“ტექნოლოგიური პროცესების დაპროგრამება ObjectARX რესურსის ბაზაზე”

თანამედროვე ტექნიკურ მოთხოვნათა ზრდასთან ერთად სულ უფრო რთული ხდება პროექტირების პროცესის ორგანიზება. მაგალითად რთული დეტალების დაპროექტებისათვის და მათი დამზადებისთვის საჭირო ტექნიკური პროცესის დაპროექტებისათვის საჭიროა დამპროექტებელთა ფართო ჯგუფის მიერ საკმაოდ დიდი და შრომატევადი სამუშაოს ჩატარება, დიდი რაოდენობით ტექნიკური ნახაზებისა და ტექნიკური დოკუმენტაციის შექმნა. აქედან გამომდინარე, დაპროექტების ოპტიმიზაციის მიზნით, სულ უფრო ხშირად გამოიყენება ავტომატიზებული დაპროექტება.

არსებობს მრავალი საპროექტო-საკონსტრუქტორო სისტემა, რომელთა შორისაც ყველაზე გავრცელებული და ცნობილი სისტემაა AutoCAD–ი. AutoCAD–ი წარმოადგენს მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებულ საპროექტო-საკონსტრუქტორო სისტემას, რომელსაც იყენებენ მილიონობით დამპროექტებლები არქიტექტურაში, მანქანათმშენებლობაში, ელექტრომექანიკაში და სხვა მრავალ დარგში.

მეორე მხრივ სამანქანათმშენებლო ტექნოლოგიური პროცესების ავტომატიზებული დაპროექტება, ტრადიციულად გამოირჩევა გრაფიკული და კერძოდ კი გეომეტრიული ამოცანების მრავალფეროვნებითა და დიდი მოცულობით. ამიტომ, ამ ამოცანების გადაწყვეტა AutoCAD_ის რესურსებით, მომხმარებლის აპლიკაციის დამუშავების გზით, წარმოადგენს აქტუალურ ამოცანას.

სამუშაოს მიზანია AutoCAD–ის გარემოში, მისი რესურსების გამოყენებით, სამანქანათმშენებლო ამოცანის გადაწყვეტის საშუალებებისა და შესაძლებლობების გამოკვლევა და შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფის შექმნა. ამ მიზნით ჩატარებული იქნა AutoCAD–ის დაპროგრამების რესურსის ანალიზი. (ნახ 1 – 3 - 4). ზემოთ ჩატარებული ანალიზიდან გამომდინარე აშკარად ჩანს რომ, AutoCAD_ის დაპროგრამების ObjectARX ტექნოლოგიას გააჩნია ყველაზე ფართო შესაძლებლობები AutoCAD_ის შიდა, Windows_ის და Kernal ბიბლიოთეკების ობიექტებით მანიპულირებისათვის. ამის შემდეგ, შერჩეულ იქნა სამანქანათმშენებლო ტექნოლოგიური პროცესების ავტომატიზებული დაპროექტების ამოცანია რომელიც თავისთავად ითვალისწინებს საკონსტრუქტორო ტექნოლოგიური დაპროექტების ეტაპების დამაკავშირებელი პრეპროცესორის სისტემის შექმნას. ამ პრეპროცესორის სისტემის შექმნა განხორციელდა ObjectARX ტექნოლოგიას გამოყენებით. პრეპროცესორის შექმნა განპირობებულია შემდეგი ამოცანების გადაჭრის მიზნით:

1. **საკონსტრუქტორო ნახაზიდან ოპერაციული ნახაზის მიღების ამოცანა.**
2. **ოპერაციული ნახაზის შემოწმება.**
3. **კოორდინატთა სისტემის ტრანსფორმაცია.**
4. **საყრდენი წერტილების კოორდინატების დადგენა.**