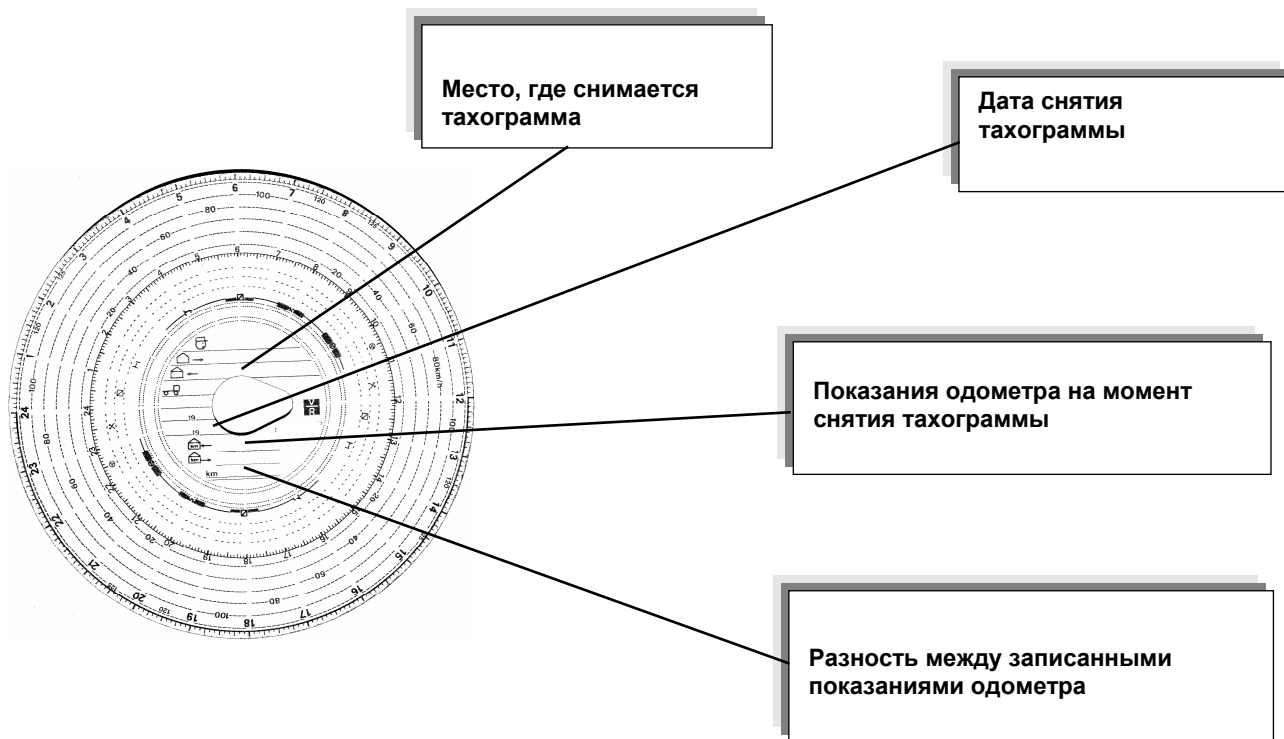
**Рисунок 12: Способ установки тахограммы Напарника.**



