

1.1 Включение – выключение SmartBoard

SmartBoard может работать от питания через розетку ISO 7638 а также от встроенной батарейки. Чтобы включить SmartBoard, необходимо нажать и удерживать любую кнопку более 2-х секунд.

Источник питания	Действия	Результат
ISO 7638	Зажигание ВКЛ.	Включение дисплея
	Зажигание ВЫКЛ.	Выключение дисплея (с IVTM спустя макс. 20 мин)
Встроенная батарея SmartBoard	Нажатие кнопки более 2-х сек	Включение дисплея
	Нажатие кнопки	Обновление информации на дисплее

Таблица 1.1 Включение – выключение SmartBoard

Когда зажигание выключено, SmartBoard выключается автоматически. Подсветка дисплея выключается автоматически после 30 секунд или при скорости выше 10 км/ч.

1.2 Описание кнопок

Каждая кнопка отвечает за свою функцию




Кнопка	Функция
	Переход к следующему пункту меню или вариант выбора
	Подтверждение и/или исполнение выбранного варианта
	Переход на один пункт меню назад.

Таблица 2.1 Описание кнопок SmartBoard

Есть одно исключение, при управлении системой пневматической подвески. Здесь функция каждой кнопки показана на дисплее.

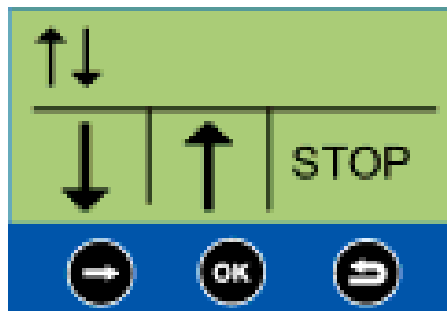


Рис.1.1 Управление пневмоподвеской.

1.3 Структура меню.

Структура меню проста и понятна. Многие функции могут быть доступны из главного меню, выбрав необходимый символ меню. Символы облегчают понимание, независимо от того языка который был выбран.

Появление в меню тех или иных функций зависит от подключенных систем.

