

АВТОТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Экспертное исследование автомобильных источников света

Докладчик: Макась Оксана Геннадьевна
магистр технических наук

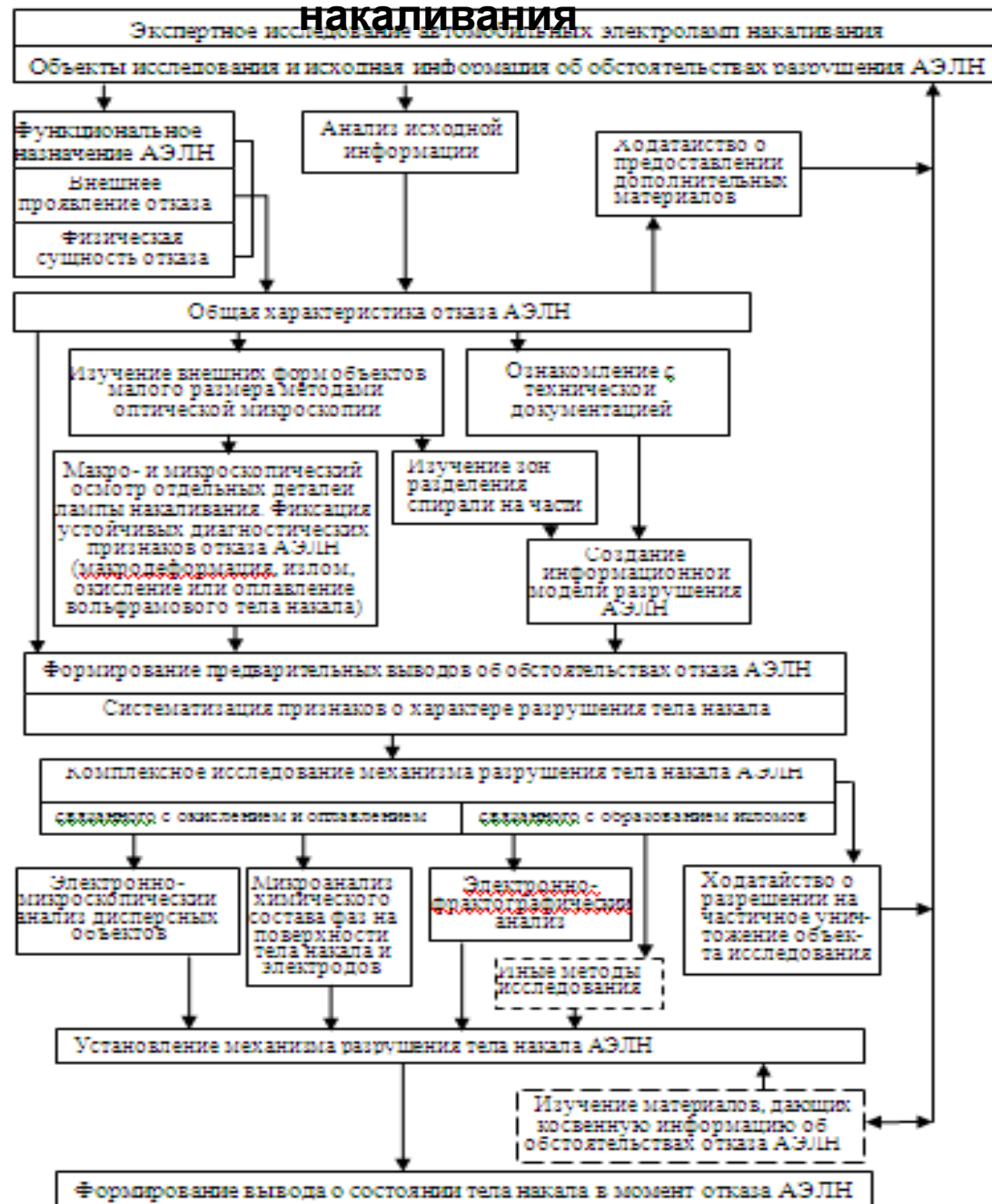
ГУ «Научно-практический центр Государственного
комитета судебных экспертиз Республики

ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

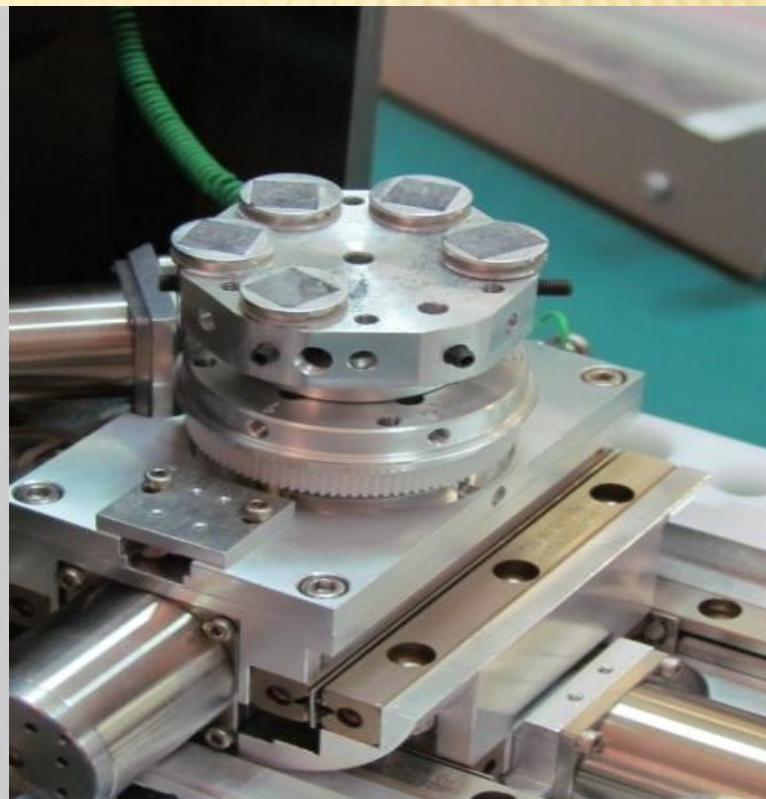
В соответствии с принципом действия автомобильные устройства для получения света можно условно разделить на следующие основные виды:

- **лампы накаливания (вакуумные, газополные и галогенные);**
- **газоразрядные или «ксеноновые» лампы;**
- **полупроводниковые приборы (свето- и лазерные диоды).**

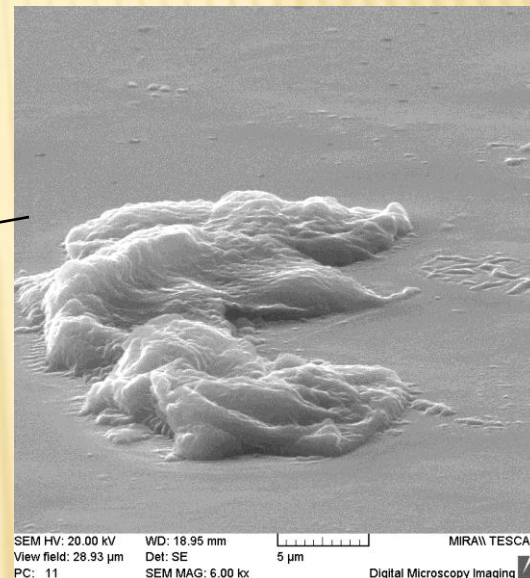
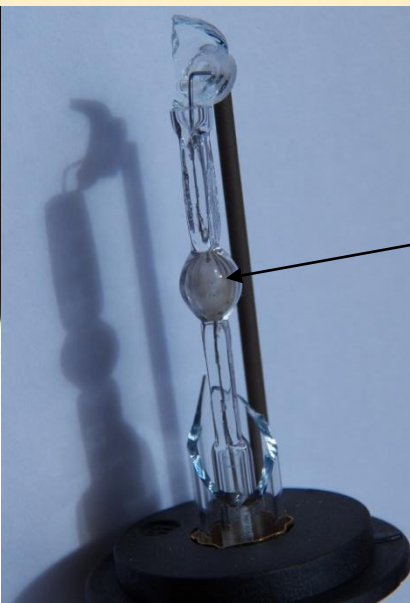
Структурная схема экспертного исследования электроламп накаливания



СПЕЦИАЛЬНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЛАМП



АВТОМОБИЛЬНЫЕ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ КСЕНОНОВЫЕ ЛАМПЫ

