

ГАЗ БАЛЛОН БИЛАН ЖИҲОЗЛАНГАН АВМОБИЛЛАРГА ХИЗМАТ КЎРСАТИШ УСТАХОНАСИДА МЕХНАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

Аброр Шарипов

Жиззах политехника институти магистранти

asharipov20@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада транспорт воситаларида ишлатиладиган газ балонли ички ёнув двигателлариغا техник хизмат кўрсатиш жараёнида агрегат ва ускуналарга қўйиладиган талаблар, меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича бажариладиган ишлар ва устахонада меҳнатни муҳофаза қилиш, устахонани ёритиш бўйича кўрсатмалар келтирилган.

Калит сўзлар: ички ёнув двигатели, ёнилғи турлари, газ ёнилғиси, ёритиш, устахона майдони, солиштирма қувват, ёритилганлик коэффициенти.

SERVICE PROTECTION FOR VEHICLES EQUIPPED WITH GAS CYLINDERS

ABSTRACT

This article describes the requirements for the unit and equipment in the process of maintenance of internal combustion engines with gas cylinders used in vehicles, the work performed on labor protection and labor protection in the workshop, instructions for lighting the workshop.

Keywords: internal combustion engine, fuel types, gaseous fuel, lighting, workshop area, specific power, illuminance coefficient.

КИРИШ

Ўзбекистонда бугунги кунда дунё ҳамжамиятини хавотирга солаётган ва барқарор ривожланишга атроф-мухитга муносабатларни яхшиланишига хавф туғдираётган, глобал иқлим ўзгариши таъсири камайтириш бўйича кенг қамровли ишлар олиб борилмоқда. Шу мақсадда Ўзбекистон 1993 йилда БМТнинг иқлим ўзгариши ҳақидаги Конвенцияни ратификация қилган. Уни бажариш бўйича ишлар доирасида тоза ривожланиш механизмларини ишлаб чиқаришга жорий этишга, автомобил транспортини экологик тоза ёнилғига

ўтказишга, транспорт воситаларининг экологияга зарарли таъсирини камайтиришга доимий эътибор берилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг 2013 йил 27 майдаги “Ўзбекистон Республикасининг 2013-2017 йилларда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича ҳаракат Дастури ҳақида”ги қарори бу йўналишда ўтказилаётган ишлар кўламини кенгайтиришга ёрдам беради. Ушбу қарорга мувофиқ атроф-муҳитга салбий таъсир кўрсатадиган иссиқ газлар чиқиндисини камайтириш, нефт-газ, кимё ва энергетика тармоқларининг корхоналарини қайта қуриш, экологик тоза энергия манбаларидан фойдаланишни кенгайтириш бўйича қатор лойиҳалар амалга оширилди.

2019 йил 18 февралда қабул қилинган “Ўзбекистон Республикасининг 2035 йилгача ривожланиш Стратегиясининг концепцияси” да мавжуд экологик муаммоларга алоҳида тўхталиб ўтилган. Жумладан, Ўзбекистонда иқлим ўзгаришининг олдини олиш бўйича чора-тадбирлар режасида автотранспорт воситаларининг экологияга таъсирини камайтириш масаласи ечими сифатида, автотранспорт воситаларининг стандартларини жорий этиш ҳамда Евро-6 мотор ёнилғиси стандартларини киритиш белгилаб қўйилган.

Глобал иқлимни $1,5^{\circ}\text{C}$ даражасида чеклаш ер, энергетика, саноат тизимларига ва бинолар, транспорт ва шаҳарларга тегишли “тезкор ва узоққа борадиган” ўтиш жараёнларини талаб қилади. Инсоннинг фаолиятидан чиққан карбонат ангидрид (CO_2) чиқиндилари 2030 йилга келиб 2010 йилга қараганда тахминан 45% га қисқартирилиши керак, яъни 2050 йилга қадар “аниқ нол” га эришиш керак деб таъкидланган.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

ЎзРда хизмат кўрсатган фан ва техника арбоби, техника фанлари доктори, проф. Т.С.Худойбердиев раҳбарлигида ички ёнув двигателларни Ўрта Осиё шароитида ишлатиш самарадорлигини оширишга катта хисса қўшди. Ҳозирги кунда унинг раҳбарлигида Ўзбекистоннинг янги автомобилларини яратиш, двигателларни цилиндр-поршень гуруҳи деталларининг иссиқликка бардошлилигини орттириш, уларни газ ёнилғисига ўтказиш бўйича қатор ишлар давом эттирилмоқда.

