

# Адаптер панели Land Rover Defender Puma Analog

Адаптер для штатной CAN-панели приборов Land Rover Defender 2.4 Puma (2007–2016) после свапа мотора без CAN-шины.

Не подходит для моделей с аналоговым щитком приборов.

Родного блока двигателя, который передавал панели данные, в машине больше нет: адаптер снимает обороты с выхода тахометра блока управления двигателем, температуру охлаждающей жидкости — со штатного датчика параллельно блоку или с отдельного датчика, лампы Check Engine, свечей накала, давления масла и зарядки — с проводов и передаёт всё это панели по CAN.

Спидометр, пробег, топливо и остальные лампы панель получает проводами сама.

Настраивается в конфигураторе GoSwap с телефона по кабелю USB: какой датчик температуры стоит и его калибровка, сколько импульсов тахометра на оборот, тип датчика давления масла и откуда брать лампу зарядки — с генератора или по напряжению бортсети.

Версия 0.5 · 30.09.2026



Штатная панель приборов Defender Puma 2007–2016 — с ней работает адаптер

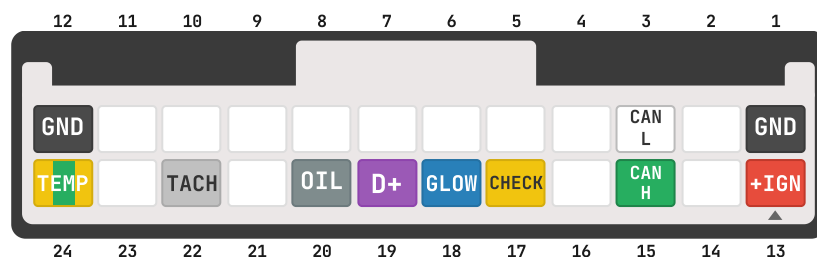


## Приложение GoSwap Cfg

Адаптер настраивается с телефона по кабелю USB Type-C. В приложении видно, что адаптер получает и выдаёт, и обновляется прошивка. Наведите камеру телефона на код — откроется страница приложения со ссылкой на скачивание.

[goswap.kz/cfg/](https://goswap.kz/cfg/)

## Подключение



|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>13</b></p> <p><b>Красный</b></p> <p><b>+IGN</b></p> <p><b>+IGN</b> — +12 V от замка зажигания — плюс при включённом зажигании</p>                                                                                                                                         | <p><b>19</b></p> <p><b>Фиолетовый</b></p> <p><b>IN3 [-]</b></p> <p><b>D+</b> — к выводу D+ генератора</p> <p>Необязательный: не нужен, если лампа зарядки работает по напряжению бортсети. Вход по минусу — срабатывает от замыкания на массу. <b>Полярность входа задаёт переключатель (лист 4).</b></p>                                                               |
| <p><b>1</b></p> <p><b>Чёрный</b></p> <p><b>GND</b></p> <p><b>GND</b> — к массе блока управления двигателем</p>                                                                                                                                                                  | <p><b>20</b></p> <p><b>Серый</b></p> <p><b>IN4 [-]</b></p> <p><b>OIL</b> — к датчику давления масла</p> <p>Вход по минусу — срабатывает от замыкания на массу. <b>Полярность входа задаёт переключатель (лист 4).</b></p>                                                                                                                                               |
| <p><b>3</b></p> <p><b>Белый</b></p> <p><b>CAN1 L</b></p> <p><b>CAN L</b> — к CAN L панели приборов Defender</p>                                                                                                                                                                 | <p><b>22</b></p> <p><b>Светло-серый</b></p> <p><b>IN6 [-]</b></p> <p><b>TACH</b> — к выходу тахометра блока управления двигателем (у Td5 — контакт C0658-19)</p> <p>Вход по минусу — работает, даже если к этому проводу подключены другие блоки. <b>Полярность входа задаёт переключатель (лист 4).</b></p>                                                            |
| <p><b>15</b></p> <p><b>Зелёный</b></p> <p><b>CAN1 H</b></p> <p><b>CAN H</b> — к CAN H панели приборов Defender</p>                                                                                                                                                              | <p><b>24</b></p> <p><b>Жёлто-зелёный</b></p> <p><b>ADC1</b></p> <p><b>TEMP</b> — к датчику температуры охлаждающей жидкости</p> <p>Штатный датчик остаётся на месте, провод — параллельно блоку управления двигателем: у Td5 — к контакту C0158-7 блока, у мотора Toyota — к контакту THW. Отдельный датчик Bosch — к одному его выводу, второй вывод — к GND [12].</p> |
| <p><b>17</b></p> <p><b>Жёлтый</b></p> <p><b>IN1 [-]</b></p> <p><b>CHECK</b> — к лампе неисправности блока управления двигателем (у Td5 — контакт C0658-6)</p> <p>Вход по минусу — срабатывает от замыкания на массу. <b>Полярность входа задаёт переключатель (лист 4).</b></p> | <p><b>12</b></p> <p><b>Чёрный</b></p> <p><b>GND</b></p> <p><b>GND</b> — масса отдельного датчика температуры</p> <p>Необязательный: подключается, только если стоит отдельный датчик Bosch, — к его второму выводу.</p>                                                                                                                                                 |
| <p><b>18</b></p> <p><b>Синий</b></p> <p><b>IN2 [-]</b></p> <p><b>GLOW</b> — к лампе свечей накала блока управления двигателем (у Td5 — контакт C0658-30)</p> <p>Вход по минусу — срабатывает от замыкания на массу. <b>Полярность входа задаёт переключатель (лист 4).</b></p>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**[-]** — выход замыкает на массу · **[+]** — вход срабатывает от +12 V

