

## АЁҚШ ВА АТРОФ МУҲИТ

**И. Х. Домуладжанов**

Фарғона политехника институти доценти

[idomuladjanov@ferpi.uz](mailto:idomuladjanov@ferpi.uz)

**Ш. И. Домуладжанова**

Фарғона политехника институти ассистенти

[domuladjanovi@mail.ru](mailto:domuladjanovi@mail.ru)

**М. И. Латипова**

Фарғона политехника институти ассистенти

### АННОТАЦИЯ

Автомобил ёқилғи Автомобил ёқилғини қуйиш шаҳобчаси (АЁҚШ) асосан нефт базаларидан келтирилган нефт маҳсулотлари билан савдо қилади. АЁҚШ уз ичига қуйидагиларни олади: Автомобилларга ёқилғи қуйиш майдони, ёқилғи сақлаш омбори ва савдо (оператор) биноси. 1-КЭР-50 русумли ёқилғи қуйиш дастгоҳи – автомобилларга ёқилғи қуйиш учун мўлжалланган бўлиб самарадорлиги минутига 50 л бензин қуйишади. Дастгоҳ ишлаган вақтда қуйиш жўмрагидан ва автомобил ёқилғи идишидан ҳавога углеводородлар (бензин буғи) кўтарилади. Ёқилғи сақлаш сиғимлари–сиғимлар нефт базаларидан келтирилган нефт маҳсулотларини сақлаш учун хизмат қилади. Нефт маҳсулотларини сақлашда сиғимнинг нафас клапанларидан ҳавога углеводородлар (бензин буғи, углеводородлар) чиқади. Мақолада АЁҚШдан ажралиб чиқадиган зарарли моддалар (микдори, номи курсатилган) атроф – муҳитга таъсир қилади шу таъсири курсатилган.

**Калит сўзлар.** Авбомобил, ёқилғи, АЁҚШ, нефт сақлаш, таъсири, бензин буғи, углеводородлар, ажралиб чиқади, атмосфера, тупроқ, сув, қуйиш қурилма, ишлаш вақти, дастгоҳ.

### GAS STATION AND THE ENVIRONMENT

#### ABSTRACT

A gas station (filling station) stores and sells mainly oil products, automobile fuel, which are brought from oil depots. The filling stations have a fuel area for cars, a fuel

storage and an operator's room. Filling column mod. 1-KER-50 - designed for refueling vehicles with a capacity of 50 liters of gasoline per minute.

When the car is running, hydrocarbons and gasoline vapors are released into the air from the fuel dispenser and fuel tank of the car, so-called fugitive emissions.

Fuel storage tanks - used to store petroleum products imported from oil depots. When storing petroleum products, hydrocarbons (gasoline vapors, hydrocarbons) are released into the air through the breathing valves of the containers. The article shows the amount, name and impact of harmful substances on the environment

**Keywords:** Car, fuel, gas station, oil storage, shock, gasoline vapors, hydrocarbons, emissions, atmosphere, soil, water, filling device, working hours, stand.

## **КИРИШ**

Автомобил ёқилғи АЁКШ асосан нефт базаларидан келтирилган нефт махсулотлари билан савдо қилади. АЁКШ уз ичига қуйидагиларни олади: автомобилларга ёқилғи қуйиш майдони, ёқилғи сақлаш омбори ва савдо (оператор) биноси. 1-КЭР-50 русумли ёқилғи қуйиш дастгоҳи-автомобилларга ёқилғи қуйиш учун мўлжалланган бўлиб самарадорлиги минутига 50 л бензин қуйиш. Дастгоҳ ишлаган вақтда қуйиш жўмрагидан ва автомобил ёқилғи идишидан ҳавога углеводородлар (бензин буғи) кўтарилади. Ёқилғи сақлаш сиғимлари–сиғимлар нефт базаларидан келтирилган нефт махсулотларини сақлаш учун хизмат қилади. Нефт махсулотларини сақлашда сиғимнинг нафас клапанларидан ҳавога углеводородлар (бензин буғи) чиқади [1-10].