С.М.Қодировнинг “Трактор двигателларини унумли ишлатиш” номли китобида автомобиллар, тракторлар ва йўл қурилиш машиналари двигателларининг ишлаш жараёни, двигател деталларининг иссиқ иқлим

шароитида зўриқиши, двигател кўрсаткичларини белгиловчи эксплуатацион омиллар атрофлича ўрганилган.

Б.И.Бозоровнинг “Экологическая безопасность автотранспортных средств” номли китобида автотранспорт воситаларининг экологик хавфсизлигини белгиловчи асосий хусусиятлари келтирилган.

Қ.М.Сиддиқназаров, У.В.Ахмедов “Ўзбекистон автотранспорти ўтмишида ва истиқлол йилларида” ушбу китобда автотранспорт ва экология, автотранспортни пайдо бўлиши, мустақиллик йилларигача Ўзбекистон автотранспорти каби маълумотлар келтирилган [9].

Н.Г.Певнев, А.П.Елгин, Л.Н.Бухаров, “Техническая эксплуатация газобаллонных автомобилей”. Ушбу китобда газ баллонли автомобилларни ишлатиш ва газ ёнилғисидан автомобиллар учун ёқилғи сифатида фойдаланиш бўйича маълумотлар келтирилган [10].

Панов Ю.В. “Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей” [11]. Ушбу қўлланмада автомобилларга газ баллон ускуналарини ўрнатиш усуллари ва жиҳозлари бўйича маълумотлар берилган.

Б.И.Базаровнинг “Научные основы энерго-экологической эффективности использования альтернативных моторных топлив” номли диссертация ишида транспорт воситалари учун альтернатив ёқилғилардан фойдаланишнинг экологик самарадорлиги асослари келтирилган ва асослаб берилган [12].

Автотранспорт корхоналарида сервис хизмат кўрсатиш жараёнида меҳнатни муҳофаза қилиш жараёни Республикамиз олимлари томонидан атрофлича таҳлил этилган.

НАТИЖАЛАР

Санитария-маиший бинолар қуриш, яқка тартибдаги химоя воситаларидан фойдаланиш, меҳнат шароитларини яхшилаш, ишлаб чиқаришда касбий касалланишларни ҳамда захарланишларнинг олдини олиш, меҳнаткашлар соғлиғини сақлаш масалаларини ҳал этади, шунингдек меҳнатни илмий асосда ташкил этиш ва ишлаб чиқариш маданияти билан боғлиқ бўлган гигиена тадбирларини ишлаб чиқади.

Меҳнат гигиенаси ва ишлаб чиқариш санитариясининг ҳамма талаблари бажарилишини назорат қилиш Республикамиз соғлиқни сақлаш вазирлигига қаршли санитария эпидемияга қарши хизматлари ташкилотлари ҳамда муассалари зиммасига юклатилган. Улар автосервис корхоналарини

лойихалаш, куриш ёки реконструкция қилиш ёки техник қайта жиҳозлаш ва улардан фойдаланиш босқичида санитария назоратини амалга оширади.

