

жеткізген соң қаламаса да су бұрқақтарының санын көбейту жайындағы бюджеттің жобасын бекітуге мәжбүр болады. Олар тек су бұрқақтарымен ғана шектелмеді. Оның айналасына түрлі көркем суреттер, мүсін ескерткіштер орналастырып, шамдардың безендірулерін анық, айқын етіп жасаған.

Кереғар көріністің алдын алуға арнап жүзеге асырылған, бюджеттің әжептәуір қаржысын шашып қолға алған іс небары бір жылдың ішінде өзін өзі ақтаған. Суицидтің салдарынан көз жұматындардың саны 30-35 пайызға күрт азаюмен қатар Токио, Осакаға қарай ағылатын туристердің саны есе түскен. Ландшафт дизайнның пайдасы мен игіліктері жайындағы жағымды мысалдар көп кездеседі. Ал, оны Қазақстанда қалай жүзеге асыру жайындағы мәселеге назар аудару күнтербіне шығарылуға тиіс маңызды шаруалардың бірі болмақ. Бұл тұрғыдан келгенде, ауа райы Қазақстанмен ұқсас Канада, Швейцария елдерінің үлгісін зерттеу ең оңтайлы қадам екені белгілі. Сонымен қатар Сібірдің мәңгі жасыл өрі көп жасайтын өсімдіктерін әкеліп қоныстандырудың мәні де аса зор екен. Сібірде өсетін мәңгі жасыл ағаштары, Альпи тауларының суыққа төзімді гүлдері отырғызылса жылдың алты айы қыспен өтетін біздің ел үшін тиімді болары шүбәсіз шындық.

Астана, Алматы, Шымкент, Атырау секілді Қазақстанның ірі қалаларында ландшафт дизайнының шешімі лайықты орын табуы керек. Қала сәулетін жоспарлағанда туристерді молынан тарта алатын көрікті өрі ұлттық нақыштағы ерекше сәнді мүсіндер кешенін жасау туристерді тартудың ең бір қолайлы амалы. Қазіргі таңда Астана қаласының өр көпірлерінің бұрышында алдыңғы екі аяғын көтеріп көкке шапшып тұрған айғырлардың қаптаған мүсінімен (жаппай Қытай елінде коммерциялық мақсатпен жасалған) жұртты қызықтыру мүмкін емес. Жалпы бұл салада біз озық елдердің тәжірибелерін жақсылап зерттеп, көп мәселені ойластыруға тиіспіз. Сонымен, ландшафт дизайн дегеніміз не? Қала мен елді мекендердің ауласында жайлы өрі әсем ахуал қалыптастыру үшін тұрғындардың сұраныстары мен қажеттіліктері міндетті түрде ескерілуге тиіс. Жергілікті аймақтың табиғи көркі, қайталанбас келбеті онда ғұмыр кешіп жатқан жандарға тыныш мамыражай рахат сезімін сыйлауға тиіс. Ол үшін адам қолымен жасалған игілік атаулыны төл табиғат өзінің көркімен, үнімен байытып көз тартуы абзал. Олай болса, «ландшафт дизайн дегеніміз қысқаша айтқанда, табиғат пен лайықты жоспарланып жасалған сәулет өнерінің элементі» [3].

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Шамахайұлы Қ. Мен көрген Америка. -Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2001. – 67 б.
2. Robertson, Jean and Craig McDaniel: Themes of Contemporary Art, Visual Art after 1980, page 4. –Oxford: University Press, 2005. –р.87
3. [www.shabyt.org.kz](http://www.shabyt.org.kz)

Джуринская Т. М., оқытушы, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ  
 Даулетқызы А., студент, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ

## КӨРУ ДҮРБІЛЕРІНІҢ ШЫҒУ ТАРИХЫ, ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ АСПАПТАР МЕН ҚҰРАЛДАРДАҒЫ КӨРУ ДҮРБІСІНІҢ МАҢЫЗЫ МЕН МІНДЕТІ

### Резюме

В этой статье рассматривается история развития, значения и применения и общие понятия об окулярах.

### Summary

This article observes the history of development, values, application and general concepts of the eyepieces.

Көру дүрбісі қашықтықтан заттарды көзбен көру үшін бақылау түтігі, оптикалық үлкейткіш құрал; көру түтігі объективтен және окулярдан тұрады, объективтің артқы фокусі окулярдың алдыңғы фокусімен қатар орналасқан. Оптикалық жүйенің кең таралған түрлері телескоп, дүрбі, көру дүрбісі және тағы басқалар. Көру дүрбілері XVI ғасырдың аяғы мен XVII ғасырдың басынан бастап белгілі бола бастады. 1609 жылы Г.Галилей окулярға теріс линзамен көру дүрбісіне 20-есе үлкейтіп көру мүмкіндігін ойлап тапты.

рлері телескоп, дүрбі, көру дүрбісі және тағы басқалар. Көру дүрбілері XVI ғасырдың аяғы мен XVII ғасырдың басынан бастап белгілі бола бастады. 1609 жылы Г.Галилей окулярға теріс линзамен көру дүрбісіне 20-есе үлкейтіп көру мүмкіндігін ойлап тапты.