## **АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ**

Ёқилғи сақлаш сиғимлари пўлатдан ясалган бўлиб, ичкарасидан босимга қарши пўлатдан иборат. Ташқарасидан ерга ўтказгич ўрнатилган бўлиб, статик манбаларга қарши хизмат қилади. Сиғимнинг икки томони бетон супага ўрнатилиши ва сиғимлардан ёқилғи чиқиб кетишини назорат қилувчи асбоб ўрнатилиши кўзда тутилмоқда. Сиғимларни ўрнатишдан аввал уларни юкори босимга текшириш кўзда тутилган.

Хамма сиғимлар ҳаво чиқариш клапанлари билан таъминланади.

Ёқилғи нефт базаларидан автоцистерналарда келтирилади. Келтирилган нефт махсулотлари ёқилғи сақлаш омборларидаги сиғимларга махсус қуйиш қувурлари орқали қуйилади. Сиғимларга махсулотни қуйишда автоцистерна махсулотларидан фойдаланилади. Келтирилган нефт махсулотлари операторлар

томонидан қабул қилиб олингандан сўнг сиғим мухрланади ва савдога рухсат этилади.

Автомобилларга ёқилғи қуйиш, ёқилғи қуйиш майдонида ташкил этилган булиб, бу ерда 2 та маҳсулот тарқатиш қурилмаси орқали амалга оширилади. Қурилмани бошқариш савдо (оператор) биносида ташкил этилган бўлиб, бино назорат бошқарув қурилмаси ва ёқилғи ўлчаш ускуналари билан таъминланади. Ёқилғи қуйиш оператори ва бошқарув қурилмалари орасидаги боғланишлар бинода ва тарқатиш оператори орасида ўрнатилган овоз кучайтиргич орқали амалга оширилади.

АЁҚШнинг атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи манбалари объектлари қуйидагилар:

Ёқилғи сақлаш омборхонаси.

№1 ва №2 манбаи – Ёқилғи сақлаш сиғими, технологик жараён – ёқилғи сақлаш. Иш вақти суткасига 24 соат, йиллик иш даври 8760 соат. Сақлаш ҳажми йиллик 1200 тонна бензин ёқилғиси. Таъсир этувчи омил – углеводородлар - бензин буғи. Ёқилғи сақлаш омборида 2 та 25 м<sup>3</sup> ли ишчи сиғим.

Автомобилларга ёқилғи қуйиш майдони. №3 ва №4- манба Ёқилғи қуйиш дастгоҳи.

Технологик жараён –автомобилларга ёқилғи қуйиш (бензин). Иш вақти суткасига соат. Йиллик иш даври 8760 соат. Йиллик маҳсулот ҳажми - 1200 тонна. Таъсир этувчи омил - углеводородлар - бензин буғи.

**Атмосферага ташланаётган зарарли моддаларни ҳисоблаш.**

Атмосферага ташланаётган зарарли моддалар манбаларининг динамик кўрсаткичларига чанг, газ ва ҳаво аралашмаларининг манбадан чиқиш тезлиги ва ташлама ҳажми киради. Чиқиш тезлиги туғридан-туғри ўлчов асбоблари орқали динамик ва статик босимларни аниқланган ҳолда ўлчаш билан белгиланади.

Ташлама тезлиги эса, ўлчов асбобларига берилган жадвалга мувофиқ аниқланади.

Чанг, газ, ҳаво аралашмалари ташламаси ҳажми қуйидаги тенглама билан аниқланади.

$$V=w*S (1)$$

бу ерда, V-чанг газ ҳаво аралашмаси ҳажми, м/с, w-чанг газ ҳаво аралашмаси кутарилиш тезлиги, м/с, S-ташлама манбасининг кесим майдони.

Ҳисоблашлар Ўзбекистон Руспубликаси табиатни муҳофаза қилиш Давлат Қўмитаси томонидан тасдиқланган норматив ҳужжатлар ва қўлланмаларга асосан, юқори кўрсаткичларига қараб амалга оширилади.

Зарарли моддаларни ҳавога ташланиши худуда мавжуд бўлган дастгоҳларни ўрганиб чиқиш натижасида аниқланди.

Ҳисоблаш учун олинган манба ва кўрсаткичлар АЁКШга масъул кишиларнинг кўрсатма ва маҳсулотномаларига асосланиб олинган.

