

**«ISUZU» АВТОБУС ДВИГАТЕЛЛАРИНИ ГАЗ ЁНИЛҒИСИГА  
ЎТКАЗИШДАГИ ЮЗАГА КЕЛИШИ МУМКИН БЎЛГАН  
НОСОЗЛИКЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ**

*Юнусхўжаев Саидакбар Турсунходжаевич*

*Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети “Хизмат кўрсатиш техникаси” кафедраси доценти.*

*Худойбердиев Муҳаммад Солиҳ Авлоқул ўғли*

*Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети “Хизмат кўрсатиш техникаси” кафедрасининг 2-курс магистри.*

*Раҳманова Тоҷинисо Турсунбой қизи*

*Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети “Хизмат кўрсатиш техникаси” кафедрасининг 2-курс магистри.*

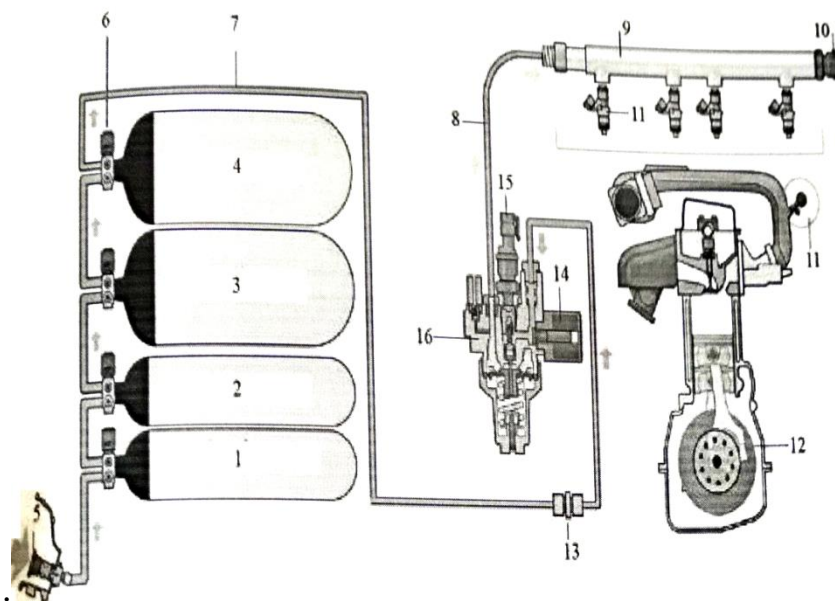
Ҳозирги кунда Самарқандда ишлаб чиқарилаётган «ISUZU» автобуслари ва шу русумдаги автомобиллар ўзбек ва япон мутахасисларининг махсули бўлиб, ички бозорни тامينлашда жуда катта хисса қўшмоқда. Бу корхона ҳозирги кунда 10 дан ортиқ турдаги автомобилларни ишлаб чиқармоқда ва шу билан бирга завод жамоаси мамлакатимиз автохўжаликлари учун замонавий, халқаро экологик андозаларга жавоб берадиган янги автобуслар ва юк автомобилларининг ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш устида жиддий изланишлар олиб бормоқда.

Автобусларнинг ишончлилиқ даражасини янада ошириш мақсадида бир қанча илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Ана шундай изланишлардан бири Тошкент Давлат техника университети «Хизмат кўрсатиш техникаси» кафедрасида ҳам амалга оширилмоқда. Ҳозирги кунда эксплуатация қилинаётган «ISUZU» автобусларининг дизел ёнилғисидан газ ёнилғисига ўтказилганда юзага келиши мумкин бўлган муммолар ўрганилиб, бу муммоларни бартараф этиш йўллари таҳлил қилинмоқда.

