



Автоэлектрика «На пальцах» Книга 2.

Сергей Гранин

Сергей Гранин

Автоэлектрика <На пальцах> Книга 2.

<https://litres.ru/74437323>

SelfPub; 2026

Аннотация

Автоэлектрика «На пальцах» Книга 2. Умная электроника, цифровые шины и системы безопасности Провода в машине больше не просто передают ток — теперь они разговаривают! Если в первом томе мы разбирались с базовой физикой, кнопками и реле, то здесь мы переходим на уровень «высшего пилотажа» автомобильной диагностики. Современный автомобиль давно перестал быть просто набором железок с проводкой — сегодня это настоящий суперкомпьютер на колесах. Для многих мастеров ремонт «умной» электроники кажется чем-то вроде квантовой физики. Но автор доказывает: здесь по-прежнему нет магии, а есть четкая логика. Эта книга — ваш персональный путеводитель по виртуальным «мозгам» автомобиля, который превратит вас из обычного электрика в высокооплачиваемого диагноста-эксперта.

Сергей Гранин
Автоэлектрика <На
пальцах> Книга 2.

Глава 1

Автоэлектрика <На пальцах> Книга 2.

**«Умная электроника, цифровые
шины и системы безопасности»**

Книга 2. УМНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА, ЦИФРОВЫЕ ШИНЫ И СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЬЮТЕРНЫЕ «МОЗГИ» И СХЕМЫ ПИТАНИЯ

Глава 1. Анатомия ЭБУ. Как процессор стабилизирует 5 Вольт для датчиков и управляет исполнителями через транзисторные ключи.

В первом томе нашей книги мы работали с простой и понятной электрикой. Нажали кнопку — зажглась фара. Ток бежал по меди, подчинялся жесткому Закону Ома, и управлять им можно было обычным контрольным шилом с лампочкой.

Но если бы современный автомобиль управлялся только кнопками и реле, под капотом лежали бы тонны проводов, а сама машина не смогла бы проехать и километра без дикого токсичного выхлопа и огромного расхода топлива. Чтобы

мотор работал ровно, выдавал максимум мощности и вписывался в экологические нормы, ему нужен диспетчер. Быстрый, точный и хладнокровный.

Этим диспетчером является **ЭБУ — Электронный Блок Управления** (на автомобильном сленге — «мозги», «компьютер» или *ECU / ECM*).



[ФОТО: Внешний вид закрытого алюминиевого блока

ЭБУ двигателя с массивными пластиковыми разъемами]

Многие начинающие электрики относятся к ЭБУ как к священному Граалю: если машина не заводится, а сканер выдает непонятную ошибку, они сразу выносят приговор: *«Сгорели мозги, надо менять»*. На практике же сам блок управления выходит из строя крайне редко — он надежно защищен металлическим корпусом и залит специальным лаком. В 95% случаев проблема кроется снаружи: в сгнившем проводе питания, окислившемся разъеме или коротком замыкании в датчике, который просто «вешает» компьютер.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.