

АНАЛИЗ РЕКЛАМАЦИЙ ПО КАЧЕСТВУ АМОРТИЗАТОРОВ В ОТК ООО «ЕВРОЗАПЧАСТЬ»

ANALYSIS OF COMPLAINTS ON THE QUALITY OF SHOCK ABSORBERS IN TCL LLC “EVROZAPCHAST”

Лещенко А. В., студ., **Буйкус К. В.**, канд. техн. наук, доц.,
Лагун Е. А., ст. преп.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
A. Leshchenko, student, K. Buikus, Ph. D. in Eng., Ass. Prof.,
E. Lagun, Senior Lecturer,
Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

В данной статье рассматривается анализ рекламаций по качеству амортизаторов и основные дефекты возникающие в процессе эксплуатации.

This article discusses the analysis of complaints regarding the quality of shock absorbers and the main defects that arise during operation.

Ключевые слова: амортизатор, эксплуатация, дефект.
Keywords: shock absorber, operation, defect.

ВВЕДЕНИЕ

ООО «Еврозапчасть» – компания более 20 лет занимающаяся реализацией запасных частей, расходных материалов и аксессуаров для легковых, грузовых автомобилей, специальной техники и многих других транспортных средств.

Такой большой компании необходим собственный отдел, контролирующий процессы обработки и контроля качества товара, как внутреннего, так и клиентского, данный отдел имеет сокращенное название – ОТК.

Амортизатор подвески являются наиболее возвращаемой деталью в группе «Ходовая часть». Так как он является одним из основных элементов подвески автомобиля, так и наиболее часто возникают вопросы касательно их качества.

АНАЛИЗ РЕКЛАМАЦИЙ ПО КАЧЕСТВУ АМОРТИЗАТОРОВ

Детали ходовой части являются основными элементами подвески автомобиля, стоит отметить количество наиболее возвращаемых деталей в этой группе. На рис. 1 представлен график количества рекламаций по качеству запасных частей в товарной группе «Ходовая часть» за 4 квартал 2023 года, за данный период времени было заявлено 6732 рекламации.



Рисунок 1 – Количество заявок на возврат в товарной группе «Ходовая часть»

Из вышеуказанной линейной диаграммы, мы видим, что самое большое количество рассматриваемых деталей в данной группе, это амортизаторы подвески, их количество составляет примерно 35 % (2356 шт.) от общего количества.

Заявленные дефекты амортизаторов могут быть как производственные, так и приобретенные, так же визуально различимые, и те, которые можно обнаружить только при установке на автомобиль либо испытательный стенд.

Практически все отклонённые рекламации потребителей по качеству амортизаторов имеют визуальные дефекты.

У каждого дефекта существуют разные причины их возникновения, и последствия.

В качестве примеров дефектов нарушения герметичности амортизаторов, повлекших за собой выход из строя амортизатора, можно привести следующие.

1. *На корпусе амортизатора наблюдаются отчеливые следы масла.*

Причины: изнашивание уплотнения штока поршня в следствии длительного срока эксплуатации. Большая нагрузка при эксплуатации. Попадание песка или дорожной пыли (грязи).

Последствия: в результате это приводит к потере масла и снижению эффективности работы амортизатора.

2. *Нарушение хромового покрытия штока поршня, на штоке амортизатора присутствуют цвета побежалости металла (золотой, фиолетовый, синий).*

Причины: чрезмерное натяжение амортизатора при установке; Нарушение соосности крепежных элементов

Последствия: в результате приводит к износу уплотнения направляющей штока поршня, вследствие чего происходит потеря масла из корпуса и снижается эффективность работы амортизатора.

3. *Повреждение поршневого штока.*

Причины: при монтаже амортизатора поршневой шток фиксируется жестким инструментом (клещи, зажимы и т. д.) Вследствие этого происходит повреждение его поверхности.

Последствия: задиры на рабочей поверхности в процессе работы штока повреждают уплотнения и происходит потеря жидкости и снижение эффективности работы амортизатора.

