

менталитеті бар екенін көрсетеді, бірақ есте сақтау керек жайт: қоғамда барлық адам тең және қызыққа толы, басқа да адамдармен бейбіт түрде өмір сүре білуіміз керек.

3. Антропологиялық қағида. Адам – өлкетанудың зерттеу ортасы, оның рухани және іс-жүзіндегі тәжірибесінің нысаны, ал саяси және экономикалық жағы тек адамның даму шарттары ретінде қарастырылады.

4. Курстың тәжірибелік бағытындағы қағидасы. «Бұл қағида педагогикалық салаға негізделіп отырып, мазмұнды дайындауда қолда бар әдістерді, заңдылықтарды, қағидаларды және жалпы оқыту мүмкіндіктерін талап етеді».

Мектептегі өлкетану жүйесінің құрамдас бөліктері оқытудың ұйымдастырушылық формалары болып табылады. Оқушылармен жұмыс жасаудың үш бағыты бар: оқу үстіндегі (сабақтар, факультативті сабақтар), сабақтан тыс (өлкетану үйірмелері, топтардағы сабақтар), мектептен тыс (туризм және демалыс орталықтары, оқушылар сарайлары, эстетикалық тәрбие орталықтары). Осы бағыттар бойынша жұмыс жасай отырып, оқытушы оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекетін ұйымдастырудың көптеген формалары мен әдістерін қолданады.

Қорыта келгенде, оқытушы мен оқушылардың ынтымақтастығынан өлкетану жұмысын ұйымдастыратын оқытушының белгілі бір сипаттамалары болуы керек деген қорытынды жасауға болады: біріншіден, ол өлкенің қыр-сырын, географиясын, тарихын, т.б. білуі қажет; екіншіден, білім ордасындағы өлкетанудың әдіснамалық негіздерімен танысуы керек; үшіншіден, оқытушы жүргізіліп жатқан жұмысқа шын ниеттен қызығушылық таныту керек, зерттеу жұмыстарымен айналысқаны да абзал; төртіншіден, өлкетанушы-педагог мектепте өлкені зерделеу бойынша факультативтер мен басқа да жұмыс түрлері арасында оқу үстінде, сыныптан тыс және мектептен тыс жұмыстардың, сондай-ақ өлкетану негізіндегі пәнаралық байланыстардың тығыз байланысын орнатуды ұйымдастыра білуі керек.

Нысандар мен әдіс-тәсілдердің алуан түрлілігі, өз бетінше ізденуі үшін дереккөздердің қолжетімділігі, оқиғалардың жақындығы, тарихи оқиғалардың куәгерлеріне сұрақтар қою мүмкіндігі – осының бәрі өлкетану сабақтарын қызықты етеді, оқушыларды зерттеулер мен жаңалықтардың керемет әлеміне тартуға көмектеседі, олардың шығармашылық қабілеттерін ашады және тәрбиелік жағынан әсер етеді.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Строев К. Ф. , Ефремов Ю. К. Краеведение / К. Ф. Строев, Ю. К. Ефремов; под ред. А. М. Прохорова // Большая Советская Энциклопедия. — 3-е изд. — М. , 1973. — Т. 13. — С. 920.
2. П. В. Иванов, И. С. Матрусов, А. Е. Сейненский; под общ. ред. В. В. Давыдова. // Большая Российская энциклопедия. — М. , 1993. — Т. 1. — С. 475—476.
3. Ожегов С. И. Краеведение. / С. И. Ожегов; под общей ред. проф. Л. И. Скворцова // Словарь русского языка. — 24-е изд. , испр. — М. : ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», ООО «Издательство «Мир и образование», 2003. — С. 295.
4. Ермолаева Л. К. Изучение своего края: проблемы и подходы к их решению / Л. К. Ермолаева // Преподавание истории и обществознания в школе. — 2002. — № 3. — С. 40—47.
5. Забытова С. В. Изучение региональной истории в школе / С. В. Забытова; под ред. Н. А. Шаховой, И. Е. Федоровой. — Благовещенск, 2000. — С. 32—37.
6. Гостев А. Воспитание историей: О значении школьного исторического краеведения / А. Гостев // Народное образование. — 1988. — № 6. — С. 26—28.