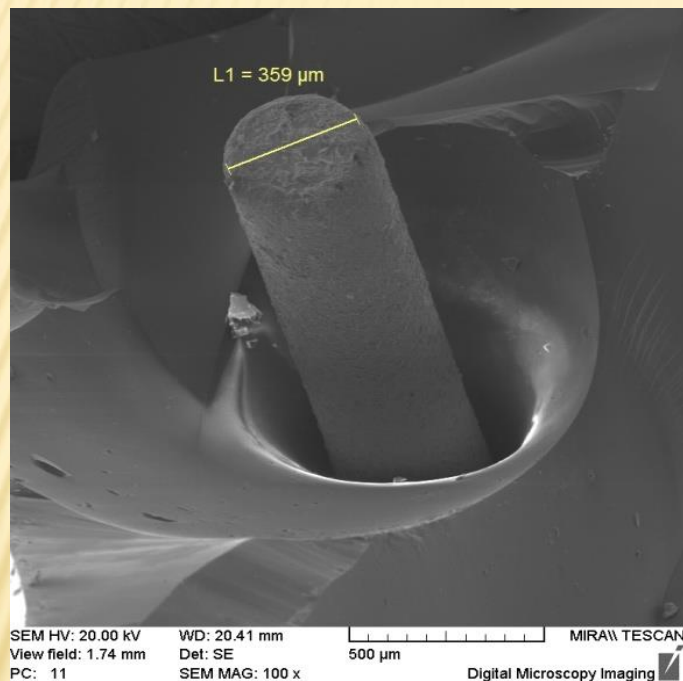


а

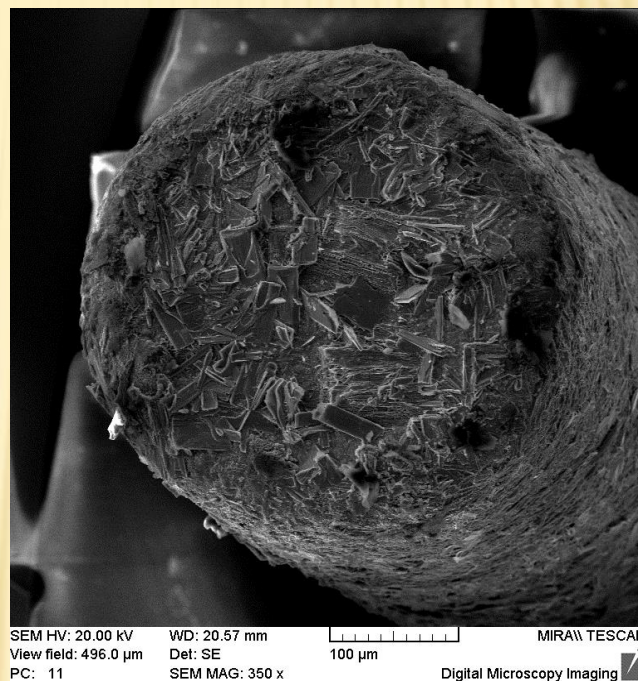
б

Автомобильная ксеноновая лампа с разрушенной внешней колбой (а); электронно-микроскопическая фотография инородной частицы, которая приварилась к открытой поверхности внутренней колбы (б).

