

Тема: АНАЛИЗ, ДИАГНОСТИКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (КСАУ-Д) Lada Priora

ЦЕЛЬ – подтверждение достигнутого уровня общих и профессиональных компетенций выпускником по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» по выбранной теме.

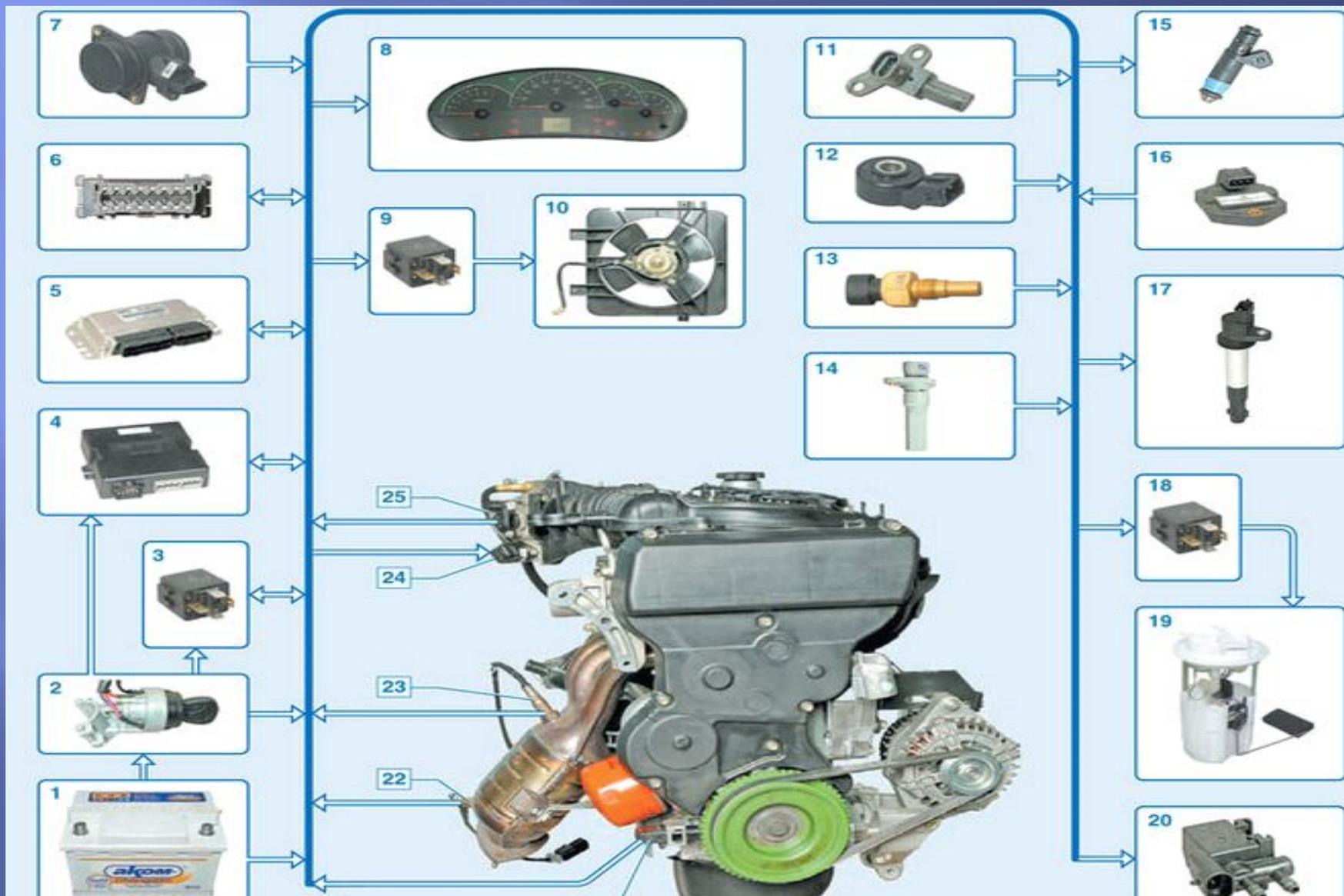
ЗАДАЧИ, решаемые в работе:

