

АНАЛИЗ ПОЛОМОК И НЕИСПРАВНОСТЕЙ АВТОБУСОВ ИСУЗУ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ В ГОРОДЕ ТАШКЕНТЕ

Ёдгоров Жамолiddин Намазович

ассистент,
Термезский инженерно-технологический институт,
Республика Узбекистан, г. Термез,

Алимарданов Равшанжон Алимардан угли

ассистент,
Ташкентский государственный транспортный университет,
Республика Узбекистан, г. Ташкент,

Абдурашидов Искандарбек Журъат угли

докторант,
Ташкентский государственный транспортный университет,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: tdtu9444@gmail.com

Кодиров Махаммаджон Фозилжон угли

главный инженер-механик,
СП ООО «CONSRACTION ASIA»,
Республика Узбекистан г. Ташкент

ANALYSIS OF BREAKDOWNS AND MALFUNCTIONS OF ISUZU BUSES OPERATED IN THE CITY OF TASHKENT

Jamoliddin Edgorov

Assistant,
Termez Engineering and Technology Institute,
Republic of Uzbekistan, Termez

Ravshanjon Alimardanov

Assistant,
Tashkent State Transport University,
Republic of Uzbekistan, Tashkent

Iskandarbek Abdurashidov

Doctoral student,
Tashkent State Transport University,
Republic of Uzbekistan, Tashkent

Mahammajon Kodirov

Chief Mechanical Engineer,
JV LLC «CONSRACTION ASIA»,
Republic of Uzbekistan, Tashkent

АННОТАЦИЯ

В статье анализируются неисправности автобусов ИСУЗУ и изучается влияние природно-климатических и дорожных условий на работу сцепления.

ABSTRACT

The article analyzes the malfunctions of ISUZU buses and studies the influence of natural, climatic and road conditions on the operation of the clutch.

Ключевые слова: неисправность, анализ, эксплуатация, автобус, условия, климат, сцепления.

Keywords: malfunction, analysis, operation, bus, conditions, climate, clutch.

Введение

В настоящее время стремительный рост населения в крупных городах Республики Узбекистан вызывает проблемы в системе городского общественного транспорта, поэтому решение этих проблем ставит перед инженерами в области автомобильного транспорта огромные задачи.

Как известно, в системе общественного транспорта Ташкента, являющегося одним из крупнейших городов Узбекистана, используются несколько марок автобусов, а автобусы ISUZU используются по многим направлениям. Одним из основных недостатков автобуса ISUZU является быстрый выход из строя сцепления, что вызвано частым использованием сцепления в городских условиях. Исследования

надежности муфты сцепления считаются очень актуальным.

В нашей республике широко налажено производство грузовых, легковых автомобилей и автобусов. Это, в свою очередь, положительно сказывается на экономическом развитии нашей республики. Для качественного обслуживания населения автобусами ИСУЗУ необходимо предупреждать и устранять неисправности и поломки в процессе его эксплуатации. Необходимо будет проводить своевременное техническое обслуживание и ремонт автобусов на основании нормативных документов.

Цель

Анализ поломок и неисправностей автобусов ИСУЗУ.

Результаты исследования

Таблица 1.1.

Определение типичных неисправностей автобусов "ISUZU" на примере ООО "TRUCK AND BUS SERVICE" находящегося в автопарке №2 г.Ташкента. (на примере 100 автобусов)