Ҳозирги кунда ишлатилаётган автобуслар суюқ ёнилғилар билан бир қаторда газсимон ёнилғилар билан ҳам қўлланилмоқда. Газбалонли автобуслар, айниқса шаҳар шароитида тобора аҳамиятга эга бўлмоқдалар. Шаҳарда автомобил

паркининг ўсиб бориши чиқувчи газлар заҳарлилигини камайтириш усуллари ишлаб чиқишни талаб қилмоқда. Бу муаммо автобусларни газсимон ёнилғига ўтказиш билан қисман ечилиши мумкин. Бошқа автомобил ёнилғиларига нисбатан бу ёнилғи қатор техникавий-иқтисодий, экологик ва санитар гигиеник афзалликларга эга. Автобуслар газсимон ёнилғида ишлаганда ёнилғи тўлиқроқ ёнади, ишланган газлар заҳарлилиги, двигетилда сўхта ҳосил бўлиши ва мотор мойининг сарфи камаяди, двигател моторресурси ортади. ишончилилик даражасини янада ошириш, ундаги деталларни бузулишини камайтриш, атмосферага чиқадиган заҳарли чиқинди газлар миқдорини камайтриш мақсадида дизел ёнилғисидан газ ёнилғисига ўтказилмоқда[2]. «ISUZU» автобусларининг двигателлари дизель ёнилғисидан ишлашга мўлжалланган, лекин двигателни экологик ва иқтисодий кўрсаткичларини яхшилаш мақсадида бу автобуслар газ ёнилғисидан ишлашга мослаштирилмоқда. Ана шундай газ тизимида ишлатилаётган «ISUZU» автобусларни ўрганиб чиққанимизда газ тизимидаги айрим деталларда носозликлар кузатилмоқда. Қуйида газ тизимидаги деталларни келтриб ўтамиз.



**1-Расм. Суюлтрилган табиий газ билан таъминлаш тизими:**

1,2,3,4 - Газ балонлари ва сақлагичлар; 5 – Ёнилғи қуйиш бўғизи, сақлаш клапани ва филтр; 6 – Сақлаш клапани ва термик сақлагич; 7 – Юқори босим қувири; 8 – Эгилувчан шланг; 9 – Газ тақсимлаш магистрали; 10 – Тақсимлаш датчиги; 11 – Газ форсункалари; 12 – двигател; 13 – Хамут; 14 – юқори босимли клапан; 15 – газ босимининг датчиги; 16 – юқори босим редуктори.

Газ тизимида ишлатилаётган «ISUZU» автобусларнинг ишончлилик кўрсаткичларини ўрганиш мобайнида газ ёнилғисига ўтказилган автобуснинг деталларида ҳам бир қанча нотабий нуксонлар юзага келаётгани маълум бўлди. Бу нуксонлар туркумига: цилиндр каллагида ёрилишлар (2-расм), тирсакли вал шатун бўйинчаларида майда ёрилиш (3-расм) аломатлари. Булар, кўпчилик ҳолатларда технологик ва қисман эксплуатацион сабаблар натижасида юзага келмоқда. Бир ёнилғидан иккинчисига ўтказишда деталларга сифатли ишлов берилмаслик, яни баъзи ҳолларда ўт олдириш свечаларини цилиндрлар каллагига яхши ўрнатилмаганлиги, двигател қизиқ турганда совуқ сувни куйиб юборилиши ва энг катта сабаблардан бири сиқиш даражаси аниқ ҳисоблаб аниқланмаганлиги натижасида иссиқлик режимининг бузилиши каби омилларни мисол қилиш мумкин.

**Газ ёнилғисидан эксплуатация қилинаётган “ISUZU” автобусларнинг агрегат ва узелларида энг кўп учрайдиган носозликларнинг асосий турлари**  
1-жадвал