ӘӨЖ 625.7

### **ЖОЛ ҚҰРЫЛЫСТАРЫН САЛҒАНДА ЖАУЫН-ШАШЫН ЖӘНЕ ЕРІГЕН ҚАР СУЛАРЫН ЕСКЕРУ**

**Алтынбекова Алия, Базаралиева Ажар, Оразбекова Ақниет**  
[azharbazaralieva2810@icloud.com](mailto:azharbazaralieva2810@icloud.com)

### **Аңдатпа**

Мақалада Қазақстан қалаларындағы қала ішіндегі жолдардың нөсерлі кәріздерінің жаңбыр және еріген қар суларын жинап, ағызуда өз дәрежесінде жұмыс жасамайтындығы айтылады. Мысал ретінде Нұр-Сұлтан қаласының оң және сол жағалауларының қалаішілік жолдарының жаңбыр және еріген қар суларымен күресуі баяндалады.

Кілт сөздер: кәріз (канализация), шойын торлар, тас жолы, аквапланинг.

### **Кіріспе**

Қазақстан қалаларында жауын- шашын түсуінен қала ішіндегі жолдарда уақытша көлшік түрінде су жиналу мәселесі бүгін пайда болған жоқ, ол ел тәуелсіздігіне дейін де болған. Өткен ғасырда Нұр-Сұлтан қаласын жобалау кезінде климаттың өзгеруі мен жаңбырлы көктемнің келуін ешкім болжай алмады. Елорданың белсенді дамып, халық санының артуы, аумағының өсіп, жаңа үйлердің салынуы сәйкесінше жаңа жолдардың құрлысын бастауға әкеледі.

Салынған және салынатын жолдарға нөсерлі кәріздерді дұрыс жоспарлау, қаланың бір үлкен көлшікке айналмауы үшін қажет кез-келген қалалық инфрақұрылымның негізгі инженерлік жүйелерінің бірі ретінде қарастырылады. Әлемнің көптеген қалалары жауын суының жабық жүйелерін салу арқылы арзан әдісті таңдаған болатын. Біздің елімізге соңғы жылдары қолданылса да, қазіргі уақытта өз міндетін толық атқара алмауда деген баға беруге болады. Мақаланың өзекті мәселесі көктемгі және күз мезгілінде жүретін қарқынды жауын-шашын мен еріген қар суларының көлемін ескере отыр, қала ішіндегі жолдарда жиналатын сулардың, адамдарға ыңғайсыздық тудыратыны байқалды. Зерттеу нысаны-Нұр-Сұлтан қаласының оң және сол жағалауларының қалаішінде орналасқан жолдар. Негізгі жұмыстың мақсаты Нұр-Сұлтан қаласының жолдарындағы нөсерлі кәріздердің орналасу сызбасын ескере отырып қаншалықты жұмыс жасайтынын анықтау [1]. Жоғарыдағы мақсатқа жету үшін төмендегідей міндер қойылады:

1. Жол бойында орналасқан нөсерлі кәріздерді анықтау;
2. Жол құрлысының салыну еңістігі;
3. Кәріздердің жұмыс істеу қарқындылығы;
4. Су жинау үшін атқарылатын жұмыстар;

### **Материалдар мен әдістер**

Қаланың жол беткейлерінде көлшік сулардың болуы аквапланинг әсеріне ықпал етеді. Бұл көлік жүргізуді бақылаусыз етеді және жазатайым оқиғалардың санын арттырады. Бұл әсер көбінесе қалааралық маршруттарда көрінеді, ал қалалық жағдайда бұл екі есе қауіпті. Жаяу жүргіншілер мен көліктерге қолайсыздық пен қауіп төндіреді сурет 1. Жолдардағы нөсерлі канализацияның барлық элементтері жағалауларға немесе жол жиектеріне (кәріз торлары, арықтар) орналастырылады [2].

