Секция «Цифровая Криминалистика»

Исследование электронного блока управления транспортного средства в целях получения криминалистически-значимой информации

Научный руководитель – Четвергов Михаил Александрович

Лукинский Иван Сергеевич
Студент (специалист)
Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации,
Экспертно-криминалистический факультет, Москва, Россия
E-mail: gobblen@yandex.ru

Уже давно автомобиль во всем мире прочно занял статус самого распространенного транспортного средства. Каждый год с конвейеров автопроизводителей сходят миллионы автомобилей, устройство которых постоянно совершенствуется по всем показателям - скорость, комфорт, безопасность, расход топлива. В целом автомобиль как средство передвижения представляет собой высоко технологичное механическое устройство, в котором собраны и функционируют различные системы электронного оборудования и безопасности. Это такие системы, как: тормозная система, трансмиссия, климат - контроль, электронные системы управления двигателем, системы навигации, бортовой компьютер, системы охраны и безопасности и т.д.

Более подробно хочется остановится на электронном блоке управления (ЭБУ) или ECU (англ.), как на одном из объектов экспертизы измененных маркировочных обозначений транспортных средств.

Электронный блок управления - (ЭБУ; англ. ECU - Electronic Control Unit) - это общий термин для любых встраиваемых систем, которые управляют одним или несколькими электрическими системами или подсистемами в транспортном средстве.

Взаимодействие всех блоков управления осуществляется по принципу передачи информации от различных систем в командный компьютер ЭБУ. Таким образом, ЭБУ - это «мозги» транспортного средства, которые необходимы для хранения и обработки информации, в том числе информации об идентификационной маркировке транспортного средства.

В связи с тем, что на сегодняшний день почти все ЭБУ транспортных средств по своему функционалу, взаимодействию, обработке и хранению информации идентичны друг другу предлагаем следующий алгоритм исследования для получения диагностической информации:

- внешний осмотр ТС;
- внешний осмотр ЭБУ и прилегающих поверхностей;
- осмотр мест крепления и шлейфов ЭБУ;
- использование различного диагностического оборудования (программаторы блоков управления и электронных блоков, адаптеры для программирования, программаторы для чип-тюнинга и др.).

На сегодняшний день на российском рынке представлено множество различного диагностического оборудования, как отечественного, так и зарубежного производства. На наш взгляд наиболее оптимальным является программатор BDM - 100, одним из его особенностей является достаточно недорогая стоимость, примерно 2000р и наличие специальных переходников для подключения к ECU, так же данный аппарат оснащен программным обеспечением, позволяющим считывать информацию с более чем ста, различных электронных блоков управления.

Для использования данного программатора не требуется приобретение специализированного программного обеспечения и средств вывода информации(мониторов), поскольку техническая составляющая данного оборудования предполагает наличие встроенного-устанавливаемого автоматически программного обеспечения, так же в комплекте имеется USB кабель, позволяющий подключать данный программатор к компьютеру/планшетному компьютеру.

В заключении необходимо отметить, что использование диагностического оборудования не требует каких - либо специальных познаний, однако данное исследование требует дополнительной разработки методических рекомендаций, алгоритма действий по оценке оригинальности оборудования, исследуемого ЭБУ и его данных.