Автранспорти корхоналарида ишлаётган ишчилар ва ходимлар яхши ишлари учун аввало уни қуршаб турган муҳитни муайян шароити зарур бўлади. Меҳнат фаолияти жараёнида ишлаб чиқариш муҳити инсон организмига маълум даражада таъсир кўрсатади. Ишлаб чиқариш муҳитининг метрологик шароити ҳавонинг ҳарорати, намлиги, тезлиги билан, табиий ёруғлик манбаи билан, ишлов берилган деталлар ва буюмлардан, ускуналарнинг қизиган сиртларидан иссиқлик тарқалиши билан белгиланади. Улар муайян технологик бўлинма учунгина хос бўлиб, ишлаб чиқариш хонасини микроклими деб юритилади. Ишлаб чиқариш устахонасининг микроклимини ҳосил қилишда у бажараётган жисмоний меҳнат тоифаси ҳисобга олиниши лозим.

Юқоридагилардан келимб чиқиб диплом лойиҳасида берилган топшириқ бўйича ёқилғи аппаратураларини таъмирлаш устахонасини меҳнатни муҳофаза қилиш нуқтаи назаридан таҳлил қилиб чиқамиз. Ёнилғи аппаратураларини таъмирлаш устахонасида бажарилаётган иш ўртача жисмоний меҳнат синфига киради ва хонанинг метрологик кўрсаткичи қуйидагича бўлиши керак: хона ҳарорати 20...24 градус атрофида, ҳавонинг нисбий намлиги 30...60 фоиз атрофида ва ҳаво оқимининг тезлиги 2...3 м/дақиқа бўлиши лозим.

Хонани ёритилиши ишчиларни меҳнат фаолиятига катта таъсир кўрсатади. Хоналарни табиий, сунъий ва аралаш усулларда ёритиш мумкин. Сунъий ёритишда хонада ёруғлик манбаи бўлиб лампочкалар хизмат қилади, шунинг учун хонани сунъий ёритилганлигини таъминлаш лозим бўлган лампалар сонини аниқлаймиз.

Газ аппаратураларини таъмирлаш устахонасида устахонасидаги ёритиш қурилмаларини умумий қувватини ҳисоблаймиз:

$$P = S \cdot W = 54 \cdot 20 = 1080 \text{ Вт}$$

бу ерда P – ёритиш асбобларининг умумий қуввати, Вт; S – устахона майдони, кв.м.; W – солиштирма қувват, Вт/м².

Устахона учун зарур лампалар сони

$$n = \frac{P}{P_l} = \frac{1080}{200} = 5 \text{ та}$$

бу ерда: P_l – битта лампанинг қуввати, Вт.

Табиий ёритиш дераза ойналаридан тушган ёруғлик манбаи ҳисобига амалга оширилади. Шунинг учун деразанинг ёруғлик тушадиган юзасини ҳисобаймиз:

$$F_d = S \cdot \alpha = 54 \cdot 0,30 = 16 \text{ м}^2$$

бу ерда: α – ёритилганлик коэффициентини.

Демак, хонани ёритиш учун дераза майдони 9 м^2 бўлиши лозим экан. Бундан келиб чиқиб биз таҳлил қилаётган ёқилғи аппаратураларини таъмирлаш устахонасидаги деразани ёруғлик ўтадиган сирти $7,8 \text{ м}^2$ ни ташкил этади, бу хонани табиий ёритилишини тўла таъминлайди.

МУҲОКАМА

Ташкил этилаётган ёқилғи аппаратураларини таъмирлаш корхонасида инсон организмига ишлаб чиқаришни ҳар хил зарарли омиллари таъсир кўрсатади. Зарарли омиллар физик, кимёвий, биологик ва психофизиологик бўлиши мумкин. Уларнинг ҳаммаси инсон организмига бевосита технологик жараёнлар, меҳнат тартиботлари ҳамда атроф-муҳит орқали таъсир қилади. Барча зарарли омиллар ишчилар организмнинг ташқи таъсирларига қаршилик кўрсатилишини сусайтиради, меҳнат қобилиятини камайиши ёки бутунлай йўқолишига олиб келади.