Не используются: 2, 4–11, 14, 16, 21, 23.

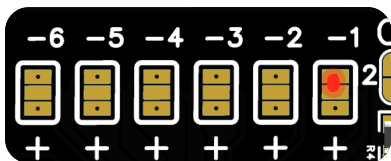
## Порядок подключения

- 1 Подключите массу ● **GND [1]** к массе блока управления двигателем и питание ● **+IGN [13]** – к +12 V замка зажигания. Со штатным датчиком температуры масса адаптера – общая с блоком: у Td5 – масса блока, у мотора Toyota – контакт E1 блока; через другую массу показания температуры уплывают.
- 2 Подключите шину панели: ● **CAN H [15]** и ○ **CAN L [3]** – к CAN H и CAN L панели приборов Defender.
- 3 Тахометр ● **TACH [22]** – к выходу тахометра блока управления двигателем (у Td5 – контакт C0658-19).
- 4 Датчик температуры ● **TEMP [24]**: штатный датчик остаётся на месте, ● **TEMP [24]** – к его проводу у блока, параллельно блоку (у Td5 – контакт C0158-7, у мотора Toyota – THW). Отдельный датчик Bosch O 281 002 209 – только для адаптера: один вывод к ● **TEMP [24]**, второй – к ● **GND [12]**, к блоку не подключать.
- 5 Лампы с мотора: ● **CHECK [17]** – к лампе неисправности блока (у Td5 – контакт C0658-6), ● **GLOW [18]** – к лампе свечей накала блока (у Td5 – контакт C0658-30), ● **OIL [20]** – к датчику давления масла.
- 6 Лампа зарядки с генератора – ● **D+ [19]** к выводу D+ генератора. Лампы зарядки проводом у панели нет, поэтому генератору нужна своя цепь возбуждения: лампа или резистор от зажигания на D+. Если лампа зарядки работает по напряжению бортсети, ● **D+ [19]** не подключают.