Жаңбыр кәріздері кез келген қалалық инфрақұрылымның негізгі инженерлік жүйелерінің бірі болып табылады. Жаңбыр кәріздерінің негізгі қызметі жаңбырдан немесе қатты қар ерігеннен кейін пайда болатын жер үсті суларын ағызу болып табылады.



Сурет 1. Жол бойында жаңбыр суларының жиналуы

Елорданың нөсер кәрізі жаңбыр және қардың еріген су ағынымен күресе алмауда. Ел орда тұрғындарының көпшілігі жаңбыр және еріген қар суларының көктем уақытында қарқынды көбейуі кезінде жолдармен жүру мүмкін емес және көптеген көліктер аялдамада шашыраған суларда қалатыны туралы шағым айтуда [3].

Қаладағы ірі жолдарды барып, жаңбыр кәрізі барма, бар болса қалай жұмыс жасап тұрғанына шолу жасадық. Практикалық тұрғыда көп жолдарда кәріздер орналаспаған. Мысалға Қажымұқан көшесінде, Мәңгілік Ел, Ықылас-Дүкенұлы көшелерінде бар бірақ үлкен көшеге 1 кәрізден ғана орналасқаны байқалды. Орналасқан кәріздер тас жолдардың еңістігін ескермей орнатылған, сондықтан нөсерлі жаңбыр кезінде қарқынды суды өзінен өткізе алмайды.

Қазіргі уақытта қала ішінде көлшік ретінде жиналған суларды сифон әдісі арқылы жинап, сорып алады. Түнгі сағат 1:00 шамасынан 5:00 уақытына дейін. Сол себепті таң ертен су мүлде болмағандай әсер қалдырады сурет 2 [4].



Сурет 2. Сифон әдісімен суды сору

Сифон әдісі қала ішілік жолдарда жиналған суларды жинауда тиімсіз әдіс ретінде қарастырамыз, себебі бірнеше рет суды жинауға келу және жанар майдың көп жұмсалуды, сонымен қатар жаңбыр мен еріген қар суларының қарқындылығы артқан кезде жұмыстың масштабы үлкейіп техника мен адам күші жетіспей қалатын жағдайлар болады. Сондықтан нөсерлі кәріздерді жол бойына дұрыс орнату және жол салу құрлыстарында кәріздерге су өзі барып құйылатындай еңістіктерді ескеру керек.

#### **Талқылаулар мен нәтижелер**

Жаңбыр суы жүйелерін қарастыратын болсақ бірнеше түрлері бар [4]:

1. Ашық. Бұл жаңбыр суы ағып өтетін арықтар немесе науалар желісі. Ашық жүйелер тазалау және жөндеуге ыңғайлы, бірақ жеткілікті өнімділікті қамтамасыз етпейді;

2. Жабық. Ағынды сулар жер асты құбырлары жүйесі арқылы тасымалданады. Кедергілерді жою үшін ұңғымаларды тексеру немесе қайта қарау жүйесі қолданылады. Дренаждар алдымен жаңбыр суының құймаларына түседі, ол жерден сүзгі элементтерінің желісі арқылы құбырларға түседі.

3. Біріктірілген. Бұл қала жолдарындағы ең ыңғайлы жауын кәрізі, оның басты ерекшеліктері сызбалар түрінде орналастырылады. Сызбалар дренаждық желінің ыңғайлы учаскелерінде орналасқан ашық және жабық бөліктерден тұрады.

Жүйенің белгілі бір түрін таңдау және есептеу жобаны құру сатысында жүзеге асырылады. Жаңбыр кәріздері инженерлік желілердің біріктірілген жүйесі ретінде жобалануы керек, ал жер үсті ағындарын толық және тез жоюды ұйымдастыру оның құрылыс сапасына тікелей байланысты [4].