Меҳнат гигиенаси ва ишлаб чиқариш санитарияси ишловчиларга зарарли омилларни йўқотувчи ёки камайтирувчи ташкилий ҳамда санитария техник тадбирлар ва воситалар мажмуидир. Агар ишлаб чиқариш омилларининг таъсири муайян шароитда ишчиларнинг касалланиши ва меҳнат қобилиятини йўқолишига олиб келса, улар ҳисобланади. Кўнгилсиз ҳодисалар ва касбий касалланишлар ишчиларнинг соғлигига зарар етказибгина қолмасдан, балки иқтисодий зиён ҳам етказиши: иш вақтини йўқотилишига, жиҳозларни ва асбоб-ускуналарни тўхтаб қолишига, маҳсулот ишлаб чиқаришнинг камайишига, шунингдек ижтимоий суғурта ва зарарлар ўрнини қоплашлар бўйича тўловлар кўринишидаги бевосита харажатларга олиб келади. Бу зарарларни Республика ми қёсида ҳисоблайдиган бўлсак, ҳар йилига бир неча миллиард сўмни ташкил қилади.

Меҳнат гигиенаси ишчилар организмига меҳнат жараёнини атрофдаги ишлаб чиқариш муҳитининг таъсирини ўрганади ҳамда меҳнатнинг санитария-гигиена шароитини яхшилашга доир тавсияномаларни ишлаб чиқади. Бу тавсияномалар ишловчилар соғлигини сақлаш ва яхшилаш ҳақидаги фан бўлса, санитария амалга оширишга ёрдам берадиган амалий фаолиятдир.

Газ аппаратураларини таъмирлаш ишларини деталларини қисмларга қўл кучи билан ажратганда биринчидан ишчилар кўп куч сарфлашади, иккинчидан газ аппаратураларини таъмирлашда эҳтёт бўлиш керак акс холда атрофдагиларга ва ишчиларга шикаст етказиши мумкин. Шунинг учун қисмларга ажратишда стендлардан фойдаланилади, бу стендлардан фойдаланилган электр узатмалари, электродвигател ва бошқа электр жиҳозлари изоляцияланган бўлиши лозим. Газ аппаратураларини таъмирлаш вақтида стенддан газ балонларини ва аппаратларини чиқиб кетмаслигини таъминловчи ёрдамчи жиҳозларни ишлатиш лозим, ёрдамчи жиҳозларсиз ишлаш мумкин эмас. Газ балонларни стенддан отилиб кетишини олдини олиш учун уларни маҳкам қотирадиган тўсиқлар ўрнатилган бўлиши лозим. Таъмирланадиган деталларни дастгоҳида доимий маҳкам ушлаб туриш учун турли хил мосламалардан фойдаланиш керак.

ХУЛОСА

Хулоса ўрнида қуйидагиларни айтиш мумкин:

1. Ишлаб чиқариш санитарияси корхоналар, ишлаб чиқариш бинолари ва хоналарнинг худудини санитария жиҳатидан ободонлаштириш, санитария техникаси ускуналарини ўрнатишдир.
2. Газ аппаратураларини таъмирлаш устахонасида тортувчи шамоллатиш қурилмаси, пайвандлаш дастгоҳи устида ва мисгарлик дастгоҳи устида тортувчи зонт ўрнатилган бўлиши керак.
3. Газ аппаратураларини таъмирлаш ишларини қилиш аппаратларини ишлатишда рухсат этилган электр тоқларини ишлаш керак бўлади. Шунинг учун аппаратда ампермети, ҳамда кырса тиш жиҳозлари бўлиши лозим. Ампермети носоз бўлганда аппаратни ишлатиш қатъиян таъқиқланади.

REFERENCES

1. Автомобил транспорт корхоналари бўйича солиштирма капитал маблағларнинг меъёрлари. -М.: РСФСР Автотраспорт вазирлиги ИТММБ, 1985 й. - 118 б.
2. Автомобил транспорти корхоналари учун технологик лойиҳалашнинг умумиттифоқ меъёрлари, (ОНТП 01-86), -М: РСФСР Автотраспорт вазирлиги ИТММБ, 1986 й. - 129 б.
3. Автомобил транспорти корхоналари учун технологик лойиҳалашнинг умумиттифоқ меъёрлари, (ОНТП 01-91), -М: Гипроавтотранс, 1991 й. - 184