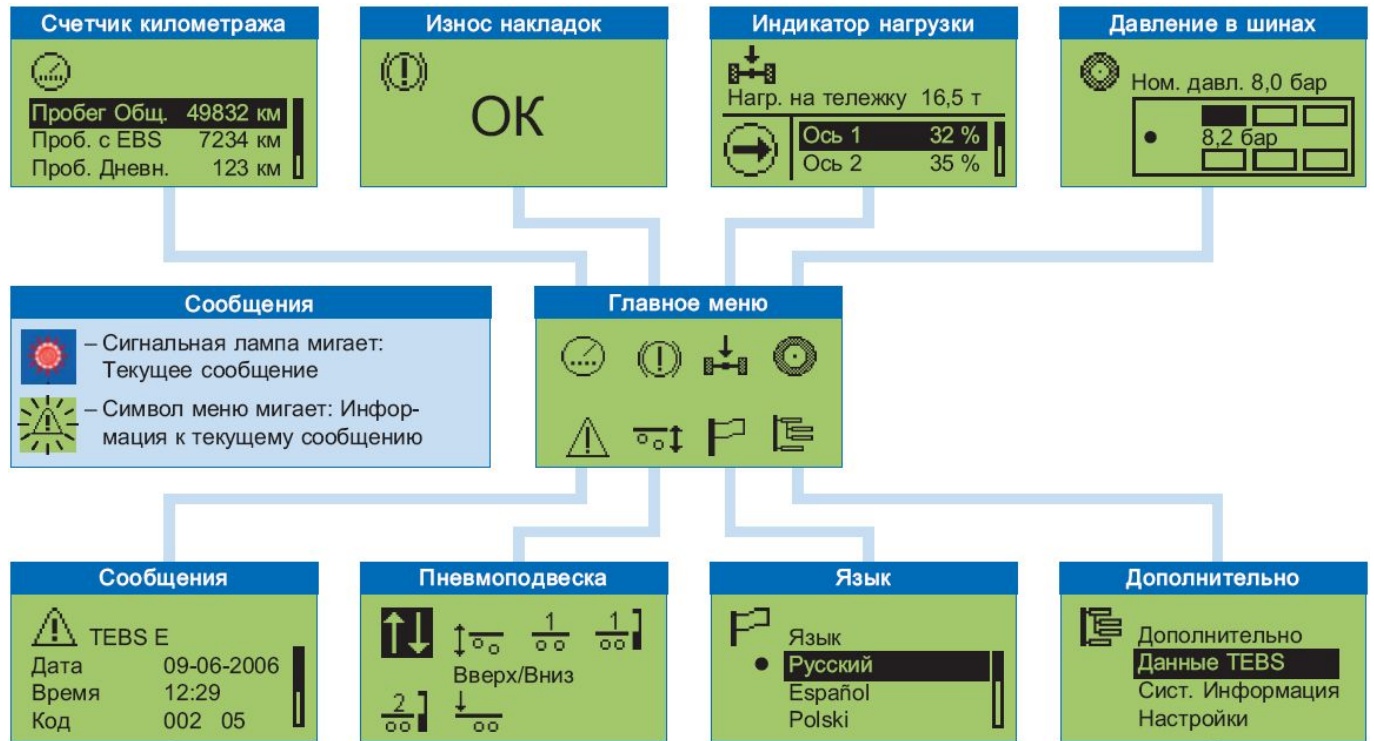


Рис 1.2 Структура меню.

1.4 Функции

Ниже представлен краткий обзор доступных функций.

Правила применяющиеся к функциям:

- Если одна из систем не доступна и нет информации о доступной системе, соответствующий символ меню не отображается.
- Когда транспортное средство стоит, отображаются данные последней поездки. Данные могут отклониться от фактических значений (например, давление в шинах, если присутствует утечка).

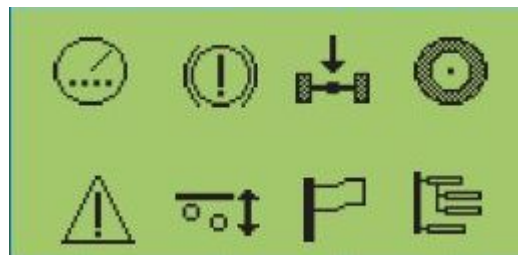


Рис 1.3 Главное меню.

1.4.1 Одометр

В Данном меню отображаются данные по пробегу.

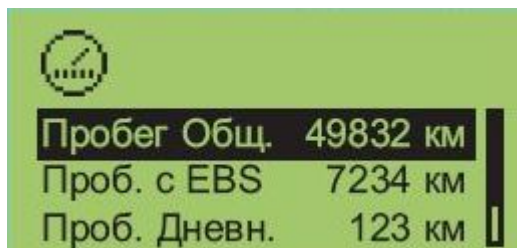


Рис 1.3 Меню одометра.

Наименование	Описание	Примечание
Пробег Общий	Общий пробег.	Данные берутся из модулятора TEBS
Пробег с EBS	Пробег с включенной системой EBS	
Пробег	Последний пробег	
Внутренний пробег SmartBoard	Внутренний пробег SmartBoard	Данные независимы от модулятора. Считываются напрямую с датчиков ABS.

1.4.2 Датчик износа тормозных колодок.

Меню отображается если прицеп оборудован системой проверки износа тормозных накладок для дисковых тормозов.

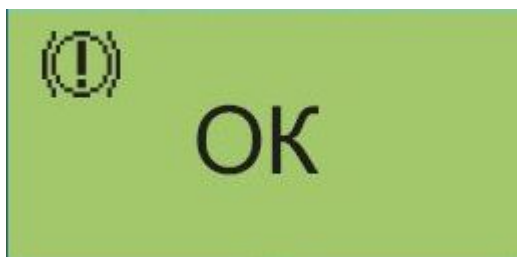




Рис 1.4 Меню датчика износа тормозных колодок.