Ҳисоблар ушбу ишни адабиётлар қисмида кўрсатилган қўлланмалар ва кўрсатмаларга асосланиб аниқланди.

Нефт ва нефт маҳсулотларини сақлашда ва тарқатишда атмосферага углеродлар (бензин, дизел ёқилғиси ва автол парлари) ажралиб чиқади. Буларни аниқлаш учун «Нефт ва нефт маҳсулотларини сақлашда, қабул қилишда ва тарқатишда камайиш меъёрлари» ҳужжатлари ва қўлланмаларидан фойдаланамиз.

Бензинни сақлаш, қабул қилиш ва тарқатиш қуйидаги формула асосида аниқланади.

$$M=(n1+n2)*q*0,001\text{т/год.}$$

$n1$ - сақлаш муддати бир ойдан кам бўлмаган даврда нефт маҳсулотини парланиши (иклимий худудлар ва йил даврларига асосан) кг/т

$n2$ - сақлаш муддати бир ойдан кўп бўлган даврда нефт маҳсулотини камайиши (иклимий худудлар ва йил даврларига асосан) кг/т.

Сақлаш муддати бир ойдан кам бўлган  $n2=0$ кг/т:  $q$ -йиллик маҳсулот миқдори тн

Манба №1. Ҳаво чиқариш клапанлари. Ташлама манбаси ҳаво чиқариш клапанлари, ташкиллантирилган ташлама, сиғим ҳажми  $10\text{ м}^3$ , сақланадиган маҳсулот – бензин, йиллик ишлаш соати - 8760 соат, зарарли модда бензин буғи. Ташлама баландлиги  $H=2\text{м}$ , уртача харорат  $25^\circ\text{C}$ , йиллик маҳсулот миқдори 600 тонна, маҳсулот солиштирма оғирлиги  $-0,73\text{ т/м}^3$ , маҳсулотни сақлашда ҳавога буғланиш миқдори - 0,8 куз-қиш даври, 1,16 - баҳор-ёз даври, ташламанинг РЭЧМ  $-5,00\text{ мг/м}^3$

Юқоридаги формулага асосан ёқилғининг атмосферага ташламасини аниқлаймиз

$$Mб=(n1+n2)*q*0,001\text{ т/йил}$$

Куз-қиш ташламаси миқдори

$$Mб=(0,8+0)*300*0,001=0,24$$

Баҳор-ёз ташламаси миқдори

$$M_6 = (1,16 + 0) * 300 * 0,001 = 0,348$$

Йиллик ташлама миқдори

$$0,24 + 0,348 = 0,588 \text{ т/й}$$

Ташламанинг бир сониялик миқдори

$$M_{\text{бензин}} = 0,588 * 1000000 / (8760 * 3600) = 0,01865 \text{ г/с}$$

Газ ҳаво оқимининг чиқиш тезлиги

$$d_{CH} = (82,2 * 22,4) * 1 * 273 / (273 + 25) = 3,3617 \text{ г/м}^3$$

Вақт бирлигидаги ҳаво арлашмаси

$$V = 0,01865 * 3,3617 = 0,0627 \text{ м}^3/\text{сек}$$

Арлашманинг чиқиш тезлиги:

$$W = (4 * 0,0627) / (3,145 * 0,1) = 0,8 \text{ м/с}$$

Шунга асосланиб барча ташламар манбаси ҳисоб китоб қилинади ва 1-жадвалга киритилади.

### 1-жадвал

#### Атмосферага ташланадиган моддларни миқдор

Манба ини рақам и №	Ингредиент номи	Моддани ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Синф хафвлиги	Ҳажми, г/сек	Ҳажми, т/йил
1	Бензинни парлари	5,0	4	0,00882	0,2784
2	Дизель ёқилги (углеводородлар)	1,0	4	0,00381	0,120
3	Ёғ (углеводородлар парлари)	1,0	4	0,00381	0,120
4	Бензин буғи	5,0	4	0,00882	0,2784
5	Дизель ёқилги (углеводородлар парлари)	1,0	4	0,00381	0,120
6	Ёғ (углеводородлар)	1,0	4	0,00381	0,120
	Жами:			0,03288	1,0368

Инвентаризациядан чиққан маълумотларни компютерга киритиб «ЭОЛ-2000» дастурий таъминотида «Ер устидаги моддаларни тарқалиш концентрацияларини» ҳисоблаб нормативларни урнатдик.