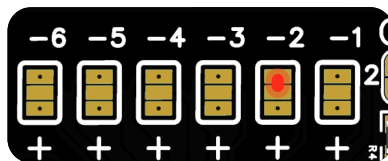
## Перемычки

### Перемычки IN

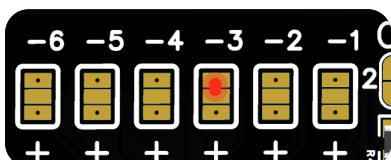
С завода все пять входов запаряны по минусу: ● CHECK [17], ● GLOW [18], ● D+ [19], ● OIL [20] и ● TACH [22] срабатывают от замыкания на массу — менять ничего не нужно. ● TACH [22] — только по минусу, даже если к проводу подключены другие блоки.



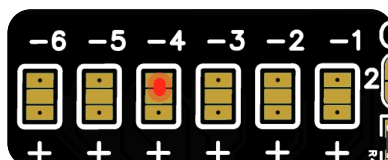
IN1 [−] CHECK — активен от массы



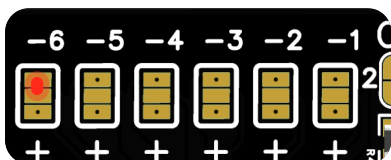
IN2 [−] GLOW — активен от массы



IN3 [−] D+ — активен от массы

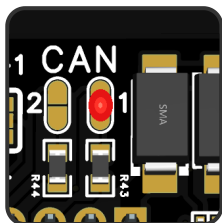
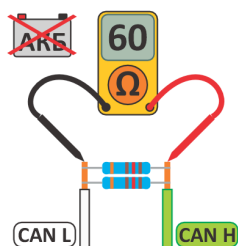


IN4 [−] OIL — активен от массы



IN6 [−] TACH — активен от массы

### Перемычка CAN терминации



Для корректной работы в режиме CAN сопротивление между проводами CAN H и CAN L должно составлять 60 Ом. Замерьте сопротивление с подключенным адаптером и отключённым аккумулятором. Для удобства в адаптер встроен резистор на 120 ом, при необходимости запарьте перемычку CAN1 или CAN2 — той шины, к которой подключён адаптер.

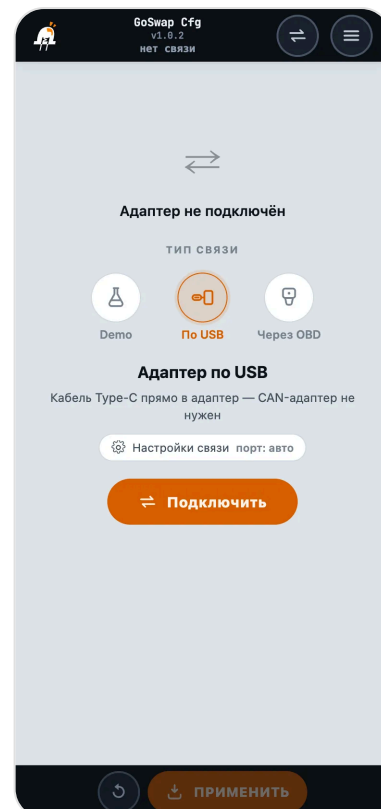
С завода терминатор не запарян. Адаптер подключается к шине панели Defender — если замер показал 120 Ω, запарьте перемычку CAN1.

# Настройка

Адаптер настраивается в приложении GoSwap с телефона по кабелю USB Type-C. Правки уходят в адаптер кнопкой «ПРИМЕНИТЬ» внизу экрана — цифра на ней показывает, сколько настроек изменено. Новое значение действует сразу, перезапускать адаптер не нужно.