1. Проанализировать состав и принцип работы КСАУ-Д.
2. Проанализировать исходные данные и синтезировать алгоритмы поиска причины неисправности автомобиля.
3. Раскрыть технологический процесс поиска причины неисправности КСАУ-Д и ее ремонта.
4. Разработать требования безопасности и охраны труда.
5. Провести экономическую оценку себестоимости и рентабельности услуг по диагностике и ремонту КСАУ-Д.

Работу выполнил: студент группы АТ-42 Сухомлинов А.В.

Руководитель: преподаватель Колпакова Т.И.

Структурная схема КСАУ-Д автомобиля LADA Priora



При эксплуатации автомобиля *LADA Priora* проявляются следующие признаки неисправности:

- Двигатель не запускается и не работает;

Характеристика состояния оборудования автомобиля:

- | | |
|---|--------------|
| - Массовый расход воздуха, к г/час. | - ; |
| - Температура охлаждающей жидкости, °С. | - ; |
| - Обороты двигателя, об/мин. | 820 ; |
| - Напряжение на выходе датчика кислорода 1 | - ; |
| - Скорость автомобиля, км/ч. | - ; |
| - Напряжение аккумуляторной батареи, В | 12,41; |
| - Индикатор неисправности Check Engine, вкл/выкл. | Выкл; |
| - Код неисправностей | - ; |
| - Режим работы системы управления двигателем замкнутый/разомкнутый. | разомкнутый; |
| - Реле топливного насоса, вкл/выкл. | Вкл. |