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ КСЕНОНОВЫЕ ЛАМПЫ



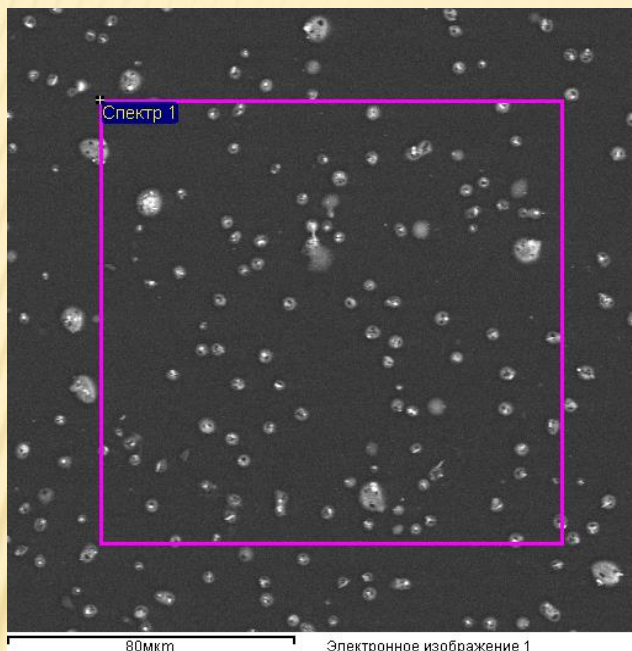
а



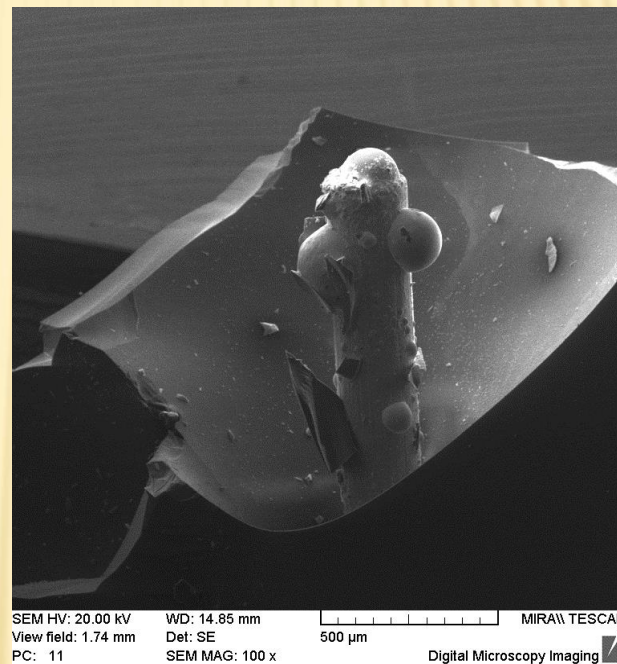
б

Электрод ксеноновой лампы (а), состоящий из вольфрамового керна и напрессованного на него эмиссионного вещества в виде цилиндрической спеченной массы (б).