№	Агрегаты и узлы	Распространенные поломки и неисправности в автобусах "Исузу", тыс.км											Итог	%
		0 50	50 100	100 150	150 200	200 250	250 300	300 350	350 400	400 450	450 500	Итог		
1	Двигатель	-	-	2	6	11	35	23	8	6	11	102	8.6	
2	Система охлаждения	-	3	6	13	13	36	26	12	15	17	141	11.9	
3	Система питания	-	2	5	16	19	39	31	18	11	23	164	13.9	
4	Муфта сцепления	-	-	6	17	17	36	28	19	14	25	162	13.7	
5	Коробка передач	-	2	5	11	9	10	10	18	17	16	98	8.3	
6	Карданный вал	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2	0.1	
7	Задний мост	-	-	-	2	4	2	2	3	3	1	20	1.6	
8	Колесо и ступица	6	13	26	6	7	31	19	39	23	31	201	17	
9	Рулевое управление	-	-	-	2	1	3	4	3	3	2	18	1.5	
10	Тормозная система	-	-	6	12	17	11	11	14	13	20	104	8.8	
11	Электронное оборудование	-	-	3	9	13	10	16	10	3	13	77	6.5	
12	Кузов	-	2	5	14	4	19	8	6	3	7	68	5.7	
	Итого	6	22	64	108	117	235	181	154	118	170	1178	100	

Таблица 1.2.

Определение неисправностей сцепления автобусов "ИСУЗУ" на примере ООО "TRUCK AND BUS SERVICE" находящегося в автопарке №2 г.Ташкента

№	Агрегаты и узлы	Распространенные поломки и неисправности в автобусах "Исузу", тыс.км											Итого	%
		0 50	50 100	100 150	150 200	200 250	250 300	300 350	350 400	400 450	450 500	Итого		
1	Педаль	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.1	
2	Шток	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0.1	
3	Главный цилиндр	-	-	2	5	8	21	15	19	14	9	93	16.4	
4	Диск сцепления	-	-	9	15	30	26	19	14	22	8	143	24.7	
5	Кожух сцепления	-	-	-	-	-	-	11	-	-	4	15	2.6	
6	Бак	-	-	-	-	-	-	2	1	4	-	7	1.2	
7	Труба	-	-	-	-	-	5	-	2	-	-	7	1.2	
8	Рабочий цилиндр	-	-	1	23	15	32	18	24	13	27	153	26.5	
9	Пружина	-	-	-	-	-	2	-	-	4	-	6	1	
10	Вилка сцепления	-	-	-	-	-	6	4	12	7	8	37	6.5	
11	Выжимной подшипник	-	-	-	3	21	15	11	28	14	22	114	19.7	
	Итого	-	-	12	46	74	107	80	101	79	78	577	100	

Режим движения автобусов в интенсивных городских условиях отличается от загородного (при

тех же состояниях дорожного покрытия) следующим: скорость 50-52%; частота коленчатых валов 130-136%; переключение передач больше в 3-3,5

раза: относительное трение ведущего диска муфты включения больше в 8-8,5 раз; В 3,0-3,6 раза больше движения по возвратно-поступательной траектории. Основной вид транспорта в городе Ташкенте – городской пассажирский автобус. Автобусы используются очень интенсивно. Суточный пробег: 289,3 км; годовой пробег по дорогам составляет 98,6 тыс. км; рабочая скорость 21,10 км/ч; коэффициент технической готовности 0,963; коэффициент пуска равен 0,946.

Погода Ташкента отличается жарой, а иногда и повышенной влажностью. В результате нагрева трущихся поверхностей сцепления автомобиля высокой температурой сухого горячего воздуха теряется его надежность, увеличивается трение между поверхностями и, если его вовремя не предотвратить, детали и узлы начинают рано выходить из строя. Высокая температура, в свою очередь, вызывает быструю коррозию поверхностей и требует частой замены.

Детали сцепления автобусов ИСУЗУ, курсирующих по городу Ташкент, подвергаются большой нагрузке. Например, автобус, движущийся по марш-

руту, вызывает повреждения ведущего диска, рабочих поверхностей ведущего диска и маховика при остановках на каждой остановке, светофоре и перекрестке.

В часы пик пассажиропоток увеличивается, что влияет на большую нагрузку. В свою очередь, при движении автобуса с места детали сцепления подвергаются большому напряжению. В связи с этим требуется частый ремонт автобусов. Именно поэтому надежность автобусов ИСУЗУ и их агрегативных механизмов очень важна.

