

§ 1. Віды графічных відарысаў



З дапамогай якіх сродкаў людзі перадаюць адзін аднаму розную інфармацыю? Як вы лічыце, што такое графічны відарыс?

Вы даведаецеся: пра графічную мову; віды графічных відарысаў і іх ролю ў перадачы інфармацыі пра прадметны свет; пра графічныя відарысы, прызначаныя для перадачы тэхнічнай і тэхналагічнай інфармацыі пра вырабы.

Вы навучыцеся: распазнаваць віды графічных відарысаў.

Відарысы спадарожнічалі чалавеку на ўсіх этапах яго гістарычнага развіцця. Яшчэ ў глыбокай старажытнасці людзі навучыліся адлюстроўваць розных жывёл, прадметы быту, працы, палявання. Яркі прыклад такіх відарысаў — наскальныя рысункі сцэн палявання (рыс. 1).



Рыс. 1. Паляванне на бізона.
Рысунк эпохі верхняга
палеаліту ў пячоры
Альтаміра (Іспанія)

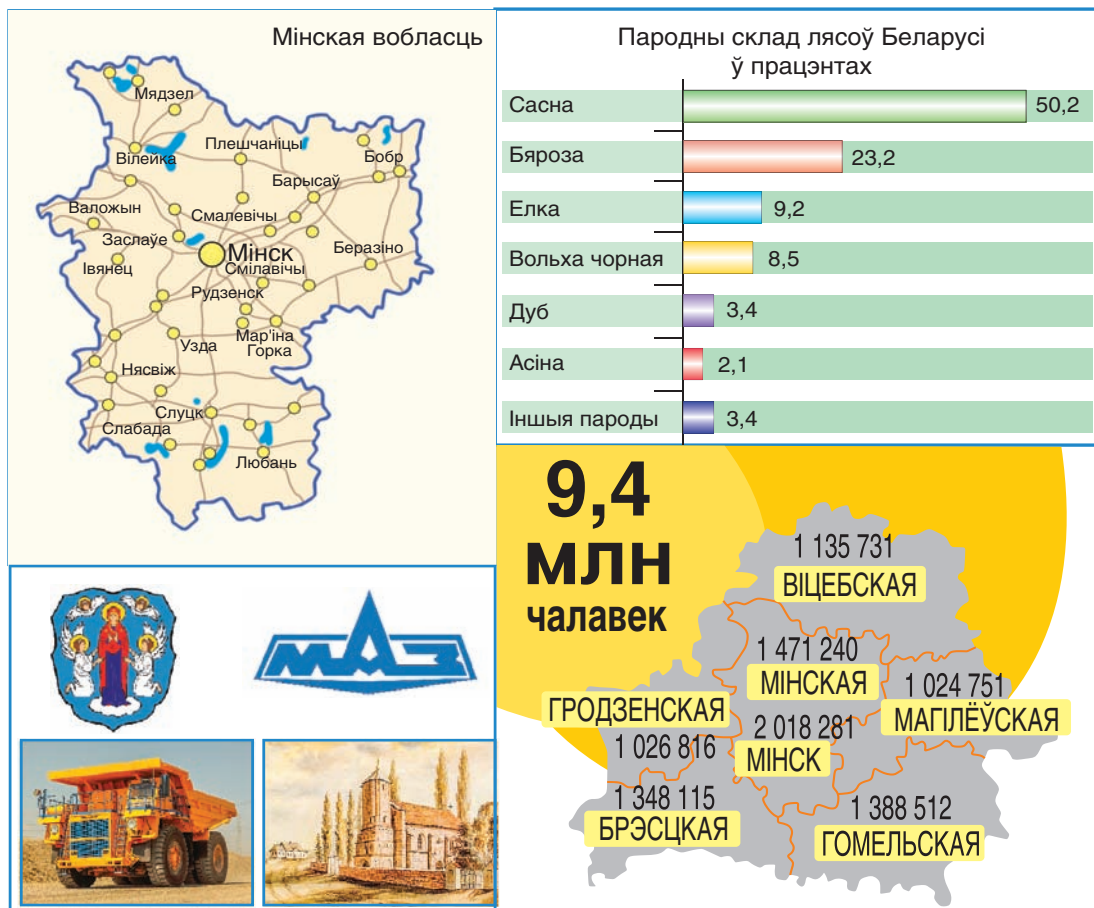


Выкарыстоўваючы рысунк 1, раскажыце, на якім матэрыяле і якімі інструментамі выкананы гэты відарыс. Прывядзіце прыклады відаў насценнага роспісу. Якую інфармацыю перадавалі гэтыя відарысы?

Патрэбнасць людзей у перадачы адзін аднаму інфармацыі прывяла да з'яўлення графічнай мовы. З яе дапамогай стала магчымым перадаваць і захоўваць інфармацыю выяўленчымі і знакавымі сродкамі — рысункамі, сімваламі, піктаграмамі, лічбамі, літарамі і інш.

Рысункі і піктаграмы як сродкі зносін паміж людзьмі з'явіліся задоўга да стварэння пісьменства. Піктаграма — адзін з першых відаў пісьма ў выглядзе знакаў, якія схематычна адлюстроўваюць самыя важныя пазнавальныя рысы аб'екта, прадмета ці з'явы. Менавіта ў рысунках і піктаграмах бярэ пачатак, зараджаецца і фарміруецца графічная мова.

