

«Сейфуллин оқулары-18(2): «XXI ғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации» - 2022.- Т.І, Ч.ІІІ. - Б.312-314.

AUTOCAD БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ КӨМЕГІМЕН ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫ ОРЫНДАУ

Естаева А.Р., т.ғ.м., аға оқытушы
Доненбаева Н.С., т.ғ.м., аға оқытушы

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

Қазіргі заманда әртүрлі бағдарламалық кешендерді дамыту олардың арасындағы бәсекелестікті арттырып қоймай, геодезиялық атрибутивтік және кеңістіктік деректерді өңдеу саласында үлкен табыстарға қол жеткізеді. Солардың ішінде елдегі ең көп таралған әмбебап және экономикалық пайдалы осы бағдарлама болып келеді. (1 сурет) соның басты ерекшелігі әркімге қолжетімді бағаға қол жеткізе алады және интернетпен оңай жұмысты істей алады. Жұмыс үстелі орталық сызбалардан, қасиеттерді бейнелеу терезесінен, мәзір өрісінен, сызба аспаптардың немесе белгілердің орналасуынан, командалық жолдар және т.б. тұрады және бірнеше қызметтерге қажетті жабдықты орналастыруға болады [1].



1-сурет. Негізгі сызба жұмыстары примитивтердің көмегімен орындалады.

Импорттық немесе басқа программаларға келетін болсақ, олар тікелей

импортпен немесе арнайы қосымшалармен жасалады. Сонымен қатар `credo_dat` сияқты бағдарламаларда арнайы әзірленген қабат бойынша экспорттадағы деректерді өңдеу үшін бұл әмбебап `autocad` түзетуді орындайды және басып алуға жібереді. Алдымен бағдарламаны жүктеу керек содан кейін нақты форматты материалды көрсете отырып, бағдарламаны ашу керек. Осындай кейін тек құралдармен сурет салу тиіс. Ыңғайлы қылдыру үшін арнайы қабаттарда және қажетсіз жерде сазып алуға болады. Төменде келтірілген суретте біз көре аламыз.

`EZYsurf` қосымша нүктелік координаттық деректерді `excel` форматында көшіреді және соларды қабаттарға орнастырылады, сонымен қатар ол автоматты түрде көкжиектерді көрсетеді, солардың зиг-загы түзу қылдырады. Осы айтылғандарды төмендегі суретте көруге болады. Осыдай кейін жоспардын емесе картаны кез келген ыңғайлы түрде сызып салуға болады. Осы қосымша негізгі геодезиялық деректерді, сонымен қатар оның мүмкіндіктерімен атқарушы командаларын тасушы болып келеді. Ең бастымен жаңа бағдарламаны жіктеу, сосын `Ezysurf` мәзіріне `data input` `huzin` [points] атына `excel` есептік бағдарламасында кіру.

Бүкіл енгізілген мәндерді тексергеннен кейін, жұмыс үстеліне нүктелер жиынтығын жүктеу үшін `Load data file` командасына өтеміз. Сосын тіңтуірдің координаттары бойынша орналасуын қарастырайық, панорамалау түймесін екі рет басыңыз. Егер осы мәліметтер дұрыс көрсетілсе жұмысты жалғастыруға рұқсат беріледі. Әр түрлі жағдайларда бұл ақпаратты дұрыс жүктеу, кестелік редакторға немесе мәтіндік редакторға ақпарат енгізу, сонымен қатар дұрыс формат болуы мүмкіншіліктерді тексеру. Ғимараттың негізгі элементтерінің сызбасын `autocad` программасында жасау [2].

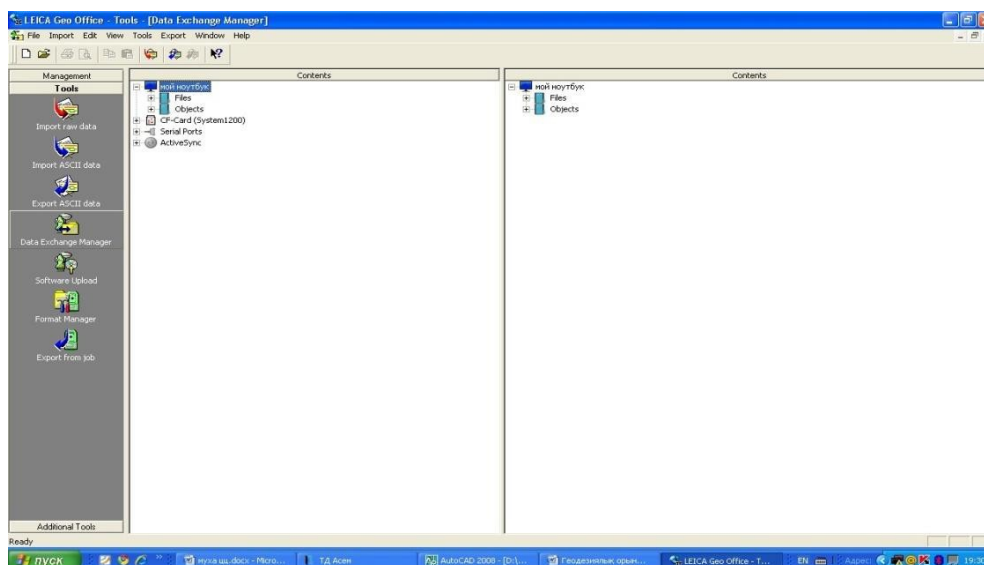
Сол `EZYsurf` және `ontours` және `createcontours` командаларын орындағанда қайтадан терезе ашылады. `Ezytin ground ok` батырмасы арқылы растаймыз, сонымен қатар көлденең интервал беретін көрсеткіштер екінін растау керек. Осы көрсеткіш тапсырма немесе масштабқа дәл болып тұр. Суретпен сипаттамасы бар сыйлық көлденең арқылы қисықтардың байқалады, ол түзету үшін арналған, яғни ауыстыру командасын жасаймыз. Ол келесі жолдардан және командалардан тұрады; `ezysurf` және `contoursenhance` және `contoursok`. Басқа көлденең деректер енгізу терезесі пайда болып шығады. Осы жерде жуан горизонттардан арақашықтықты және горизонттардың түстерін, мәтінің үтірден кейінгі сандары көрсетілуі тиіс. Жұмыс айнаның аймағында анық және боялған түсті қабаттармен көкжиектер көруге болады. Ұшбұрыштар тізбегі қабаттарды басқару арқылы адам көзіне көрінбейтіндей істеп ажыратылуын емес естелуі мүмкін.