## 1 Подключите телефон.

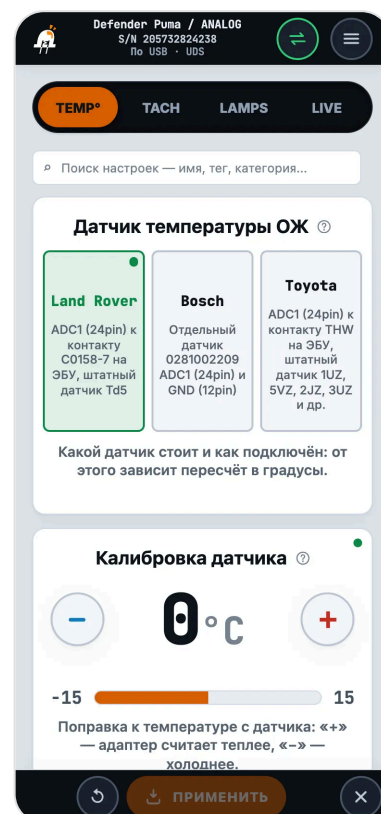
Установите приложение GoSwap — страница приложения ([goswap.kz/cfg/](https://goswap.kz/cfg/)). Включите зажигание, соедините телефон и адаптер кабелем USB Type-C, в приложении выберите «По USB» и нажмите «Подключить».



## 2 Датчик температуры — вкладка TEMP°.

В «Датчик температуры ОЖ» выберите, какой датчик стоит и как он подключён: «Land Rover» — штатный датчик Td5 параллельно блоку, «Toyota» — штатный датчик мотора Toyota параллельно блоку, «Bosch» — отдельный датчик O 281 002 209 только для адаптера. Со штатным датчиком «Bosch» не выбирайте: блок управления двигателем начнёт видеть мотор холоднее, чем он есть.

«Калибровка датчика» — на прогретом моторе: сравните плитку «Темп ОЖ» с температурой, которую блок управления двигателем показывает по диагностике. Плитка показывает меньше — увеличьте значение на разницу, больше — уменьшите, затем «ПРИМЕНИТЬ». Стрелка на панели сдвигается вместе с плиткой.



## Настройка

### 3 Тахометр — вкладка TACH.

«Импульсов на оборот» — сколько импульсов тахометра приходится на один оборот двигателя, для Td5 по умолчанию 2.0. На холостом ходу сравните плитку «Обороты» рядом с оборотами блока управления двигателем по диагностике: плитка показывает вдвое меньше — уменьшите значение вдвое, вдвое больше — увеличьте вдвое. Затем «ПРИМЕНИТЬ» и проверьте на разных оборотах.

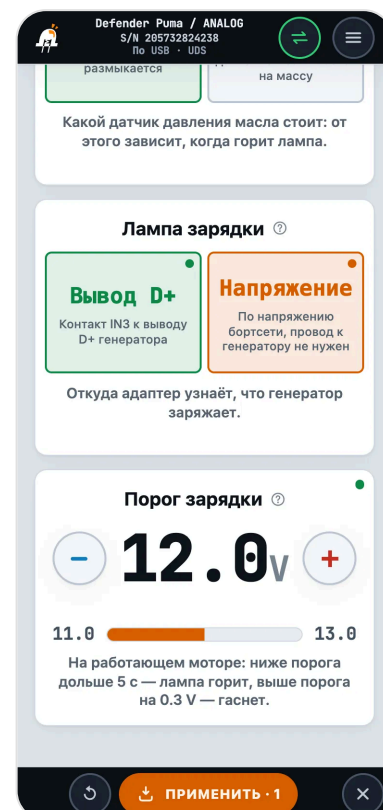


### 4 Лампы — вкладка LAMPS.

«Датчик давления масла»: почти все датчики — «Замкнутый», без давления контакт замкнут на массу. Проверка: зажигание включено, мотор стоит — лампа давления масла на панели горит, после пуска гаснет. Если наоборот — выберите «Разомкнутый».

«Лампа зарядки»: «Вывод D+» — по проводу **D+ [19]** с генератора, «Напряжение» — по напряжению бортсети, провод к генератору не нужен.

«Порог зарядки» — только для «Напряжение»: на работающем моторе напряжение ниже порога дольше 5 секунд — лампа загорается, выше порога на 0.3 V — гаснет; пока мотор не крутится, лампа горит. Начинать с 12.5 V и подбирать по плитке «Бортсеть» вверху вкладки: на заведённом моторе под нагрузкой — фары, вентилятор — она должна быть выше порога хотя бы на 0.3 V.