ЕВРО-3

М7.9.7 автомобиля LADA PRIORA 21703

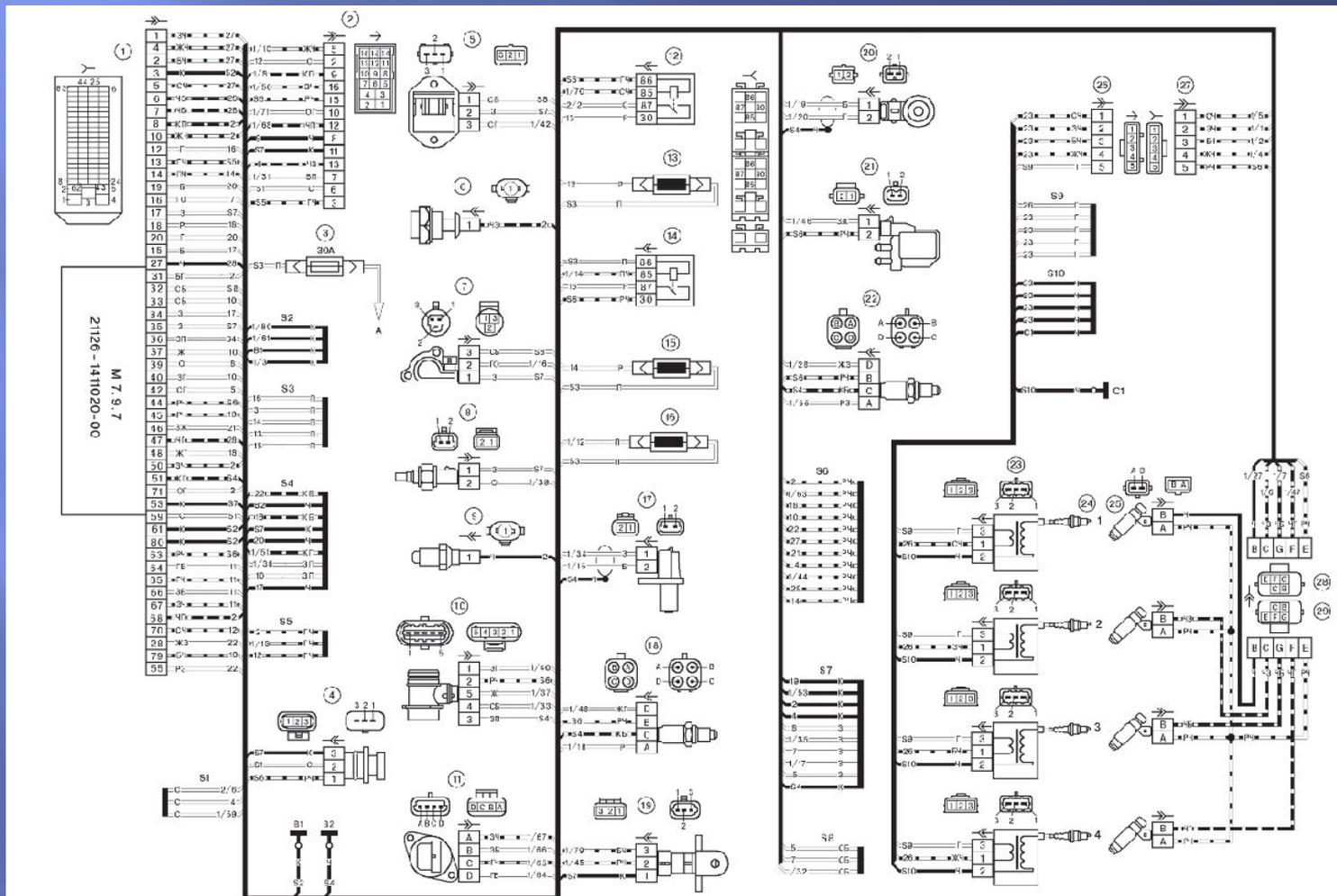
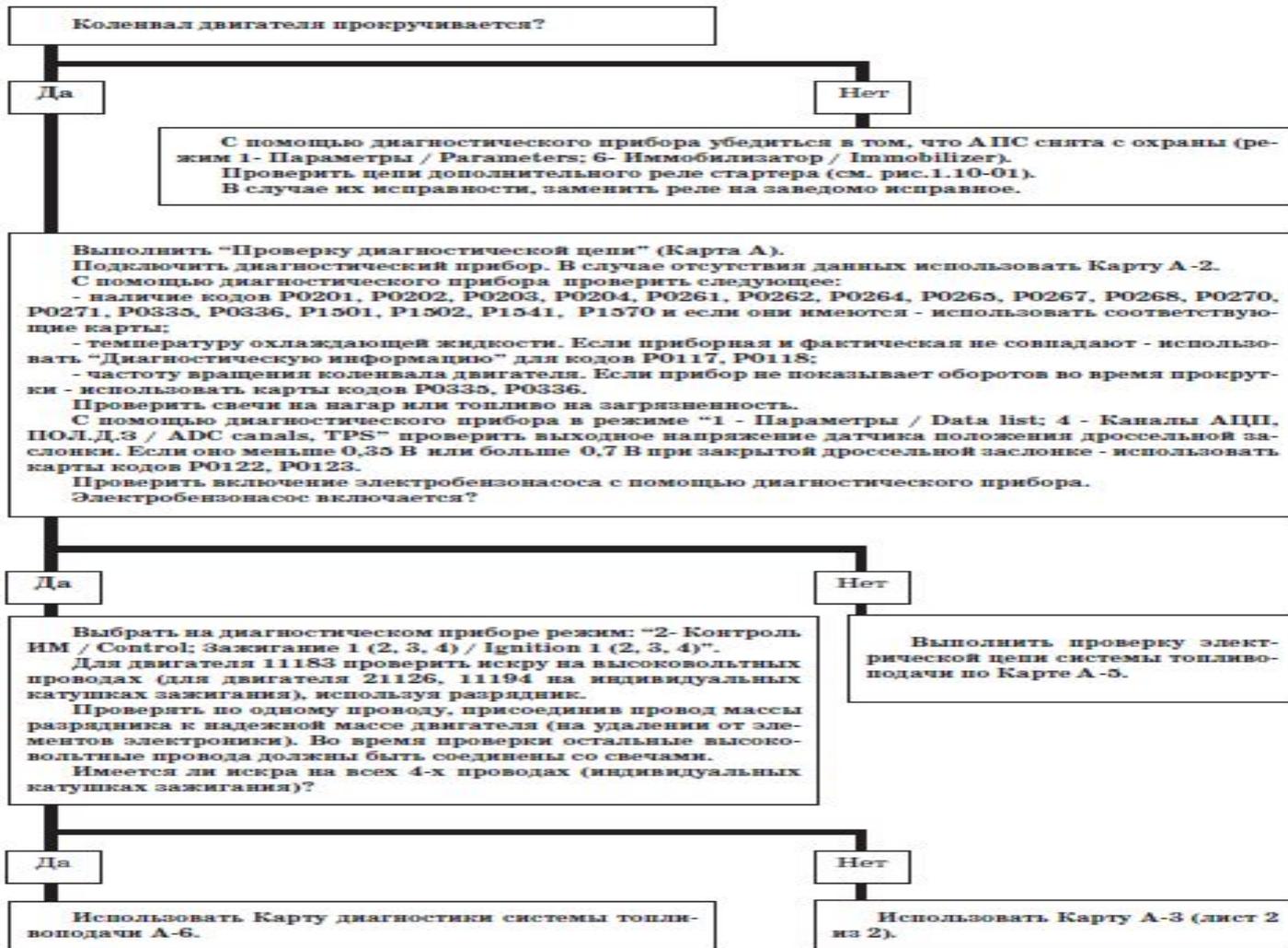