1610-1611 жылдары И.Кеплерді көру дүрбісінің басқа нұсқасын ұсынды. Бұл түтікте оң окуляры бар аударылған сурет пайда болады, сондықтан онда суретті аударып қарайтын қосымша жүйе орнатылған. XVII-XIX ғасырларда көру дүрбісінің бір түрі бір көзді бақылау дүрбісі қолданыла бастады ол суретті 10 есе үлкейтеді және көру дүрбісінің бұл түрі флотта және әскери жерде кеңінен қолданылды [2].

Бақылау оптикасының номенклатурасынан қысқаша сипаттамасы. Көру түтігі-алыстағы заттарды көзбен бақылауы үшін қолайлы оптикалық құралдардың ортақ атауы. Көру түтіктеріне дүрбі, телескоптар, дүрбілер, перископтар, қашықтық өлшегіштер, нысаналар, геодезиялық тұрбалар тағы басқа құралдар жатады.

Дүрбі - екі параллел көру түтігінен тұратын екі көзді бақылау үшін қолайлы оптикалық құрал. Дүрбілердің 2 түрі бар:

1. Галилейдің дүрбісі. Оң фокус қашықтығы бар объектив, окулярды алады - теріс; заттардың төте суретін береді, биік жарық күшімен ие болады. Бұл дүрбілер (әсіресе үлкен үлкеюлерде сезіледі) аз көзқарастар артынан алайда, тек қана аз үлкеюмен шығарылады - 2, 54 крат.

2. Призмалық дүрбілер. Бұл түрдің дүрбілері мынандай артықшылықтарға ие болады: бұрыштық объекттер арасындағы қашықтықтарды анықтау үшін үлкен көзқарастар, үлкен стереоскопиялықпен, объективтің фокал жазықтығындағы тордың қолдануын мүмкіндікпен және қашықтықты анықтау үшін.

Қашықтық өлшегіш - жерде қашықтықты анықтау үшін қолданылатын құрал, олар тікелей өлшемсіз. Қашықтық өлшегіш көп геодезиялық аспаптардың көру түтігіне икемделеді. Тұрған бөлулермен бұл қашықтықта тақтайша арқылы анықталады [3].

Қазіргі кезде геодезиялық бұрыш өлшегіш құралдар (теодолиттер) кең қолданысқа

ие болды, олардың шыны шеңбері, оптикалық микрометрлердің көмегімен есептеулер жүргізетін лимбтері болады. Олар оптикалық теодолиттер. Олар кіші габариттермен аз салмағымен, теодолиттың негізгі бөліктері қанағаттандыратын және горизонталь және вертикаль шеңберлер бойынша үлкен дәлдікте есептеулер жүргізетін жақсы геометриялық жағдайымен сипатталады (1-кесте). Триангуляцияда 1 класс бұрыштарын оптикалық теодолиттермен өлшейді ОТ-02, ОТ-02М. Триангуляцияда 2 класс бұрыштарын оптикалық теодолиттермен өлшейді ОТ-02, ОТ-02М, ОТБ. Триангуляцияда, сондай-ақ, 3 және 4 класс бұрыштарын оптикалық теодолиттермен өлшейді Т-2, ТБ-1.

Т-2 оптикалық теодолиті триангуляциядағы және полигонометрияда 3 және 4 класс бұрыштарын өлшеу үшін қолданылады. Бұрышты СКО өлшеулер бір ғана қабылдаумен 11", 0 артпайды. Теодолит магниттік азимуттарды анықтау үшін ориентир буссольмен көлбеудің үлкен бұрыштарында окуляр носадкамен және горизонталь оське тіркемелі деңгеймен жасақталады.

Т-2 басқа оптикалық теодолиттер сияқты вертикаль осьтың цилиндрлі жүйесі болады. Горизонталь шеңбер мен көру дүрбілерінің алидадасының микрометрлі және қысқышты винттері біріктіріліген. Теодолиттың барлық негізгі детальдары мен түйіндері жабық және осымен оларға шаң, кір, су түсуден қорғалған [3]. Вертикаль шеңбер теодолит дүрбісінің горизонталь осімен қыстырылған. Шеңбер диаметрі 0-180° көру дүрбісінің визир осіне параллель орнатылған, ал штрих 0° көру дүрбісінің окулярына орналасқан. Дүрбінің горизонталь орналасуы кезінде вертикаль шеңбер бойынша санақ «солға қарай» бұрағанда 0-ге жақын, ал «оңға бұрағанда» 180° [1].

1 кесте Теодолиттердің техникалық, оптикалық сипаттамасы

	Аспаптар				
	ОТ-02	ОТ-02М	ОТБ	ТБ-1	Т-2
Көру дүрбісі					
Объектив диаметрі, мм	60	60	60	40	46
Фокустық арақашықтық, мм	348	350	381	251	250
Арттыру	24,30,40	30,40	34,48	27	25
Көру алаңы	1°	1°20	1°	1°30	1°30
Оптикалық микрометрдың бөлу құны	0",2	0",5	1",0	1",0	1",0
Оптикалық микрометрдың бөлу бағасы	0",4	0",5	1",0	1",0	1",0

**Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. <http://www.google.kz>
2. Оптические приборы в энциклопедии Кругосвет.
3. Vestishki.ru/content/1609—1625