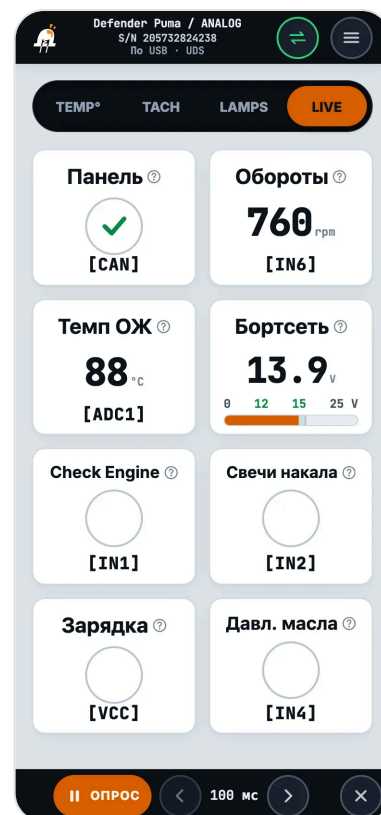


## Настройка

### 5 Проверьте — вкладка LIVE.

Плитки показывают, что адаптер снимает с мотора и передаёт панели прямо сейчас:

- «Панель» — галочка: панель на связи по CAN. Крест — проверьте шину: не перепутаны ли **CAN H [15]** и **CAN L [3]**, сопротивление между ними при отключённом АКБ — 60 Ω.
- «Обороты» — с тахометра **TACH [22]**, те же, что уходят на панель. Ноль на работающем моторе — проверьте провод **TACH [22]**; расходятся с диагностикой — поправьте «Импульсов на оборот» (шаг 3).
- «Темп ОЖ» — температура с датчика **TEMP [24]**, уже с калибровкой: её же показывает стрелка панели. Если датчик оборван или замкнут, стрелка уходит в зону перегрева.
- «Бортсеть» — напряжение на самом адаптере, норма 12–15 V. Зависит и от массы: ниже, чем на АКБ, — проверьте массу **GND [1]** и питание **+IGN [13]**.
- «Check Engine», «Свечи накала», «Зарядка» и «Давл. масла» — кружок загорается, когда лампа горит на панели; сигналы — с проводов **CHECK [17]**, **GLOW [18]**, **D+ [19]** и **OIL [20]**. Зажигание включено, мотор стоит — «Зарядка» и «Давл. масла» горят, после пуска гаснут.



## Вопросы и решения

### Связь и питание

---

#### На адаптере горит красный светодиод, стрелки панели не двигаются

Панель молчит — нет связи по CAN. Проверьте, не перепутаны ли ● CAN H [15] и ○ CAN L [3]; сопротивление между ними при отключённом АКБ — 60 Ω (терминатор CAN (лист 4)); питание ● +IGN [13] и массу ● GND [1]. В приложении — плитка «Панель» на вкладке LIVE.

---

### Тахометр

---

#### Тахометр показывает больше или меньше, чем на самом деле

Поправьте «Импульсов на оборот» на вкладке TACH: новое значение = текущее × показание плитки «Обороты» ÷ обороты по диагностике (показывает вдвое меньше — уменьшите вдвое). Проверьте на разных оборотах — Настройка, шаг 3 (листы 5–7).

---

#### Мотор работает, а стрелка тахометра на нуле

Синий светодиод на адаптере не горит — адаптер не видит обороты. Чаще всего провод взят не с того контакта: ● TACH [22] идёт к выходу тахометра блока управления двигателем (у Td5 — контакт C0658-19). Перемычка входа — «-» (Перемычки (лист 4)).

---

## Вопросы и решения

### Температура

---

#### Стрелка температуры в перегреве на холодном моторе или на минимуме на горячем

Оранжевый светодиод мигает сериями по 10 — датчик оборван или замкнут, стрелка уходит в перегрев: проверьте провод **TEMP [24]**. Не мигает — проверьте массу: со штатным датчиком **GND [1]** — на массе блока управления двигателем, у отдельного датчика Bosch — **GND [12]**. И выбран ли на вкладке TEMP° тот датчик, что стоит, — Настройка, шаг 2 (листы 5–7).

