

**Шайхиева Куланда Мактаповна**

старший преподаватель

Каспийский государственный университет

технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова

г. Актау, Республика Казахстан

## **СЫЗБА ГРАФИКАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫ АВТОМАТТАНДЫРУ**

*Аннотация:* графический формат AutoCAD DWG-DXF является международным стандартом для оформления рабочих документов. Даже конкурирующий autodesk пытается кооптировать. С новой версией AutoCAD программа работает быстро. Это стало традицией в развитии исследовательской работы.

*Ключевые слова:* AutoCAD, система, дизайн, эскиз, графика.

*Аннотация:* AutoCAD DWG-DXF сызба пішімі жұмыс құжаттарын безендірудің халықаралық стандарты болды. Бұған тіпті бәсекелес Autodesk бірлесе талпынады. Әрбір AutoCAD – тың жаңа болжамымен бағдарлама шапшаңдай түсуде. Бұның өзі дәстүрге айналды. және зерттеу жұмыстарын дамытуды қалыптастырады.

*Кілт сөздері:* AutoCAD, жүйе, жобалау, эскиз, сызба, графикалық.

AutoCAD біздің елімізде 80 жылдардың аяғында пайда болып (басталып) алғашқы компьютерлермен бірге тез арада танымал болды. Оған бірнеше себептер болды: алғашқы жүйені орталықтан мемлекеттік тапсырыспен жасады, өйткені басқа жобалау жүйелеріне қарағанда арзан болды. Тағы бір ерекшелігі отандық сәулетшілер мен конструкторларға бұл жүйе түсінікті әрі тиімді болды. Барлығы кульманмен жұмыс істеуге дағдыланған, яғни сызықтар, кесінділер, доғалар сызу. Кәдімгі сызба геометриясы мен сызуды AutoCAD – пен жасау жарасымды еді. Осыдан AutoCAD атауы – «электрондық кульман» шықты. Мұндай түсінік бүгінгі күнге дейін қалыптасқан, алайда AutoCAD – жобалаудың алдыңғы қатарлы жүйесінің бірі, және оның мүмкіндігі кульман шеңберінен әлдеқашан шыққан. 1982 жылы өмірге келген AutoCAD көп жағдайда САПР-ға

деген қатынасты өзгертті. Ол кезеңде жобалау жүйелері тек мамандандырылған жұмыс станцияларында жасалды, олар ондаған кейде жүздеген мың долларға бағаланатын. Мұндай жүйені көптеген өнеркәсіптің қалтасы көтермеуі және оларды ұстап тұру мен жүргізіп отыру үшін үлкен күш керектігі түсінікті болды [1, с. 125].

Жеке компьютер мен автоматтандыру жүйелерінің тарауы, оларда жұмыс істеудің көбеюі, автоматтандыру жобалары өңдеушілердің арасында кең ауқымды қолданыс тапты. Сондай жүйелердің бірі AutoCAD-қа тиісті болды. Сол кезде жобалау жүйелерінің «жоғары» және «төмен» деңгей ұғымына бөлінуі, модельдеудің әртүрлі мүмкіндіктерін бағалауға келісілді.

Жобалауды автоматтандыру жүйесі дегеніміз не?

Бұл бәрінен бұрын жобалаушының жұмысын жеңілдететін және жылдамдататын құрал. Сонымен бірге бұл жылдам да сапалы нәтижеге қол жеткізетін технология.

AutoCAD басынан – ақ әрі ыңғайлы құрал, әрі дағдыланған жобалау технологиясы сияқты екі сұрақты шешуді ұсынды.

Алғашқы кезеңде AutoCAD бұйымды жобалау, сызбаны эскиздеу, олардың модельдері сияқты тапсырмалар жиынын шешуге кірісті.

Өзінің қолданушыларын қуанышқа бөлеген жаңа қадам, AutoCAD AutoLIPS – тің пайда болуымен бағдарламалау тілін жасады, бұл жобалаушыларға өте ұнады [2, с. 17].

AutoCAD көптеген есептерді шешудің графикалық түйіні болды: машина жасау сызбалары, сәулет және құрылыстық жобалар, картография, ГИС, басжоспар мен жерүйлестіру есептері, мамандандырылған есептеулер; әрине – элементтік талдау, кинематикалық талдау, динамикалар, схематехникалар, пішімдер т.б. барлығын айтып шығу мүмкін емес.

Autodesk компаниясы мұнымен шектелген жоқ. AutoCAD II – ші болшамы сынды ыңғайлы жобалау жүйесі – үш өлшемді модельдеу мүмкіндігін ұсынды. Біз қазір үйлердің, техникалардың, зауыттардың үшжақты AutoCAD – та «жалаңаш» жобаларында көріп жүрміз [2, с. 26].

Қарапайымдылықтарды сызуға бұйрық беруді құрайтын мәзірсіз (DRAW), содан соң құралдар панеліне басқышпен сурет салуға тапсырма беріледі. Әрине, AutoCAD арқылы үш өлшемді теплоход немесе авиалайнерлерді жобалауға болмайды, алайда құжаттарды безендіру үшін бұл жүйеден артығы жоқ. Бүгінгі күнде AutoCAD екі өлшемді жобалармен сызбаны безендірудің ойдағыдай құралдарымен кез-келген ұсыныстарды дамыту мүмкіндігінің өңделген жүйесін ұсына алады. Бұл бүкіл әлемде миллиондаған жобалаушылар жұмыс жасайтын: кәсіпорын мұрағатында AutoCAD сызуларының бірнеше миллиарды сақталған жүйе. Бұл мыңдаған мамандандырылған жүйенің графикалық ұйытқысы. Сонымен бұл жоба ұзақ жылдар бойы нақты жобалау есептерін шешудің дәнекері болып келеді. Жаңа болжам бұрынғысынан 38% әр түрлі параметр бойынша шапшаңдау. Мұнымен қоса AutoCAD қазір көп процессорлы компьютерлерді толығымен қолдайды. Жаңа болжам әрқилы мамандардың жобалау барысында негізінен бірлесе істеген жұмыстарына бағытталған, көптеген жетілдірулерді ұсынады [1, с. 117].

***Қолданылған әдебиеттер:***

1. Жанабаев Ж.Ж. Инженерная и компьютерная графика – Алматы: Мектеп, 2005.
2. Бейнелеу өнері және сызу. – Журнал. – 2004. – №4, 6.
3. Чекмарев А.А. Инженерная графика. – М.: Высшая школа, 2004. – С. 25–27.