

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.І, Ч.ІV. - С. 189-191

АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА КЕРІ ӘСЕРІ

Мырза Елдос, 2-курс магистранты

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Еліміздің жол саласының алдында тұрған басым міндеттердің бірі жол-көлік кешенінің қоршаған ортаға теріс әсерін азайту болып табылады. Автомобиль жолдары, инженерлік құрылымдар ретінде табиғи ландшафттарға әсер етіп, ластанудың әртүрлі формаларын тудырады. Сонымен қатар, жер үсті және жер асты суларының ағу режимін өзгертіп, флора мен фаунаның тіршілік ету ортасын, жануарлардың көші-қон жолдарын айтарлықтай өзгеріске ұшыратады.

Автомобиль көлігі құрлықтағы көліктің ең кең тараған түрі және кез келген территориядағы жол торабымен қозғалу кезінде, ол оттегінің едәуір мөлшерін жағып, атмосфераға көптеген мөлшерде көмірқышқыл газын шығарады. Сондықтан автомобиль көлігі айнала қоршаған ортадағы ауаны ластайтын негізгі көздердің бірі болып саналады.

Автомобиль жолы - автомобильдердің және басқа да көлік құралдарының белгіленген жылдамдықпен, жүктемелермен, көлемдермен үздіксіз, қауіпсіз жүрісін қамтамасыз ететін, автомобильдер қозғалысына арналған инженерлік құрылыстар кешені, сондай-ақ осы кешенді орналастыру үшін берілген жер учаскелері (көлік жерлері) және олардың үстіндегі белгіленген көлем шегіндегі әуе кеңістігі[1].

Автомобиль жолдарын салу үшін жер телімдерін алып қою бастапқы экожүйе функцияларының өзгеруіне және ландшафттардың техногендік, геологиялық, геоморфо-логиялық, физикалық және биологиялық факторлары табиғи кешеннің толықтай өзгеруіне әкеледі[3].

Жер ресурстарын тиімді пайдалану және қорғау мәселесі қоршаған ортаны қорғауда да, жерді пайдалануда да ең өзектілерінің бірі болып табылады, өйткені табиғаттың ең құнды сыйларының бірі – топырақтың құнарлылығы. Ол тамақ өнімдерін өндірумен тығыз байланысты. Қоғамдық өндірістің қазіргі даму кезеңі жер ресурстарына антропогендік қысымның күшеюімен сипатталады. Бұл жерді сатып алу мен пайдаланудың ауқымдылығынан көрінеді. Ауылшаруашылық емес қажеттіліктер, оның ішінде сызықтық объектілерді салу барысында шығатын өндіріс қалдықтары атмосфераның, судың және топырақтың ластануына, ауыл шаруашылығы жер пайдаланушылықтардың бұзылуына, өнімді жер учаскелерінің қысқаруына, басқа да экологиялық және экономикалық салдарға әкеліп соғады.

Автожол құрылысын жобалау және салу кезінде жол бойындағы аумақтарда тұратын халыққа, онда орналасқан жануарлар мен экожүйелерге кері әсерін қауіпсіз деңгейге дейін төмендету арқылы табиғи ресурстарды пайдалануға болады. Сызықтық объектілер мен автомобиль жолдарын салу кезінде оңтайлы нұсқаны таңдау арқылы оның табиғи және әлеуметтік ортаға тигізетін кері әсерін азайтуға, кейбір жағдайларда жоюға, экологиялық қауіпсіздікті арттыруға және жолдарды пайдалану сипаттамаларын мақсатты түрде жақсартуға қол жеткізуге болады[4].

Автомобиль жолдарын салу кезінде оңтайлы нұсқаны таңдау қоршаған ортаға тигізетін әсерін бағалау процесіндегі өте маңызды кезең болып табылады. Сондықтан оны қоршаған ортаға аз зиян келтіретіндей және орманды аймақтағы жерлерде, әсіресе, бағалы ағаш түрлері мен жануарлар саны көп жерлерде ең аз шығынмен жүргізілуі тиіс.