---

#### Температура на панели расходится с диагностикой на несколько градусов

Сведите её «Калибровкой датчика» на прогретом моторе — Настройка, шаг 2 (листы 5–7). Со штатным датчиком масса адаптера **GND [1]** должна быть общей с блоком управления двигателем: через другую массу показания уплывают.

---

### Лампы

---

#### Лампа зарядки не горит при включённом зажигании и заглушенном моторе

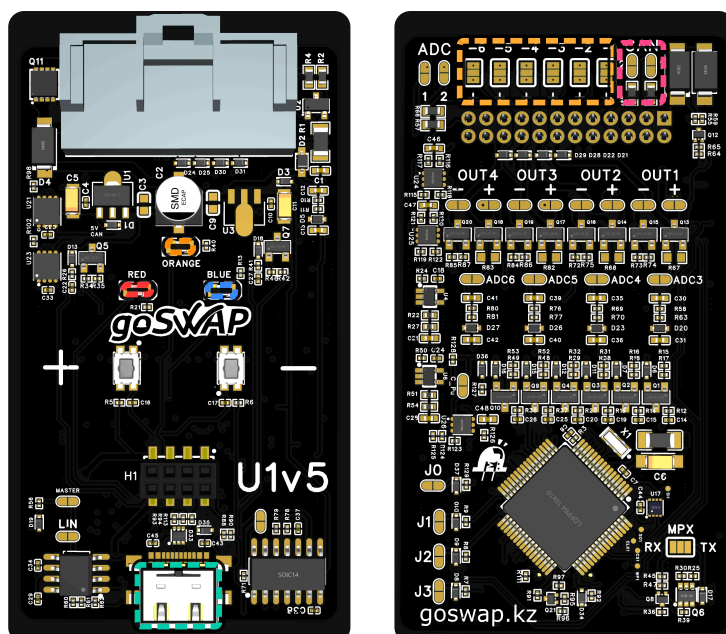
Проверьте провод **D+ [19]** к выводу D+ генератора и цепь возбуждения генератора — лампу или резистор от зажигания на D+. Можно обойтись без провода к генератору: на вкладке LAMPS выберите «Лампа зарядки» — «Напряжение».

---

#### Лампа на панели горит не тогда, когда должна, или загорается не та

Проверьте по вкладке LIVE: зажигание включено, мотор стоит — замкните провод лампы (**CHECK [17]**, **GLOW [18]**, **OIL [20]**) на массу, загорится её плитка и лампа на панели. Загорелась другая — провода перепутаны. Лампа давления масла горит на работающем моторе и гаснет на заглушенном — датчик нормально разомкнутый: «Датчик давления масла» — «Разомкнутый», Настройка, шаг 4 (листы 5–7).

---



## Красный LED

Горит — панель молчит, связи по CAN нет: проверьте провода CAN H [15] и CAN L [3]. Погашен — панель на связи. Без панели, от одного кабеля USB, красный горит — так и должно быть.

## Оранжевый LED

Погашен — датчик температуры исправен. Мигает по 10 раз подряд — датчик оборван или замкнут: проверьте провод TEMP [24].

## Синий LED

Горит — адаптер видит обороты: мотор крутится.

## Разъём USB

USB Type-C — для телефона с приложением GoSwap: настройка и обновление прошивки. CAN-адаптер не нужен.

## Перемычки IN

Полярность входов IN1...IN6 — по одной перемычке на вход: [+] или [-].

## Перемычки CAN

Встроенный резистор 120 Ом для шины CAN1 или CAN2. Когда запаивать — в разделе «Перемычки».

Во время обновления прошивки красный, оранжевый и синий загораются по очереди, по кругу.

**Вопрос по подключению?** Звоните или пишите в WhatsApp: +7 747 505 1212