Наименование	Описание	Примечание
	Все тормозные накладки имеют остаточную толщину больше чем предел изнашивания (2 мм).	
	Как минимум одна накладка имеют остаточную толщину меньше чем предел изнашивания (2 мм).	Проверите тормозные накладки и при необходимости заменить.

1.4.3 Индикатор нагрузки.

Информация о нагрузке отображается в отдельном меню. В данном меню отображается общая нагрузка и нагрузка на каждую ось.



Рис 1.4 Меню отображения нагрузки.

Кроме того, предупреждение можно также отобразить на дисплее. Пороги предупреждения могут быть установлены в SmartBoard.

Пример для 3-х-осного полуприцепа с возможной нагрузкой на каждую ось 9 т:


- начальный порог предупреждения указывается 8 т. на ось: Когда нагрузка на ось составляет 8 т. Загорается данный пункт меню. Водителю сообщают, что дальнейшая погрузка является критической.
- второй порог предупреждения, когда нагрузка на ось достигает предельного значения в 9 т.: В этот момент загорается красный предупреждающий сигнал.

1.4.4 Давление в шинах.

Меню отображается, если прицеп оборудован системой IVTM (функция проверки давления в шинах).



Рис 1.5 Меню отображения давлений в шинах.

Нажимая клавишу «» выбирается интересующее колесо, на дисплее отображается информация о давлении в данном колесе. Данный параметр сравнивается с заданным значением.

1.4.5 Сообщения

В данном меню отображается все возникающие ошибки в модуляторе TEBS E и IVTM.

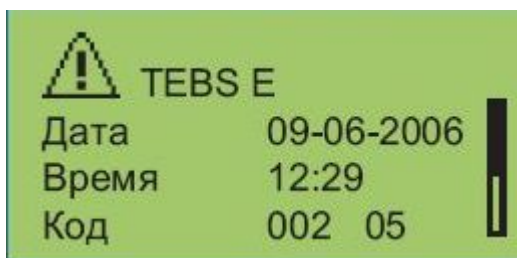


Рис 1.6 Меню отображения давлений в шинах.

Источник сообщения: TEBS E.
Дата: Дата получения сообщения.
Время: Время получения сообщения.
Код: Код ошибки. (см. приложение)

1.4.6 Пневматическая подвеска

Функция управления пневматической подвеской прицепа.

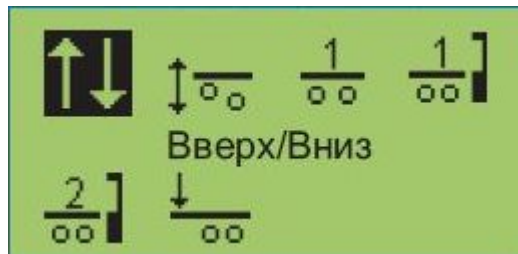



Рис 1.7 Меню управления пневматической подвеской.

Наименование	Описание	Примечание
	Подъем/опускание прицепа	
	Подъем/опускание подъемной оси	Принудительно опустить ось – нажать и удерживать клавишу “ОК” 5 сек.
	Установка и сохранение транспортного уровня	
	Установка и сохранение запоминаемого уровня 1	Выставить необходимый уровень и удерживать клавишу “ОК” 5 сек.
	Установка и сохранение запоминаемого уровня 2	Выставить необходимый уровень и удерживать клавишу “ОК” 5 сек
	Активирование/Деактивирование функции помощи при трогании.	

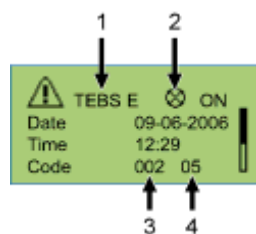
1.4.7 Выбор языка.



Рис 1.7 Меню установки языка.