Заключения

По результатам анализа были сделаны следующие выводы:

- Изучены поломки и неисправности автобусов ИСУЗУ, эксплуатируемых в Ташкенте, проанализированы результаты исследования.
- Изучено влияние природных климатических и дорожных условий на работу сцепления, определены влияющие факторы, то есть установлено, что транспортный поток состоит из комплекса природных климатических и дорожных условий.

Список литературы:

1. Абдурашидов И.Ж., Алимарданов Р.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПЫТАНИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ТОРМОЗОВ // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2021. 12(93).
2. Едгоров Ж.Н., Алимарданов Р.А. ИНТЕНСИВНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ДЛЯ ДОРОГ С ОБЛЕГЧЁННЫМ ТИПОМ ПОКРЫТИЯ // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2022. 1(94).
3. Едгоров Ж.Н., Алимарданов Р.А. ИЗМЕНЕНИЕ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ РЕМОНТЕ И ОБСЛУЖИВАНИИ АТС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ДОРОГАХ С РАЗЛИЧНОЙ РОВНОСТЬЮ // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2022. 1(94).
4. Ибрахимов К.И., Абдурашидов И.Ж. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ-САМОСВАЛОВ НА ИХ РЕСУРС РАБОТЫ // «Цифровые технологии, инновационные идеи и Перспективы их применения в сфере производства: межд. конф. (Андижан, 12 июня 2021). Андижан: Изд-во Андижанский машиностроительный институт, 2021. С. 32–35.
5. Исмаатов Абдухалил Абдусаматович, Абдурашидов Искандарбек Журъат угли, Ёкубжонов Султон Гофуржонович. АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОБУСОВ ISUZU В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ // Проблемы науки. 2021. №5 (64).
6. Основы теории надежности и диагностики: учебник для бакалавров высших учебных заведений // А.А.Таджибаев, К.М.Сидикназаров, К.И.Ибрахимов, Н.В.Кузнецов; М-во Высш. и среднего спец. образования Республики Узбекистан. -Ташкент: Изд-во VNESHINVESTPROM, 2019. С. 256.
7. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник для Вузов. 4-е изд. перераб. и дополн. / под ред. Е.С.Кузнецова - М.: Наука, 2004. –535с.
8. Таджибаев А.А., Ибрагимов Б.Д. Экономический аспект надежности транспортных средств, эксплуатируемых в городе ташкенте (на примере автомобиля COBALT) // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2022. 7(100).
9. Таджибаев А.А. Расчет количества технологического оборудования для станции технического обслуживания // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2022. 7(100).
10. Шарифбаева Х.Я., Абдурашидов И.Ж. Перспективы использования мобильных технологий в образовательном процессе // Вестник науки и образования. 2021. №17-2 (120). С. 85-87.
11. Шарифбаева Х.Я., Абдурашидов И.Ж., Опыт подготовки преподавателей технических дисциплин в ведущих вузах мира// Вестник науки и образования. 2021. №7(110). С. 27-29.
12. Шарифбаева Х.Я., Абдурашидов И.Ж., Общесметодическая подготовка преподавателей специальных дисциплин в технических вузах// 2020. № 23 (101). Часть 3. С. 49-51.

13. Шарифбаева Х.Я., Абдурашидов И.Ж., Алимарданов Р.А. ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2022. 1(94). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/12927> (дата обращения: 26.08.2022).
14. Khalida Sharifbaeva, Gulhayo Niyazova, Dildora Abdurazzakova, Iskandarbek Abdurashidov, and Ravshanjon Alimardonov, "Formation of methodical competence of special subjects teachers in technical universities", AIP Conference Proceedings 2432, 050043 (2022) <https://doi.org/10.1063/5.0089618>.
15. Sharifbaeva K.Y., Abdurashidov I.Z., Alimardonov R.A. TRAINING OF ROAD CONSTRUCTION ENGINEERS // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2022. 1(94).