4. Кузнецов Е.С. «Автомобилларнинг техник эксплуатацияси ривожининг илмий-техникавий тараққиётининг ва истиқболининг йўналишлари» -М.: МАДИ, 1987. -90 б.
5. Бегматов, Б., & Эшонқулов, М. (2021). Иссиқ иқлим шароитида автомобил двигателларининг ишлаш хусусиятларини аниқлаш усуллари таҳлили. *Academic research in educational sciences*, 2(2).
6. Бегматов, Б., Ҳаққулов, Б., & Ҳаққулов, К. (2020). Транспорт воситаларини синаш усуллари таҳлили. *Academic research in educational sciences*, (3).
7. Бегматов, Б. Я., & Ҳаққулов, Б. А. (2020). Кафолат даврида автомобилларнинг техник ҳолатини текшириш. *Academic research in educational sciences*, (3).
8. Бегматов, Б. Я., & Ҳамроқулова, Ш. П. Қ. (2021). Ички ёнув двигател деталларини қурум босишини текшириш. *Academic research in educational sciences*, 2(1).
9. Бегматов, Б. Я., & ўғли Холиқов, Д. Р. (2021). Автотранспорт корхоналари мисолида автомобиллар техник ҳолатининг ҳаракат хавфсизлигига таъсирини баҳолаш. *Academic research in educational sciences*, 2(1).
10. Адиллов, О. К., Кулмурадов, Д. И., & Бегматов, Б. Я. (2014). Переходные характеристики машины при скачкообразном повороте рулевого колеса. *Молодой ученый*, (20), 101-104.
11. Siddiqnazarov Q.M., Axmedov U.V. “O'zbekiston avtotransporti o'tmishda va istiqbol yillarida”. Toshkent islom universiteti: 2001 yil, 272 bet.
12. “Техническая эксплуатация газобаллонных автомобилей”. Н.Г. Певнев, А.П. Елгин, Л.Н. Бухаров . Омск: Изд-во СиБАДИ, 2010.– 202 с.
13. Панов Ю.В. “Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей” Ю.В.Панов. М.: Изд. центр “Академия” 2006. 160 с.
14. Базаров Б.И. “Научные основы энерго-экологической эффективности использования альтернативных моторных топлива” Дисс...док техн. Наук-Ташкент: ТАДИ, 2006-215 б.
15. Odilov, N. (2020). The analysis of the development of gas cylinder supply system. *Academic research in educational sciences*, (3).
16. Odilova, S. S. Q., & Odilov, N. E. O. (2021). Muqobil yonilg'ilardan motor yonilg'isi sifatida foydalanish istiqbollari. *Academic research in educational sciences*, 2(1).

17. Нуруллаев, У. А., & Умиров, И. И. У. (2020). Создание программных средств автоматизированной информационной системы транспортных предприятий. *Academic research in educational sciences*, (1).
18. Адиллов, О. К., Умиров, И. И., & Уразов, Б. А. (2020). Методика определения деталей, критических по надежности автомобилей. *Academic research in educational sciences*, (1).
19. Адиллов, А. К., Сувонкулов, Ш. А., Кулмурадов, Д. И., Умиров, И. И., & Бойжигитова, И. А. (2019). Причины изменения технического состояния автомобиля. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (1-2), 116-118.
20. Умиров, И. И. Ў., & Ҳамрақулов, Ё. М. (2020). Автомобиллардан чиқаётган газсимон чиқиндиларнинг атмосферага аралашishi. *Academic research in educational sciences*, (1).
21. Нуруллаев, У. А., & Умиров, И. И. (2020). Улучшения эксплуатационных показателей двигателей газобаллонных автомобилей. *Academic research in educational sciences*, (3).
22. Адиллов, О. К., Умиров, И. И. Ў., & Барноев, Л. (2020). ТРАНСПОРТНИ ҲАВФСИЗ БОШҚАРИШ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ. *Academic research in educational sciences*, (1).