Наименование	Описание	Примечание
English Deutsch Espanol Nederlands Francais Русский Italiano Turkce Polski	Доступные языки	Клавишей «  » выбирать нужный язык и нажать клавишу “ОК”

Приложение



- 1 Источник сообщения
- 2 Текущее сообщение: да/нет
- 3 Компонент ошибки.
- 4 Тип ошибки.

Таблица 1.1 Компоненты ошибок TEBS E

№	Описание
001	Колесный датчик a
002	Колесный датчик b
003	Колесный датчик c
004	Колесный датчик d
005	Колесный датчик e
006	Колесный датчик f
007	Ускорительный клапан ABS / управляющий электромагнитный клапан
009	Модулятор прицепа/ управляющий электромагнитный клапан H2
010	Модулятор прицепа/ управляющий электромагнитный клапан H1
058	Ускорительный клапан EBS/ Избыточность
059	Ускорительный клапан EBS/ Датчик давления
061	Модулятор прицепа/ Избыточность
062	Модулятор прицепа/ Датчик давления H2/H1
069	Датчик осевой нагрузки
075	Индикатор износа
076	Сигнал управления отсутствует
077	Внутренний датчик управляющего давления
078	Внешний датчик управляющего давления
082	Пневмомагистраль питания
088	Датчик бокового ускорения
100	GPIO Свободно конфигурируемая аналоговая функция
101	GPIO Свободно конфигурируемая цифровая функция
102	Разъем GIO 5
103	Разъем GIO 4
104	Разъем GIO 3
105	Разъем GIO 2
106	Разъем GIO 1
107	Разъем GIO 6
108	Разъем GIO 7
109	Датчик ABS/ Бит памяти
110	Разъем Subsystems
111	Кнопка «Снятие напряжения в подвески»
112	Кнопка «Автоматическое опускание подвески»
113	SmartBoard
114	Диагностика питания
115	Телематика
116	IVTM
117	Блок управления ECAS
118	Внешний датчик подъема оси (ось c,d)
119	Внешний датчик подъема оси (ось e,f)
120	Дистанционный датчик подъема оси (ось c,d)
121	Дистанционный датчик подъема оси (ось e,f)
122	Программируемая функция 3
123	Программируемая функция 2
124	Программируемая функция 1
125	Переключатель подвески
126	Датчик скорости
127	Датчик дистанции 2(ось e,f)
128	Датчик дистанции 2(ось c,d)
129	Блок клапанов ECAS
130	Выход «Постоянный плюс» 2
131	Выход «Постоянный плюс» 1
132	Выход «Сигнал активности RSS»
133	Выход «Сигнал активности ABS»
134	Выключатель
135	Не используется
136	Не используется
137	Переключатель скорости 2 (ISS 2)
138	Переключатель скорости 1 (ISS 1)
139	Клапан удержания остаточн. давления для помощи при маневрировании
140	Клапан удержания остаточн. давления для помощи при трогании
141	Клапан подъемной оси 2
142	Клапан подъемной оси 1
143	Пневмомагистраль управления
144	Датчик питающего давления
145	Внешний модуль ELM
146	Внешняя система ECAS
148	Встроенная система ECAS/ калибровка
156	J2497
220	Линия данных Тягач/прицеп
250	J1708
251	Напряжение питания
253	Установка параметров
254	Модулятор прицепа

Таблица 1.2 Тип ошибок TEBS E

№	Описание
00	Значение высокое
01	Значение низкое
02	Некорректные данные
03	Перенапряжение/ короткое замыкание 24 V
04	Пониженное напряжение/ Замыкание на землю
05	Обрыв питающего кабеля
06	Высокий ток или замыкание
07	Большой воздушный зазор
08	Скольжение
09	Ошибка сигнала
10	Скачек вверх/Скачек вниз
11	Смотри неудавшуюся запись
12	Смотри неудавшуюся запись
13	Характерная ошибка
14	Особая ошибка/ смотри описание
15	Остаточное давление