Схема электрических соединений ЭСУД ЕВРО-3

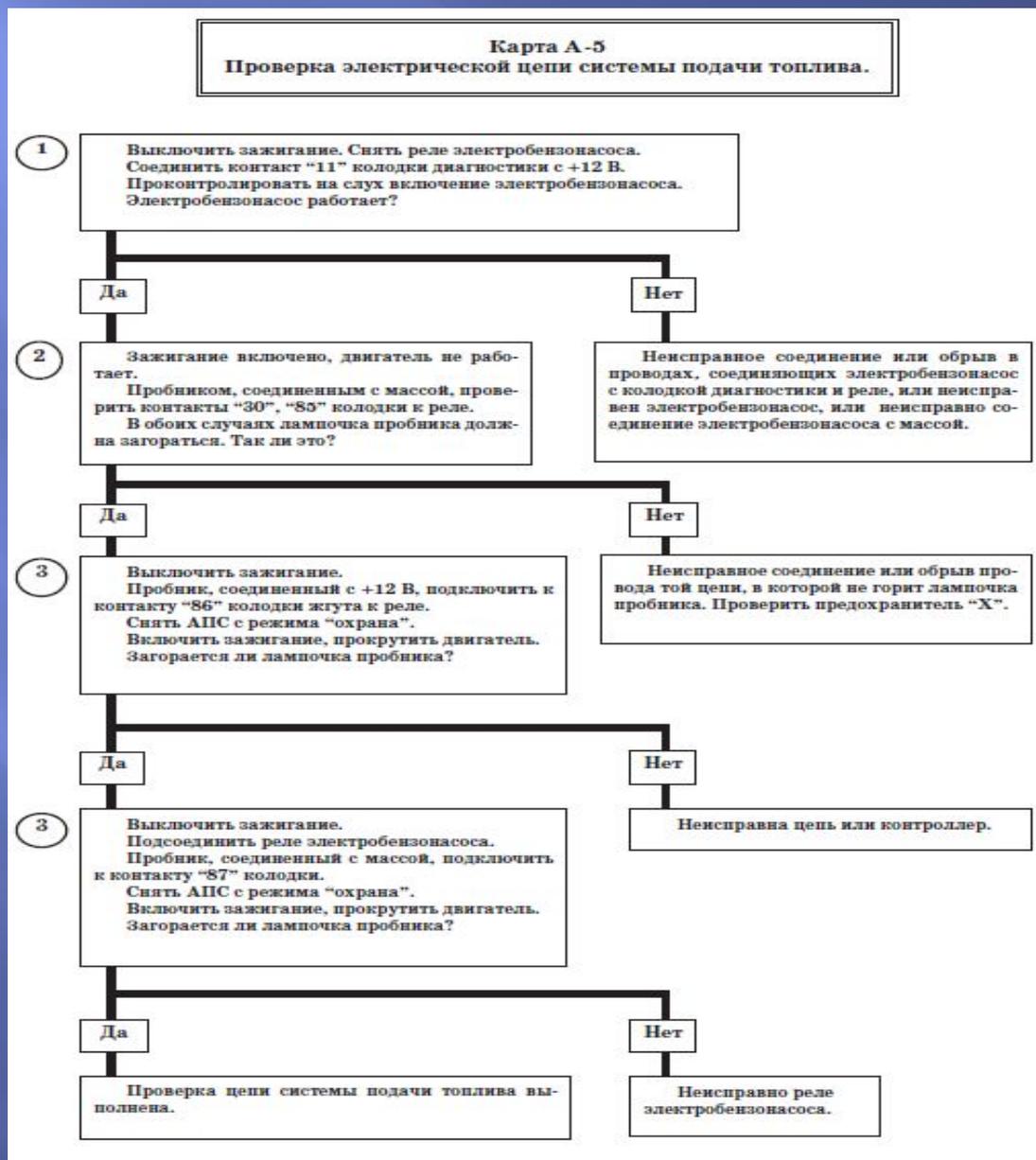
М7.9.7 автомобиля LADA PRIORA 21703

Алгоритм поиска причины неисправности КСАУ-Д по причине не запуска двигателя

Карта А-3
(Лист 1 из 2)
Двигатель не запускается

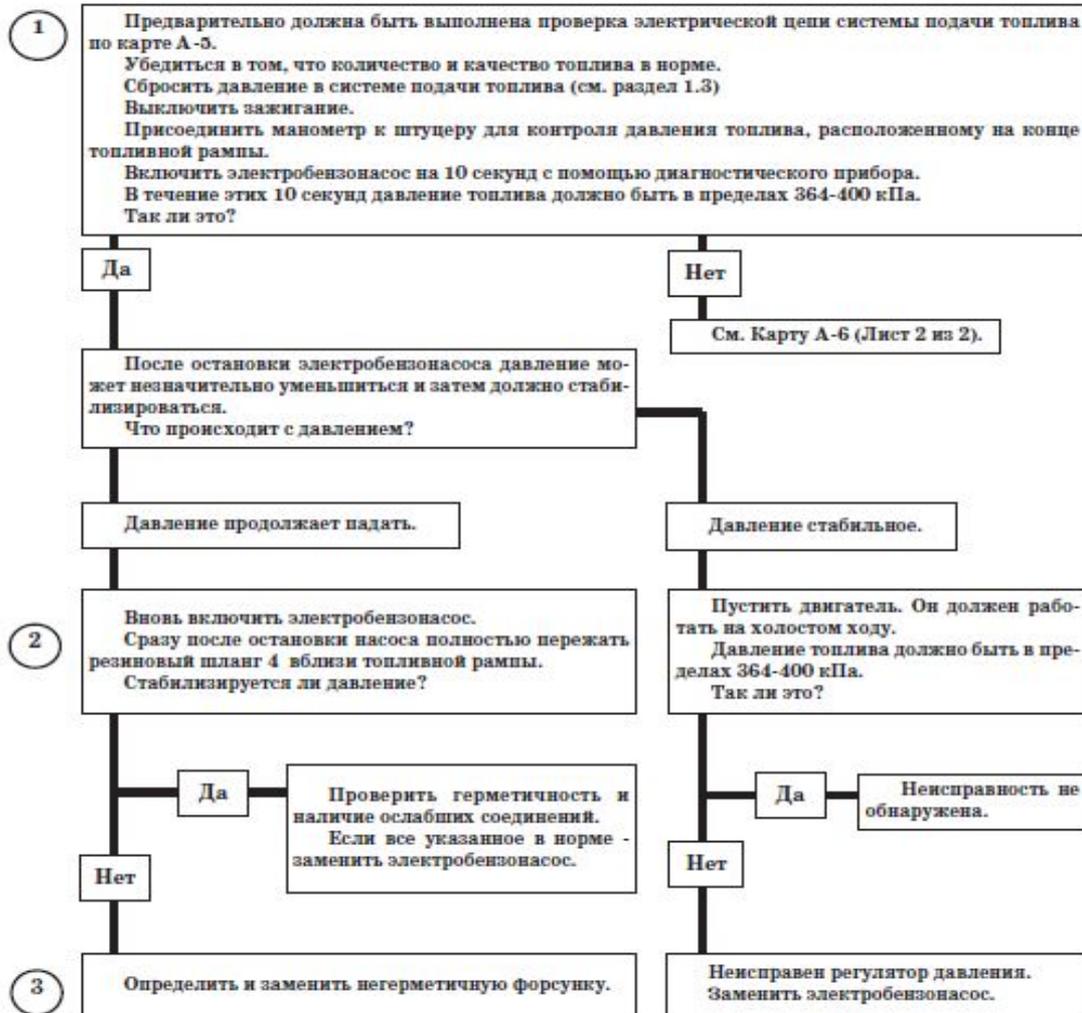