Құрылыста осы бағдарлама жабындар, бағалар, бағаналар және қабырғалар сияқты түрлі-түрлі темірлер, бетондар құрылыс бөліктерінің координаттары арқылы дәл дұрыс орналастыру үшін арнайы пайданылады. Олар алдын ала сызылған жобада белгілермен координаттар арқылы жүзеге асырылады. Құрылыс алдындағы инженерлік геодезиялық іздестірулерден кейін жасалған бас жоба бойынша құрылыстың негізгі геодезиялық қамтамасыз етілуі автоматты түрде сүйемелденеді. Басқа бағанның

координаттарын жобадан алуға және қолмен жасауға мүмкіндік бар. Келесі тахеометрлермен жұмыс жерін іздеу және табу функциясы арқылы жалғастырылады. Яғни айта келетін болсақ, бөлу бойынша жұмыстардың автоматтандырылғаны бүкіл негіз бар. Себебі құрылыс жұмыс уақытында осындай бөліктер өте көп [3].

Leicageo office және tools combined программалар рейканы генерациялайтын құралдардың деректерін компьютерге немесе басқа арнайы схемалық бағдарламалардың форматтарына байланыс беруге арналған. Tools300 және 1300 дейін модульді арнайы құралдар форматтарын оқуға арналған. Ал сонымен қатар combined ақырғы шығарылған тахеометрмен gpr қабылдағыштардың деректерін білу, сызыпалу, өңдеп тастау үшін арналған. Осы программада тахеометрлермен gpr қабылдағыштар үшін керекті жаңа мысалдарды құруға, кестелік түрге ауыстыруға мүмкін болып келеді. Көп қолданылатын бөлігі data exchange manager командасы болып келеді. Осында біз көріп отырғанымыздай, ол tools-тің ішінде. Команданы басыңыз және шығарыңыз, сосын екі терезе ашылғанын көреміз. Тахеометріміздің оң жақ терезе орналасқан жүйелер жиынтығы, сол жақ терезе бұл біздің компьютеріміздің жанында орналасқан жүйелер жиынтығы, ал сол жақ терезе ол біздің компьютеріміздің программалық кешені.(2 сурет)

Ең бастысы, программаны жүктеп алып, құрылғыны компьютерге қосамыз, содан кейін екі бөлікке бөлінген data exchange manager терезесі компьютерге ашылады, онда serialports-ні екі рет басамыз. Енді компьютердің ішіндегі портты таңданыз, егер ол жоқ болса немесе өшіріп кетсе, асаптың өзі автомат ретінде қосылады. Files және jobs командалары таңдалады, сосын керек позицияны таңдаймыз, документтандалған кез келген керек жерін таңдаймыз. Ол dwg, gsi, dxf форматында болады немесе болуы мүмкін.



2 - сурет. Leicageo office tools программасының ішкі көрінісі

Бізге не керек соны өзіміз таңдаймыз, програманың терезесінде нүктелер жүктелетін белгі немесе жазу тандалуы тиіс. Ал егер керісінше болса, аспаптың жанына координаттардың белгілі бір нүктелерін енгізу керек болса, онда координаттар кестелік түрге салуға болады. Leica geo office және tools және coordinate editor және new. Барлық керек жұмысты енгізгеннен кейін, керекті пішім аспапқа сәйкес сақталуы тиіс және оны жоғарыда аталған командалар бойынша аспаптың жағына ауыстарамыз. Осындай кезеңде тарату жұмыстары жиі орындалады [4].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Хамзин С.Қ. Құрылыс өндірісінің ұйымдастыруылуы ментехнологиясы. Оқу құралы. -Астана: Фолиант, 2007.-204 б.
2. Инженерлік геодезия: [Текст] : оқулық / Б. Б. Атымтаев, Т. П. Пентаев. -Алматы: Эверо, 2005.–100-182 б.
3. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS . -М.:ЦНИИГАиК 2002. – 17 с.
4. Инженерная геодезия: учебник для студ. высш. учеб.заведений[Е.Б. Ключин, М.И.Киселев,Д .Ш.Михелев,В.Д.Фельдман]:под ред.