



## **Акт исследования № ...../21**

16 ..... 2021г.

г. Санкт-Петербург

**Заказчик:** ООО «», ИНН ....., КПП .....

Исследование проведено экспертом Ивановым Юрием Александровичем, имеющим образование по специальности «Эксплуатация автомобильного транспорта», аккредитованным в системе экспертов Союза Потребителей России в области автотехнической экспертизы со специализациями:

- «Исследование технического состояния транспортных средств, их частей, узлов, агрегатов», сертификат № 111.
- «Экспертиза материалов, веществ и изделий», сертификат № 205.
- «Товароведческая экспертиза со специализацией - экспертиза транспортных средств, их частей, узлов, агрегатов», сертификат № 660.

Внесён в Реестр экспертов Союза потребителей России.

Эксперт является действительным членом НП «Судебно-Экспертная Палата», свидетельство 78АА 001007.

Эксперт имеет «Удостоверение № 782400195575», выданное ФГБОУ ВПО «СПбГТЭУ» о дополнительной профессиональной подготовке со специализацией: «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров. Проведение экспертизы согласно требованиям № 44-ФЗ от 05.04.2013».

**Объект исследования:** «Генератор», производитель Hella, каталожный номер: 8EL012584-101 – 1 шт., б/у.

**Заявленная неисправность:** «Якорь генератора не вращается, заклинил подшипник. В результате чего сорвало приводной шкив, который повредил корпус генератора».

**Цель исследования:** Определить наиболее вероятные причины неисправности детали, если таковые будут обнаружены.

### **Исследование.**

1.1. Исследование проведено органолептическим методом определения качества показателей продукции по ГОСТ 15467-79.

Фотофиксация производилась цифровым фотоаппаратом Panasonic модель DMC-LX2, зав. № FP6JA04526R.

1.2. При внешнем осмотре выявлено:

- генератор устанавливался на автомобиль и эксплуатировался.
- гайка крепления шкива откручена, шлицы в валу ротора повреждены (забои, деформация) не заводским воздействием (наиболее вероятно – удерживание

вала ротора для откручивания/прикручивания гайки крепления шкива). Резьба под гайку на валу имеет незначительные повреждения, но гайка от руки закручивается до конца.

- передняя крышка повреждена по причине нештатного воздействия на нее втулкой шкива.
- шкив поврежден – оторвана внутренняя часть доньшка, прилегающая к упорной шайбе.
- на ребрах шкива имеются следы перегрева (посинение металла).

1.3. После демонтажа задней крышки выявлено, что задний подшипник исправный, передний подшипник поврежден воздействием на него деформировавшейся упорной шайбы вала ротора. То есть – выход из строя переднего подшипника является следствием деформации упорной шайбы.

1.4. По каким причинам могли произойти такие повреждения:

- шкив не был прикручен с достаточным усилием. В этом случае шкив начнет нештатно вращаться на валу, перекашиваясь, что обязательно приведет к повреждению и гайки, и резьбы на валу, чего не выявлено.
- неисправны механические натяжители ремня приводных агрегатов (в данной конструкции их два) – в этом случае на шкив постоянно будут воздействовать «дергающие» и перекашивающие нештатные нагрузки, приводящие к изгибу наружной части шкива, относительно внутренней, что, в конечном итоге, приведет к усталостному излому шкива – отрыву наружной части от доньшка – эксперт считает наиболее вероятным этот вариант, поскольку шкив сломан именно таким образом – усталостным изломом от изгиба шкива.
- установлен приводной ремень меньшей длины – этого эксперт проверить не может, однако при этом возникнут такие же перекашивающие нагрузки на все элементы ремня приводных агрегатов, что приведет к тем же последствиям.
- гайка крепления шкива откручивалась/закручивалась вне завода – на это указывают повреждения шлицев в отверстии вала ротора. Для чего было откручивать/закручивать гайку на новом генераторе, поставляющемся в сборе со шкивом, эксперту неизвестно, но эксперт допускает, что и такие действия могли привести к подобным последствиям.

Все перечисленные причины не являются браком изготовления генератора на заводе, а носят характер внешнего воздействия на генератор.



## ВЫВОД

Исследованный «Генератор», производитель Hella, каталожный номер: 8EL012584-101 поврежден внешним нештатным воздействием на его шкив, что не относится к браку деталей. Дефектов изготовления в генераторе не выявлено.

Эксперт



Иванов Ю.А.

### Квалификационные сертификаты эксперта Иванова Ю.А.