Графічная мова цяпер з'яўляецца мовай дзелавых міжнародных зносін, паколькі яе выяўленчую і знакавую сістэму складаюць графічныя відарысы. У сучасным жыцці чалавек сутыкаецца з разнастайнымі графічнымі відарысамі: рысункамі, чарцяжамі, схемамі, планами, картамі, графікамі, лагатыпамі, інфаграфікай і інш. (рыс. 2, с. 6). Яны выкарыстоўваюцца ў розных сферах яго жыццядзейнасці.



Рыс. 2. Віды графічных відарысаў



Назавіце прадстаўленыя на рысунку 2 віды графічных відарысаў і прывядзіце яшчэ прыклады графічных відарысаў, з якімі вы пазнаёміліся, вывучаючы іншыя вучэбныя прадметы.

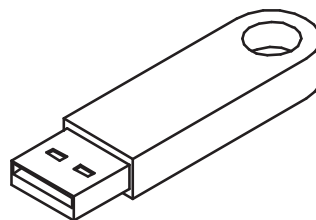
З дапамогай рысункаў ці фатаграфій можна адлюстравіць усе навакольныя прадметы, машыны, будынкі і збудаванні такімі, якімі мы іх звычайна бачым. У чарчэнні графічныя відарысы прызначаны для перадачы геаметрычнай, тэхнічнай і тэхналагічнай інфармацыі пра які-небудзь прадмет ці выраб. Да такіх відаў відарысаў належаць тэхнічныя рысункі, эскізы, чарцяжы, зборчныя чарцяжы, разгорткі, архітэктурна-будаўнічыя і тапаграфічныя чарцяжы, схемы і інш.

Разгледзім асноўныя віды відарысаў. Прастравыя формы прадметаў на паперы можна адлюстравіць у выглядзе тэхнічнага рысунка, эскіза ці чарцяжа. Тэхнічным рысункам карыстаюцца ў тых выпадках, калі

неабходна хутка паясніць форму разглядаемага прадмета, паказаць яго наглядна.

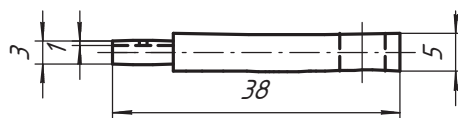


Тэхнічны рысунак — гэта наглядны відарыс аб'екта, які выкананы ад рукі, на вока, з захаваннем яго канструктыўнай формы і прапарцый (рыс. 3).