Причины и последствия дефектов, сопровождающиеся посторонними шумами при работе амортизатора следующие.

1. Изношенные или преждевременно деформированные втулки (сайлентблоки) амортизатора.

Причины: естественный износ резинометаллических изделий в процессе эксплуатации, износ в следствии попадания абразивных частиц (песок, пыль и т. д.), износ при эксплуатации автомобиля с дорожным просветом в следствии неверной регулировкой пневмоподвески.

Последствия: шум при работе амортизатора (в основном стук).

2. Следы резьбы на внутренней части втулки амортизатора.

Причины: недостаточный момент затяжки, использование в процессе монтажа комплектующих, несоответствующих профилю или диаметру втулки.

Последствия: шум (стук) за счет зазора между втулкой и вершинами профиля резьбы (в таком случае на внутренней части втулки остается отчетливый след).

3. Следы трения на вставках корпуса амортизатора (для амортизаторов, устанавливаемых непосредственно через резьбовую втулку.)

Причины: недостаточный момент затяжки, использование старого резьбового крепежа в процессе монтажа, не установлен полный комплект комплектующих (к примеру, отсутствует уплотняющее кольцо.)

Последствия: фиксирующая вставка «стучит» о стойку амортизатора.

4) Блокирование штока амортизатора.

Причины: деформация штока поршня, возможно последствия дорожно-транспортного происшествия, нарушение технологии монтажа в следствии чрезмерного натяжения штока амортизатора.

Последствия: блокирование, заклинивание штока поршня в направляющей амортизатора.

5) Срыв направляющей (резьбовой) части опоры амортизатора.

Причины: установка амортизатора была выполнена с чрезмерным натяжением.

Последствия: Момент затяжки крепежной гайки был превышен, вследствие чего произошло разрушение внутренней структуры металла, что привело к разрыву соединения.

б) Трещины крепных отверстий либо крепных проушин для монтажа амортизатора.

Причины: повреждение или отсутствие отбойника при установке амортизатора, чрезмерная нагрузка в следствии езды по дорогам не предназначенных для автомобилей.

Последствия: амортизатор не выполняет свою функцию, либо выполняет с недостаточной эффективностью, либо посторонний шум при проезде неровностей.

К причинам и последствиям дефектов, которые могут привести к выходу из строя амортизаторов следует отнести.

1) Износ подшипников крепления амортизаторов.

Причины: естественный износ, попадание посторонних частиц в конструкцию подшипников, чрезмерная нагрузка, приводящая к деформации и последующему разрушению корпуса подшипников.

Последствия: выход из строя направляющей системы подвески, отсутствие оптимального сцепления шин с дорожным покрытием.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отталкиваясь с вышеуказанной информации, можно утверждать, что большое количество визуальных дефектов амортизаторов, свидетельствуют о нарушении технологии монтажа и (или) эксплуатации. В то же время определение производственного дефекта амортизаторов при отсутствии внешних визуальных механических повреждений, возможно только при установке на испытательный стенд, который может имитировать работу амортизатора в условиях рабочих нагрузок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник дефектов при эксплуатации амортизаторов SACHS ZF AFTERMARKET; «KYB» JAPAN SHOCK ABSORBER.

2. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 2 ч. Ч. 1 / Е. Л. Савич, М. М. Болбас [Электронный ресурс]. – Режим доступа [https:// rep.bntu.by/bitstream/handle/data/21256/Tekhnicheskaya_ekhspluataciya_avtomobilej.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/21256/Tekhnicheskaya_ekhspluataciya_avtomobilej.pdf?sequence=6&isAllowed=y). – Дата доступа 05.05.2024.

3. Савич, Е. А. Технология ремонта и производства автомобилей / Е. А. Савич; В. С. Ивашко, К. В. Буйкус [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/5217/Tekhnologiya_proizvodstva_i_remonta_avtomobilej.pdf?sequence=10&isAllowed=y. – Дата доступа 05.05.2024.

Представлено 29.05.2024