Алгоритм поиска причины неисправности КСАУ-Д по причине не запуска двигателя

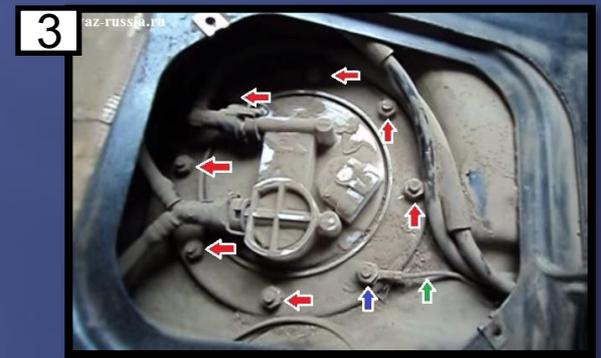


Алгоритм поиска причины неисправности КСАУ-Д по причине не запуска двигателя

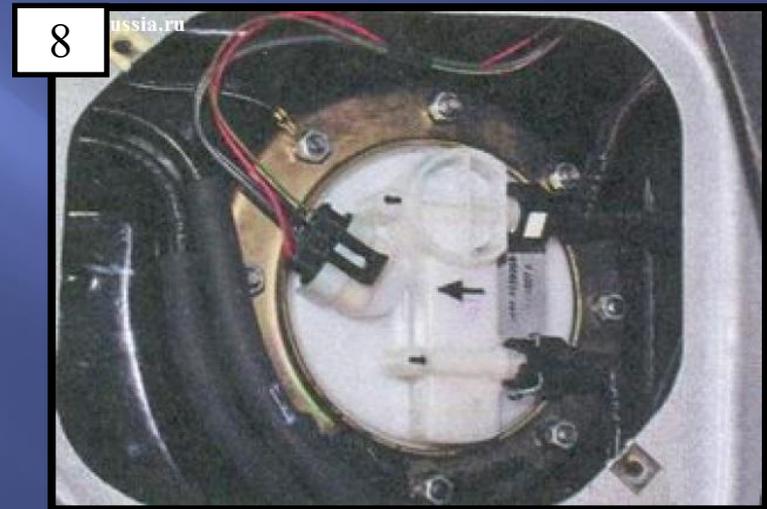
Карта А-6 (Лист 1 из 2) Диагностика системы подачи топлива