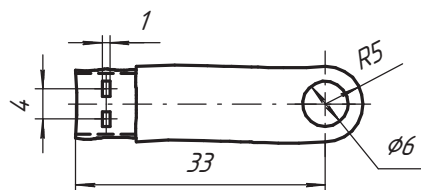


Рыс. 3. Тэхнічны рысунак

Эскізы прызначаны для часовага ці разовага выкарыстання. Па эскізах могуць стварацца розныя вырабы ў доследнай вытворчасці, пры рамонце.



Эскіз — чарцёж, выкананы, як правіла, ад рукі (без ужывання чарцёжных інструментаў), з захаваннем прапарцый элементаў дэталі, а таксама ў адпаведнасці з усімі правіламі і ўмоўнасцямі, вызначанымі стандартамі (рыс. 4).

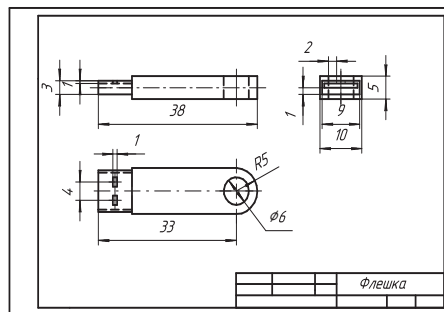


Рыс. 4. Эскіз дэталі (прыклад)

Па эскізах і тэхнічных рысунках можна судзіць пра геаметрычную форму дэталі. Такі відарыс наглядны, аднак ён не можа даць поўнага ўяўлення пра ўнутраную форму і сапраўдныя памеры прадмета. Таму пры вытворчасці вырабаў ужываюць іншы, больш дакладны спосаб адлюстравання — чарцёж. Чарцяжы з'яўляюцца асноўнымі графічнымі дакументамі для стварэння розных вырабаў на вытворчасці.



Чарцёж — адзін з відаў канструктарскіх дакументаў, які змяшчае відарыс вырабу, што вызначае яго канструкцыю, узаемадзеянне складаных частак і іншыя даныя, якія неабходны для вырабу, кантролю, мантажу, эксплуатацыі і рамонтнага вырабу (рыс. 5).



Рыс. 5. Чарцёж дэталі (прыклад)

Для зборкі гатовых вырабаў, якія складаюцца з некалькіх дэталей, карыстаюцца зборачным чарцяжом.



Зборачны чарцёж — канструктарскі дакумент, які змяшчае відарыс зборачнай адзінкі і іншыя даныя, неабходныя для яе зборкі (вырабу) і кантролю (рыс. 6).

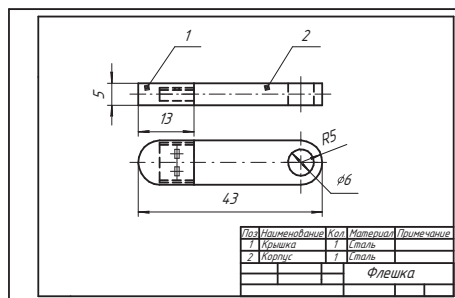


Рис. 6. Зборачны чарцёж (прыклад)

Таксама для стварэння вырабаў выкарыстоўваюць чарцяжы разгортак — відарыс паверхні прадмета, па асаблівых правілах сумешчаны з плоскасцю, разгорнуты на плоскасць (рыс. 7).

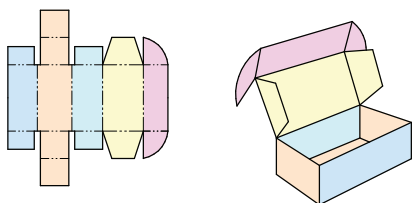


Рис. 7. Відарыс разгорткі каробкі

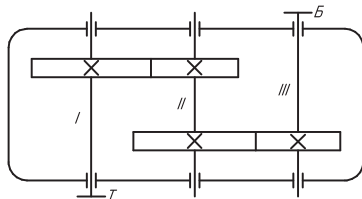


Рис. 8. Схема (прыклад)

Акрамя чарцяжоў, на вытворчасці выкарыстоўваюць схемы для вызначэння прынцыпу дзеяння розных устройстваў.