Сондықтан 2018 және 2019 жылдары қаланың сол жағалауында нөсерлі кәріздердің аз орналасуы және жоқ болуына байланысты қар еруімен нөсерлі жаңбырлардың қарқынды түсуіне байланысты 30-40 см дейін қала ішіндегі жолдарға су жиналып, қала тұрғындарын қолайсыздыққа қалдырды сурет 3.



Сурет 3. Қала ішіндегі сулардың жиналуы

Егер нөсерлі кәріздер жиі орналасып, дұрыс кәріздерді тазарту жұмыстары жүргізілгенде мұндай мезгілдік мәселелер болмайды деп ойлаймыз.

#### **Қорытынды**

Құрылыстың маңызды және міндетті кезеңдерінің бірі - тас жолға нөсерлі кәріздердің орнату болып табылады. Бұл қала ішіндегі маусымдық ағынды суларды толығымен жоюға қолданылатын арзан және көп жылдық әдіс деп ойлаймыз. Жол құрлыстарын салуда шетелдік, әсіресе Берлин мен Лондон қалаларындағы жол салу сызбаларына сүйену керек деген ұсыныс айтамыз.



## Қолданылған әдебиеттер

1. <https://gidkanal.ru/ustrojstvo-livnevoj-kanalizatsii-na-avtomobilnoj-doroге-normativnye-dokumenty-elementy-osobennosti/>
2. [https://baigenews.kz/news/pochemu\\_astanu\\_topit\\_vo\\_vremya\\_prolivnih\\_dozhdei\\_rasskazal\\_chinovnik/](https://baigenews.kz/news/pochemu_astanu_topit_vo_vremya_prolivnih_dozhdei_rasskazal_chinovnik/)
3. <https://pavon.kz/post/view/42200?reply=487077>
4. [https://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/stroitelstve-livnevyyih-kanalizatsiy-rasskazal-akim-nur-465626/](https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/stroitelstve-livnevyyih-kanalizatsiy-rasskazal-akim-nur-465626/)

УДҚ 91

## ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ЖУАЛЫ АУДАНЫНЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІНІҢ ДАМУ ГЕОГРАФИЯСЫ

Амангелдиева Нұрай Бахытқызы  
[nurayamangeldi@mail.ru](mailto:nurayamangeldi@mail.ru)

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Жаратылыстану ғылымдар факультетінің Физикалық және экономикалық география кафедрасының «5В060900-География» мамандығының 3 курс студенті. Нұр-Сұлтан қаласы, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – П.ғ.д. профессор А.А.Саипов

Іргетасы 1928 жылы қыркүйек айының 3-ші жұлдызында бұрынғы Оңтүстік Қазақстан (қазіргі Түркістан) облысының құрамында құрылып, кейінірек 1951 жылдың наурыз айында Жамбыл облысының құрамына берілген Жуалы ауданы физикалық-географиялық орны бойынша еліміздің территориясының оңтүстігінде орналасқан. Географиялық координаттар бойынша шамамен  $42^{\circ}31'40''$  с. е.  $70^{\circ}45'35''$  ш. б. аралығында жатыр. Аудан Жамбыл облысының оңтүстігіндегі әкімшілік-аумақтық бөлініс. Жер көлемі бойынша салыстырмалы түрде облыстағы ең кіші аудандардың қатарына кіреді. Жалпы жер ауданы 4,2 шаршы шақырым. Облыс аумағының 2,9%-ын құрайды. Орталығы – Бауыржан Момышұлы ауылы. Аудан аумағы солтүстігінде Жамбыл облысының Талас ауданымен, солтүстік-шығысында Жамбыл ауданымен, оңтүстік-шығысында Қырғызстан Республикасымен, оңтүстік-батысында Өзбекстан Республикасымен, оңтүстігінде Түркістан облысымен шекараласып жатыр.



1-сурет. Жамбыл облысы әкімшілік-аудандық бөлініс картасы.