Технология замены электробензонасоса на автомобиле Lada Priora



Технология замены электробензонасоса на автомобиле Lada Priora



Влияние опасных и вредных факторов, возникающих при ТО и ремонте КСАУ-Д автомобиля LADA Priora

При техническом обслуживании и ремонте КСАУ-Д автомобиля на работающего могут оказывать негативное воздействие следующие факторы:

- выступающие детали машины и двигателя;
- вращающиеся части двигателя (например, шкивы навесного оборудования двигателя);
- движущиеся части механизмов (приводные ремни, шестерни-рейки, валы и т.п.);
- пары автомобильного горючего;
- автомобильные масла;
- ядовитые технические жидкости (ЯТЖ);
- гидрофобные составы и покрытия изоляции проводов;
- острые кромки инструмента;
- электрический ток и др.

Экономическая оценка себестоимости и рентабельности услуг по диагностике и ремонту КСАУ-Д.

- ▣ Экономия для клиента делает услугу более привлекательной, что также выгодно и для автосервиса.
- ▣ Возможными потребителями предлагаемой услуги являются владельцы современных автомобилей, которым необходимо отремонтировать или установить дополнительное радиоэлектронное оборудование.
- ▣ Несмотря на большое предложение данного вида услуг на рынке, спрос на данную услугу также растет, в связи с ростом количества автомобилей у населения.
- ▣ Услугу можно сделать более привлекательной для клиентов, прежде всего своей низкой ценой, высоким качеством предложенной услуги, расположением сервисного предприятия в шаговой доступности от клиентов.
- ▣ Предлагаемая рыночная цена позволит предприятию получить прибыль от каждой услуги в размере 1035,11 руб. рентабельность данной услуги (R) составит:
 - ▣ $R = (П / С_{полн}) \times 100 \%$,
 - ▣ где С_{полн} - полная себестоимость изделия, руб.
 - ▣ П - прибыль от реализации услуги, руб.
 - ▣ $R = (П / С_{полн}) \times 100\% = (1035,11 / 9315,96) \times 100 \% = 16 \%$.
- ▣ Следовательно, данная услуга по диагностике и ремонту системы стабилизации холостого хода КСАУ-Д современного отечественного автомобиля вполне рентабельна.

Список основных источников, использовавшихся при подготовке текста дипломной работы

1. LADA PRIORA ВАЗ 2170 с двигателем 1,6i. Устройство, эксплуатация, обслуживание, ремонт. Иллюстрированное руководство. - М.: ООО "Книжное издательство "За рулем", 2012.
2. ЭСУД автомобилей семейства LADA PRIORA, LADA KALINA, LADA 4x4 с контроллером М7.9.7 ЕВРО3 устройство и диагностика./ А.В. Куликов, А.Е. Рекунов, П.Н. Христов, Д.А. Прудских, В. А. Зимин.– Тольятти, 2009.– 220 с
3. Соснин Д.А. Электрическое, электронное и автотронное оборудование легковых автомобилей. – М.: ИД Солон-Пресс, 2010.
4. ЭСУД а/м семейств LADA PRIORA, LADA KALINA, LADA 4×4 с контроллером ME17.9.7 / М75 ЕВРО-4 – устройство и диагностика / П.Н. Христов, Д.А. Прудских, В.В. Рева, В.А. Зимин – Тольятти, 2013. – 329 с.
5. Рузавин Г.Е. Электронные системы управления ДВС и методы их диагностики. – М.: «Горячая линия - Телеком», 2007.
6. Интернет ресурс: www.systemsauto.ru.

Студент Сухомлинов, доклад закончил.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !!!