2-жадвалда компютерда чиққан натижалар келтирилган.

## 2-жадвал

## Ер устидаги модалларни тарқалиш концентрацияларини натижаси

Ингредиент	ПДК (ЧРЭЖ), мг/м <sup>3</sup>	М, г/сек	Зарарли моддарлани атмосфера паст қатламидаги концентрация- си, мг/м <sup>3</sup>	Зарарли моддарлани атмосфера паст қатламида тарқалиш масофа, м
Бензин буғлари	5,0	0,00882	0,0074	28,62
Дизель ёқилғи (углеводородлар)	1,0	0,00381	0,016	28,62
Ёғ (углеводородлар)	1,0	0,00381	0,016	22,31
Бензин буғлари	5,0	0,00882	0,0232	28,62
Дизель ёқилғи (углеводородлар)	1,0	0,00381	0,0501	22,31
Ёғ (углеводородлар)	1,0	0,00381	0,0501	22,31
Жами:		0,03288	0,1628	25,465

Жадвалда келтирилган натижаларни таҳлил қиладиган бўлсак, натижаларнинг атмосферага таъсири жуда хам кам, шунинг учун юқоридаги корхона иш фаолиятини олиб бориши мумкин.

**ХУЛОСА**

АЁКШ Конунчилик актларини ва нормаларини бажариб келмоқда, барча ташламалари нормативга жавоб беради.

**REFERENCES**

- 1.Справочник эколога – эксперта. Хабилов Р.С., Королева Н.В., Ишмухамедов Т.Р. Ташкент: Госкомприрода, Госэкоэкспертиза, ООО Кони-Нур», 2009, 528 с.
- 2.ОНД-86.Госкомгидромет. Методика расчёта концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Гидрометеиздат,1987.
- 3.Сборник методик по расчёту выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Гидрометеиздат Ленинград, 1986.
- 4.Домуладжанов И.Х., Латипова М.И. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды. Качество, стандартизация, контроль: теория и практика:

Материалы 17-й Международной научно-практической конференции, 04–08 сентября 2017 г., г. Одесса.– Киев: АТМ Украины, 2017.– с. 77-84.

5.Домуладжанов И.Х., Домуладжанова Ш.И., Мирзаолимов М.А., Валиев З.А. Состояние почвы Ферганской области. Международная научно-практическая конференция «Проблемы опустынивания: динамика, оценка, решения» 13-14 декабря 2019 года, г. Самарканд. СамГУ, Самарканд, 2019.- с. 55-56.

6.Домуладжанов И.Х., Махмудов С.Ю., Домуладжанова Ш.И. Выбор места строительства промышленного объекта с учетом климатических условий города Куvasая. Журнал «Universum: технические науки» № 4(73) 25.04.20, №6, М: 2020.- с.15-17.

7.Домуладжанов И.Х., Махмудов С.Ю., Домуладжанова Ш.И., Полвонов Х.М. Нормативы предельно – допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу от Куvasайского подсобного предприятия железобетонных изделий. Журнал «Universum: технические науки» № 4(73) 25.04.20, №6, М: 2020.- с.18-25.

8.Загрязнение атмосферы от выбросов ООО «А-Сервис». Домуладжанов И.Х., Тешабоев А.М., Домуладжанова Ш.И., Латипова М.И. Universum: технические науки: научный журнал. – №7(76), 16.07.20, Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2020. – с.6-9.

9.Текстильный комплекс «ДЭУ Текстайл Компани» и его воздействие на окружающую среду Куштепинского района. Домуладжанов И.Х., Домуладжанова Ш.И., Латипова М.И., Холмирзаев Ю.М. Universum: технические науки: научный журнал. – № 7(76). Часть 1. М., 27.06.20, Изд. «МЦНО», 2020. – с.30-33.

10.Заявление об экологических последствиях автозаправочной станции. Домуладжанов И.Х., Домуладжанова Ш.И., Латипова М.И., Турдалиева М. М. Universum: технические науки: научный журнал. – № 7(76). Часть 1. М., 27.06.20, Изд. «МЦНО», 2020. – с.29-30.