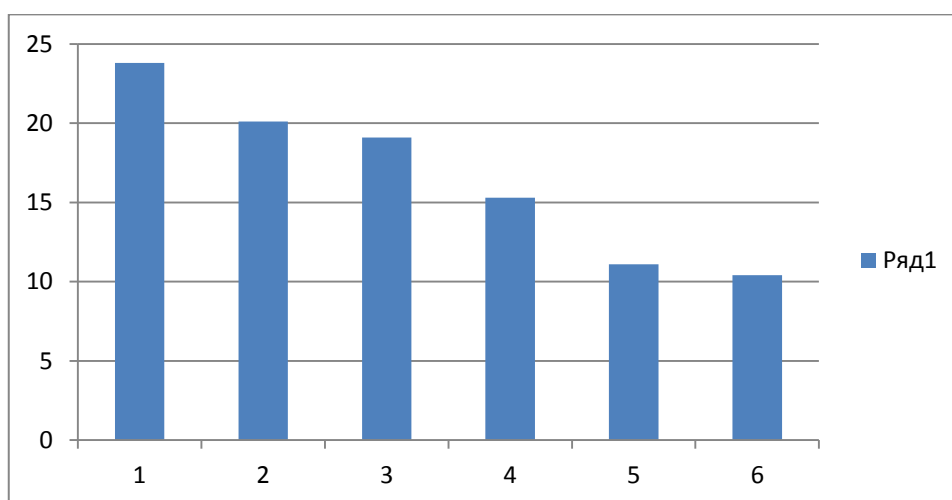
№	Агрегат ёки узел номи	Носозликлар миқдори	Умумий бузулишга нисбатан, %	Илова
1	Газ тизими	96	23.8	Цилиндр каллагиди, тирсакли вал, компьютер тизими
2	Тормоз тизими	81	20.1	Накладка, поршен, манжетлар
3	Электр жиҳозлари	77	19.1	Генератор, стартер, генератор тасмаси
4	Илашиш муфтаси	62	15.3	Фрикцион дисклар
5	Узатмалар қутиси	45	11.1	Узатмалар қутисининг троси
6	Бошқа қисмлар	42	10.4	Кузов, совитиш тизими, рул бошқармаси
7	Жами	403	100%	-



2-расм. Цилиндр каллаги;

3-расм. Тирсакли вал;

Йиғилган статистик маълумотларга математик ишлов берилди ва тўлароқ малумот хосил қилиш мақсадида бузилишларни тақсимланиш гистаграммаси қурилди.



4-расм. Газ ёнилғисида эксплуатация қилинаётган «ISUZU» русумидаги автобусларнинг асосий агрегатларининг (бузилиш миқдори бўйича)

**ишончлилик кўрсаткичлари:** 1-газ тизими; 3-тормоз тизими; 3-электр жиҳозлар; 4-илашиш муфтаси; 5-узатмалар қутиси; 6- Кузов, совитиш тизими, рул бошўқармаси ва бошқа қисмлар.

Юқорида келтирилган маълумотлардан намоён бўлмоқдаки, автобусларнинг кўпроқ бузилишига сабабчи бўлаётган қисмларига; 1-газ тизими; 2-тормоз тизими; 3-электр жиҳозлар; 4-илашиш муфтаси; 5-узатмалар қутиси; 6- кузов, совитиш тизими, рул бошўқармаси каби агрегатлар киради. Кузатувлар шуни кўрсатдики, ҳозирги кунда ишлатилаётган «ISUZU» автобусларнинг ишончлилик даражасини кўп жихатдан газ тизими белгилаб бермоқда.

Юқорида қайд этилган фикирларда намоён бўлдики, «ISUZU» автобусларини газ ёнилғисига ўтказиш ҳар томонлама қулай ва бир қанча кўрсаткичлари бўйича шаҳар шароитига мос тушади. Лекин баъзи масалаларни ҳал этишда, назарий ва

амалий изланишлар олиб борилиб газ ёнилғисига ўтказишдаги муаммоларни юзага келаётган конструкцион ва технологик носозликларни йўқотиш йўллари излаш талаб этилмоқда. Шу сабабли келгуси изланишларимизни бундай носозликларни бартараф этиш чора тадбирларини ишлаб чиқишга сарфлаймиз.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Худойбердиев М.А., Юнусхўжаев С.Т. Тошкент шаҳрида ишлатилаётган «ISUZU» автобусларининг таъминот тизимининг пухталиқ кўрсаткичларининг таҳлили. ТЕХНИКА ЮЛДУЗЛАРИ. № 1 ТошДТУ. Тошкент. 2018 й. 84-87 б.
2. Абдурасулов О.Ш. «ISUZU» автобусларининг таъминот тизимини эксплуатацион ишончилигини тадқиқ этиш. Магистр академик даражасини олиш учун ёзилган диссертацияси. Тошкент. 2016.70 б.
3. Тўлаев Б. Ёнилғи-мойлаш материаллари.Тошкент. 2016 й. 76-77 б.