ФРАГМЕНТ РАЗРУШЕННОЙ ГАЗОРАЗРЯДНОЙ КАМЕРЫ



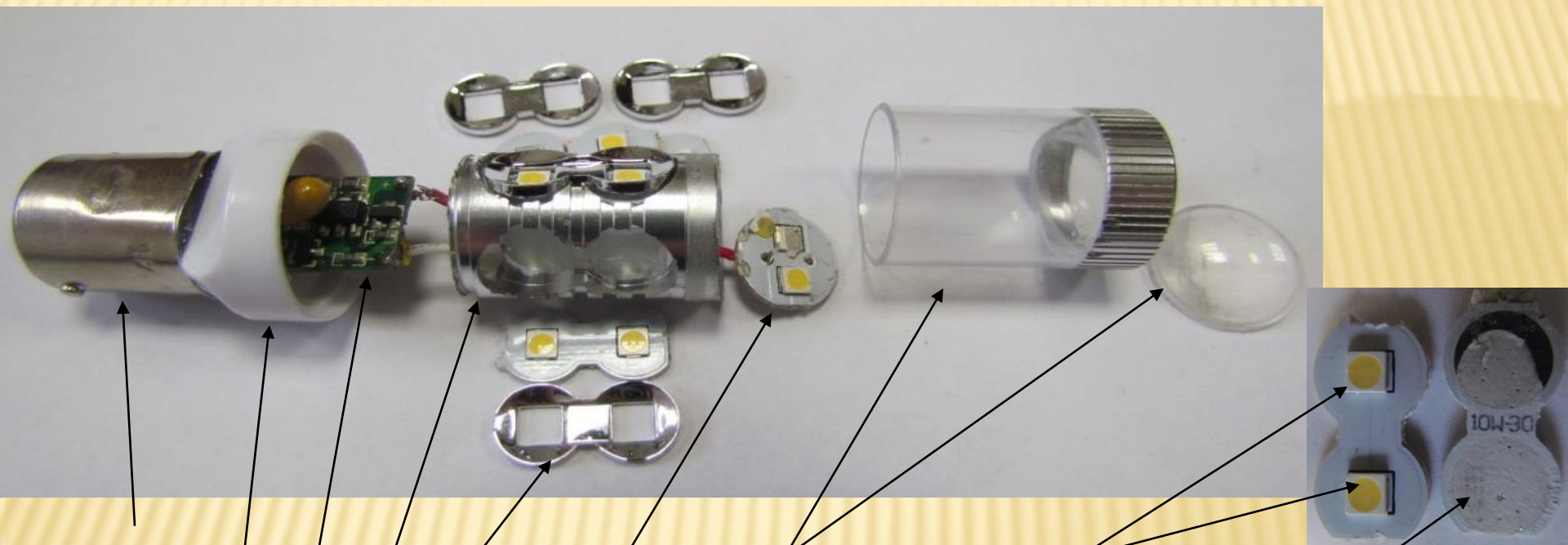
а



б

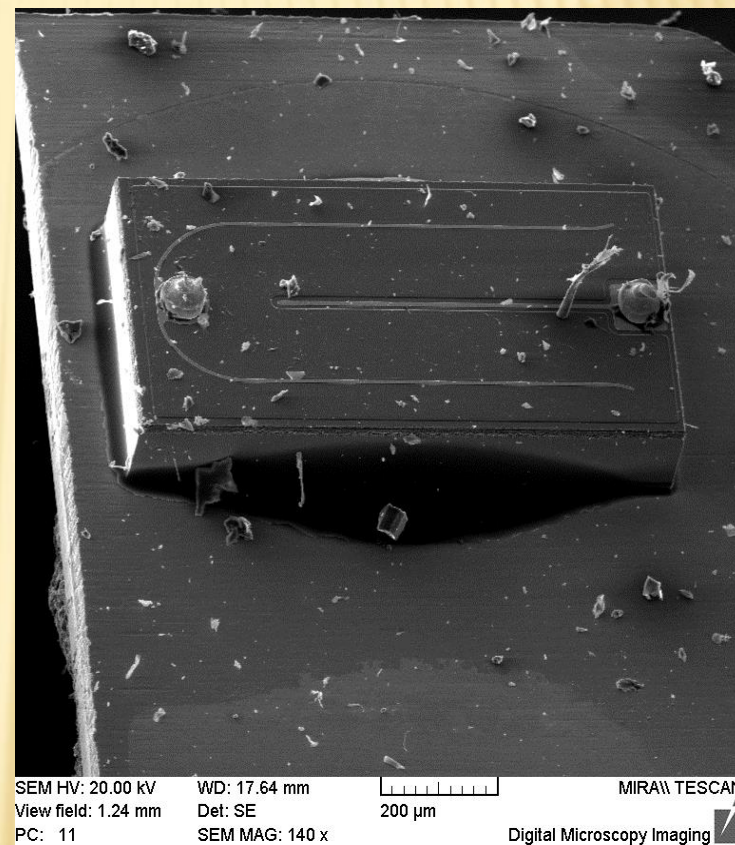
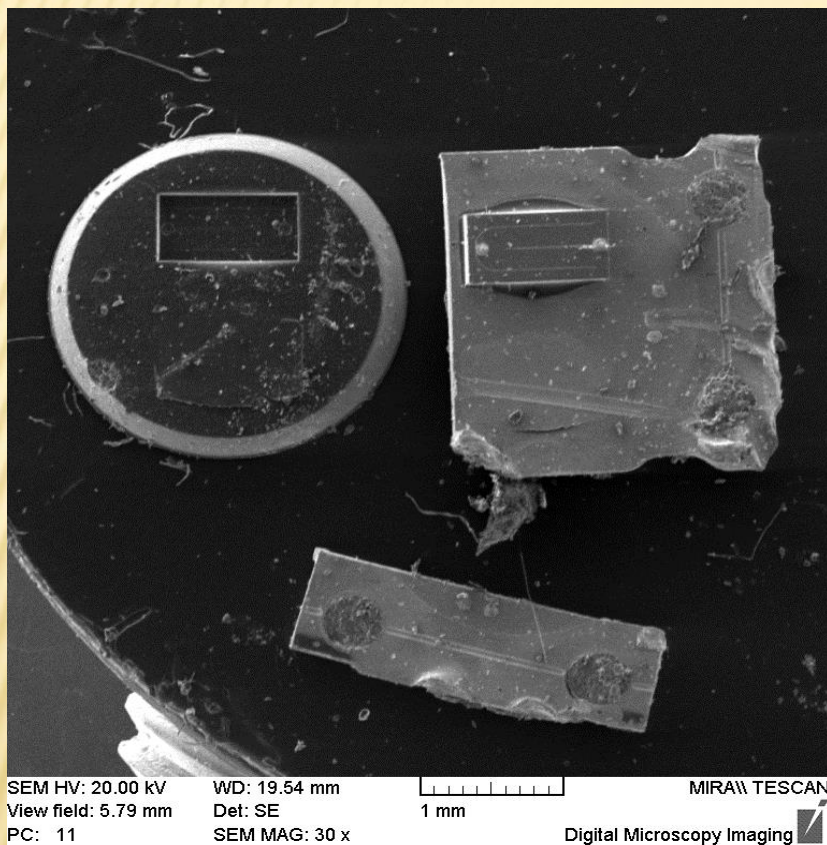
Электронное изображение участка поверхности рабочей камеры (а) и вольфрамового электрода (б) с частицами ртути в виде компактных шариков.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ ИСТОЧНИК СВЕТА