Таблица 2.1 Тип ошибок IVTM

№	Описание
00	Нет описания для обнаруженной ошибки
01	Значение выше критического
02	Значение ниже критического
03	Неправильный сигнал
04	Нет сигнала
05	Замыкание на землю
06	Перенапряжение/ короткое замыкание
07	Значение ниже заданного
08	Ошибка сигнала
09	Ошибка устройства
10	Вышел из строя
11	Слабый боковой сигнал
12	Средний боковой сигнал
13	Большой боковой сигнал
14	Значение выше заданного
15	

Таблица 2.2 Компоненты ошибок IVTM

№	Описание
0639	CAN (короткое замыкание/обрыв шины)
0927	Контрольная лампа 2 (опционально)
0928	Контрольная лампа 1 (стандарт)
0929	Данные о шинах не поддаются анализу
1121	Данные CAN
3011	Давление в шинах на 1 оси внешнее левое колесо
3012	Давление в шинах на 1 оси внутреннее левое колесо
3013	Давление в шинах на 1 оси внутреннее правое колесо
3014	Давление в шинах на 1 оси внешнее правое колесо
3021	Давление в шинах на 2 оси внешнее левое колесо
3022	Давление в шинах на 2 оси внутреннее левое колесо
3023	Давление в шинах на 2 оси внутреннее правое колесо
3024	Давление в шинах на 2 оси внешнее правое колесо
3031	Давление в шинах на 3 оси внешнее левое колесо
3032	Давление в шинах на 3 оси внутреннее левое колесо
3033	Давление в шинах на 3 оси внутреннее правое колесо
3034	Давление в шинах на 3 оси внешнее правое колесо
3041	Давление в шинах на 4 оси внешнее левое колесо
3042	Давление в шинах на 4 оси внутреннее левое колесо
3043	Давление в шинах на 4 оси внутреннее правое колесо
3044	Давление в шинах на 4 оси внешнее правое колесо
3051	Давление в шинах на 5 оси внешнее левое колесо
3052	Давление в шинах на 5 оси внутреннее левое колесо
3053	Давление в шинах на 5 оси внутреннее правое колесо
3054	Давление в шинах на 5 оси внешнее правое колесо
3111	Утечка в шинах или золотнике на 1 оси внешнее левое колесо
3112	Утечка в шинах или золотнике на 1 оси внутреннее левое колесо
3113	Утечка в шинах или золотнике на 1 оси внутреннее правое колесо
3114	Утечка в шинах или золотнике на 1 оси внешнее правое колесо
3121	Утечка в шинах или золотнике на 2 оси внешнее левое колесо
3122	Утечка в шинах или золотнике на 2 оси внутреннее левое колесо
3123	Утечка в шинах или золотнике на 2 оси внутреннее правое колесо
3124	Утечка в шинах или золотнике на 2 оси внешнее правое колесо
3131	Утечка в шинах или золотнике на 3 оси внешнее левое колесо
3132	Утечка в шинах или золотнике на 3 оси внутреннее левое колесо
3133	Утечка в шинах или золотнике на 3 оси внутреннее правое колесо
3134	Утечка в шинах или золотнике на 3 оси внешнее правое колесо
3141	Утечка в шинах или золотнике на 4 оси внешнее левое колесо
3142	Утечка в шинах или золотнике на 4 оси внутреннее левое колесо
3143	Утечка в шинах или золотнике на 4 оси внутреннее правое колесо
3144	Утечка в шинах или золотнике на 4 оси внешнее правое колесо
3151	Утечка в шинах или золотнике на 5 оси внешнее левое колесо
3152	Утечка в шинах или золотнике на 5 оси внутреннее левое колесо
3153	Утечка в шинах или золотнике на 5 оси внутреннее правое колесо
3154	Утечка в шинах или золотнике на 5 оси внешнее правое колесо
3410	Отклонение давления в шинах право-лево на 1 оси
3420	Отклонение давления в шинах право-лево на 2 оси
3430	Отклонение давления в шинах право-лево на 3 оси
3440	Отклонение давления в шинах право-лево на 4 оси
3450	Отклонение давления в шинах право-лево на 5 оси
3500	Отклонение давления во всех шинах