Автожол құрылысының ең тиімді нұсқасы экологиялық және экономикалық көрсеткіштерді ескере отырып анықталады. Экологиялық белгілері атмосфераға, гидрографиясына, өсімдік жамылғысына, жануарлар әлеміне, топыраққа келтіретін теріс әсерлері арқылы бағаланады. Ал, жалпы шығындарды азайту, жол бойындағы аумақтардың инвестициялық тартымдылығы, шаруашылықтық іс - әрекеттерді жүргізетін объектілер арасындағы сәйкестікті дамыту, пайдаланылатын жерді шаруашылықтардан алып қоюды және құрылыстарды бұзуды барынша азайту экономикалық белгілерге жатады.

Мамандардың пікірінше жылдан жылға көліктер санының көбеюі мен сәйкесінше автожолдар көлемінің өсуі айнала қоршаған ортаға қауіп төндіруде. Сонымен қатар көліктер саны артқан сайын жанар-жағармай бағасы өсіп, ол экономикаға да, энергетикалық қауіпсіздікке де салдарын тигізеді[2].

Автомобиль жолын салу және пайдалану кезінде қоршаған ортаға мынадай факторлар әсер етеді:

- Ауаның шаңмен және т.б. автожол құрылысын салу кезіндегі техникалардан шығатын газдармен ластануы;
- Топырақтың және су ортасының жанар - жағармаймен ластануы;
- Жол эрозиясы және сайлардың пайда болуы;
- Орман екпелерінің зақымдануы;
- Орман екпелерін су басуы;
- Гидрологиялық режимнің бұзылуы;

Автомобиль жолын салу және пайдалану кезінде қоршаған ортаға әсер ететін негізгі факторлардың бірі - ауаның газбен және шаңмен ластану проблемасы болып табылады. Ауаның газбен ластануының негізгі себебі – отынның толық және біркелкі жанбауы. Отынның он бес пайызы ғана автомобильдің қозғалысына жұмсалады, ал сексен бес пайызы әр түрлі қоспа ретінде ауаға шығарылады. Атмосфераға шығарылатын ластанушы заттардың мөлшері отынның түріне, қозғалыс режиміне, көлік құралдарының техникалық жағдайына және т.б. факторларға байланысты.

Атмосфераға шығарылатын газдардың шығынын азайту үшін неғұрлым экологиялық таза отынға көшу, автомобильдерге фильтрациялық жүйелерді орнату арқылы төмендетуге болады. Қыс мезгілінде мұзбен күресу үшін қолданыланын ауыр металдар (қорғасын, кадмий, т.б.) және хлоридтер, тұздар жер бетіндегі ағынды суларға шөгеді. Уақыт өте келе зиянды химиялық элементтер топырақ пен су қоймаларында жиналып, өсімдіктерге сіңіп, жануарлардың немесе адамдардың денесіне өтеді. Осы жағдайларды болдырмау үшін жалпы нормалар мен ережелерді сақтау, сондай – ақ санитарлық тазалауларды сақтау қажет.

Жол эрозиясы – жолды дұрыс жобаламау және салу қателіктерінен су мен желдің әсерінен топырақтың бұзылуы, көшуі немесе шөгуі. Бұл жағдайларда күрделі органикалық минералдық жүйе болып табылатын топырақтың құнарлы қабаты бұзылады. Жол эрозиясын қалыптастыратын негізгі факторларға мыналар жатады:

- Жол құрылысын салу кезінде жер бедерінің өзгеруі;
- Геологиялық құрылымының өзгеруі;
- Өсімдік жамылғысының өзгеруі;
- Ағынның өзгеруі;
- Топырақ жамылғысының өзгеруі;

Автомобиль жолын жобалау және салу кезінде осы жоғарыда аталған талаптарды есепке алу қоршаған ортаға теріс әсерді азайтуға ғана емес, сонымен қатар жаңа көлік жолдарын қайта жөндеу мен салуға арналған шығындарды азайтып, жолдың өзінің қызмет ету мерзімін ұлғайтуға да мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 «Техникалық реттеу туралы» Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 қарашадағы № 603 Заңы

2 India struggles to control rising vehicle use, pollution /Environment/ Ecology/ Thomson Reuters Foundation [http://sustainability.thomsonreuters.com/2013/12/20/india-strugglescontrol - rising-vehicle-use-pollution/]

3 <https://works.doklad.ru>

4 <https://old.kazatu.edu.kz>

Ғылыми жетекші: доцент Карбозов Т.Е.