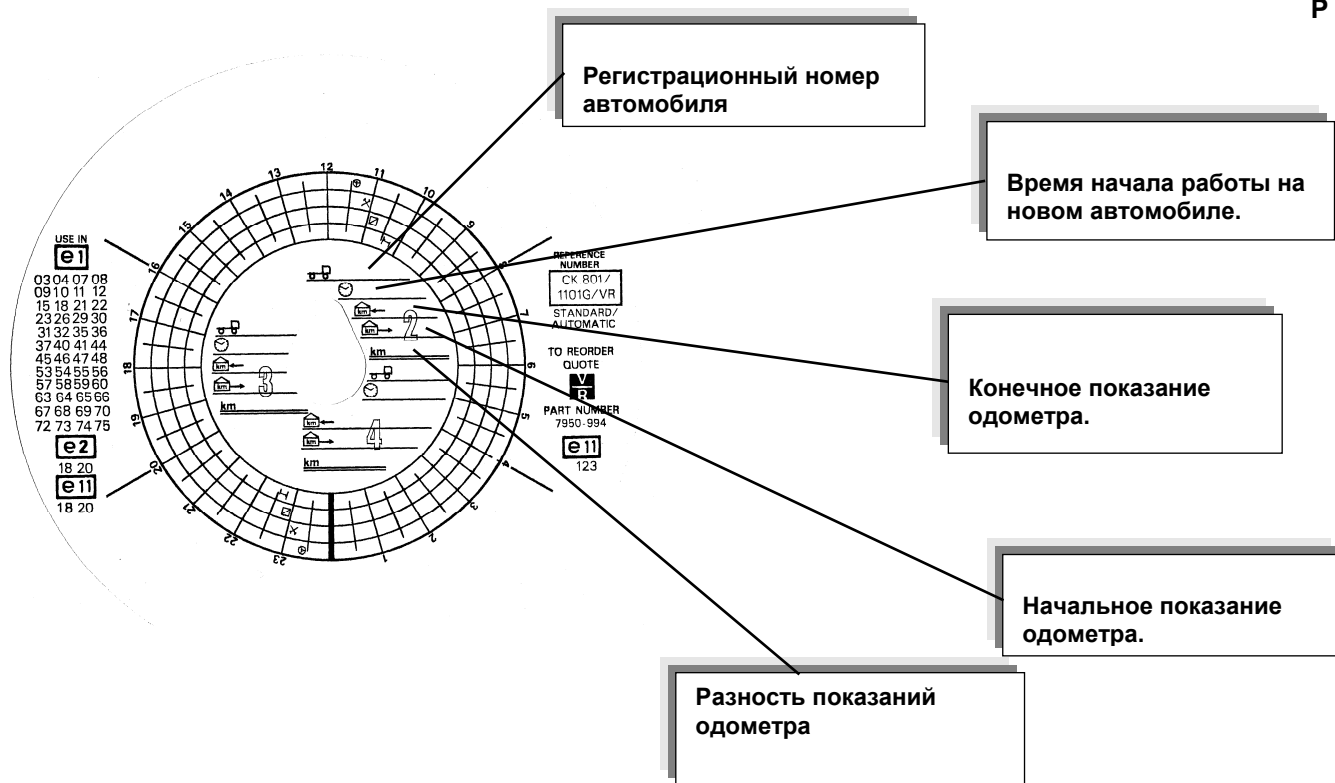
**Рисунок 13: Способ установки тахограммы Водителя**



**Рисунок 14: Поля, необходимые для заполнения в начале рабочей смены**



**Рисунок 15: Поля, которые должны быть заполнены в конце рабочей смены**



**Рисунок 16: Вид обратной стороны тахограммы**



**VEEDER-ROOT:            СЕРВИСНАЯ СЕТЬ «Авесто центр» т. +7 495 23-22-111**

#### **УСТАНОВКА, РЕМОНТ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И КАЛИБРОВКА ТАХОГРАФА**

В Европейском Союзе установка и калибровка тахографа является предметом законов, которые приводятся в исполнение федеральными властями. Является обязательным, чтобы любое обслуживание или ремонт тахографа проводился ТОЛЬКО в центрах, одобренных правительством. Это законодательное требование (см. Постановления Совета ЕЭС №. 3821/85 статью 16), и оно гарантирует, что любая проведенная работа выполнена командой квалифицированных специалистов.

Полный перечень международных поставщиков Stoneridge Electronics/Veeder-Root и сервисных центров содержится на странице 120 в Основной Инструкции по Эксплуатации Тахографа 2400 (номер компонента 5973-020 Rev 4.0).