Схема — канструктарскі дакумент, дзе паказаны ў выглядзе ўмоўных відарысаў ці абазначэнняў складаныя часткі вырабу і сувязі паміж імі (рыс. 8).

Пры ўзвядзенні будынкаў і збудаванняў карыстаюцца **архітэктурна-будаўнічымі чарцяжамі** (рыс. 9), у сельскай гаспадарцы, прамысловасці, ваеннай справе выкарыстоўваюць **тапаграфічныя карты**, на якіх адлюстраваны рэльеф мясцовасці, нанесены населеныя пункты, дарожная сетка, розныя аб'екты (рыс. 10).

Каб графічныя, канструктарскія дакументы (чарцяжы, карты, схемы

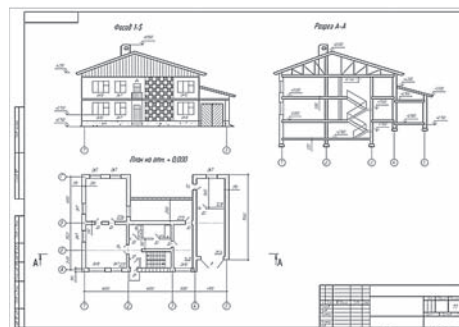


Рис. 9. Архітэктурна-будаўнічы чарцёж (прыклад)

і інш.) былі зразумелы ўсім спецыялістам, іх неабходна выконваць па пэўных правілах. Правілы выканання і афармлення графічных дакументаў адлюстроўваюцца ў дзяржаўных стандартах (ДАСТАх), якія аб'яднаны ў Адзіную сістэму канструктарскай дакументацыі (АСКД) і выкарыстоўваюцца ва ўсіх сферах вытворчасці, навуковых, навучальных арганізацыях. Стандарты перыядычна правяраюцца, пераглядаюцца і абнаўляюцца.



Рыс. 10. Тапаграфічная карта
(прыклад)



Адзіная сістэма канструктарскай дакументацыі (АСКД) — комплекс стандартаў, якія ўстанаўліваюць правілы, патрабаванні і нормы па распрацоўцы, афармленні і абарачэнні канструктарскай дакументацыі (пры праектаванні, вырабе, кантролі, прыёмцы, эксплуатацыі, рамонце, утылізацыі вырабу).



У 1946 г. створана Міжнародная арганізацыя па стандартызацыі ISO, мэтай якой з'яўляецца пашырэнне тэхнічнага, навуковага і эканамічнага супрацоўніцтва. Пры выбары яе назвы было вырашана выкарыстоўваць грэчаскае слова *ισος* (*ісас*) — роўны. Таму на ўсіх мовах свету Міжнародная арганізацыя па стандартызацыі мае кароткую назву ISO. Для палягчэння абмену тэхнічнай дакументацыяй кожная краіна прыводзіць свае стандарты ў адпаведнасць са стандартамі Міжнароднай арганізацыі.



Логатып ISO



1. Для якіх мэт прызначаны чарцёж? Ці можна абысціся без чарцяжа, абмежаваўшыся іншым графічным відарысам, напрыклад рысункам?
2. Выкарыстоўваючы інфармацыю, змешчаную на форзацах I і II, прасачыце гісторыю развіцця чарцяжа і дакажыце, што чарцёж з'яўляецца «міжнароднай мовай тэхнікі».
3. Выкарыстоўваючы дадатковыя крыніцы інфармацыі, падрыхтуйце паведамленне пра галіны чарчэння, у якіх распрацоўваюцца чарцяжы дэталяў машын і механізмаў, архітэктурна-будаўнічыя чарцяжы, тапаграфічныя карты.



Практычная работа № 1. Графічныя відарысы ў жыцці чалавека

Выкарыстоўваючы выяўленчыя сродкі (каляровыя алоўкі, фламастыры, фарбы, каляровую паперу, выразкі з часопісаў і інш.), выканайце калаж на тэму «Графічныя рысункі ў жыцці чалавека».