- ✗ 1
 - ✗ 2
 - ✗ 3
 - ✗ 4
 - ✗ 5
 - ✗ 6
 - ✗ 7
 - ✗ 8
 - ✗ 9
- Устройство автомобильной LED-лампы R10W: 1 – цоколь; 2 – корпус из теплопроводящего пластика; 3 – драйвер; 4 – алюминиевый радиатор; 5 – светоотражатель; 6 – печатная плата со светодиодами (кластер); 7 – слой термопасты, нанесенный на медную или алюминиевую пластину; 8 – рассеиватель света; 9 – светодиоды поверхностного монтажа SMD.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТКАЗОВ СВЕТОДИОДНЫХ ПРИБОРОВ ИНИЦИИРОВАННЫХ МЕХАНИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ



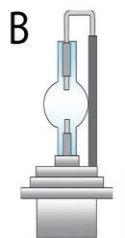
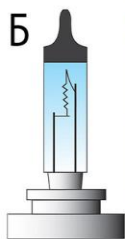
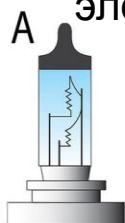
Разрушенная печатная плата светодиода с расположенным на ней кристаллом

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ «ЭКСПЕРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА»

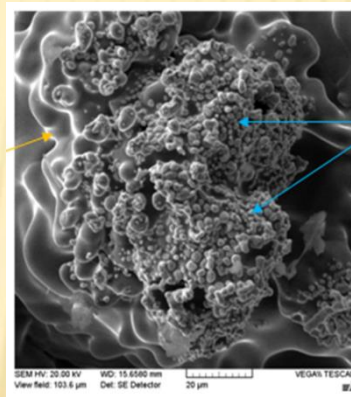
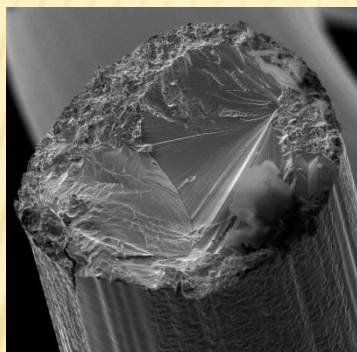
Решение вопросов о включенных или выключенных внешних световых приборах ТС в момент их разрушения.

Основные виды
исследуемых
автомобильных

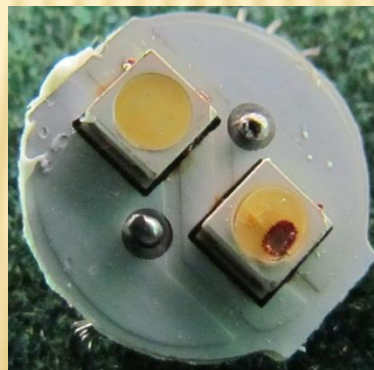
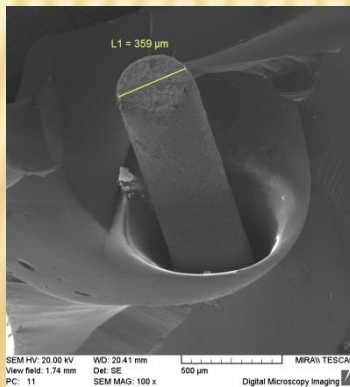
электраламп



Тело накали(W) автомобильной электралампы



Исследование изломов. Элементный анализ



Электрод разрушенной
газоразрядной лампы

Деградация
светодиода

Государственное учреждение
«Научно-практический центр Государственного комитета
судебных экспертиз Республики Беларусь»



ЭКСПЕРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Минск «Право и экономика» 2016

Методические рекомендации одобрены и разрешены к применению при производстве судебных экспертиз и проведении исследований Межведомственным научно-методическим советом в сфере судебной экспертизы при Государственном комитете судебных экспертиз Республики Беларусь (выписка из протокола № 5(8) от 29.12.2015 г.)

Рекомендовано к опубликованию ученым советом НПЦ Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь (выписка из протокола № 1 от 29.02.2016 г.)

Спасибо за внимание