

§ 27. Выкананне эскіза дэталі



Якія віды графічных відарысаў вам вядомыя? Растлумачце, як правільна выбраць галоўны выгляд пры выкананні чарцяжа вырабаў.

Вы даведаецеся: якія бываюць віды вырабаў, якія яшчэ графічныя дакументы выкарыстоўваюць пры канструяванні вырабаў, чым эскіз адрозніваецца ад чарцяжа.

Вы навучыцеся: выконваць эскізы вырабаў.

Усе прадметы навакольнай рэчаіснасці, выкананыя чалавекам, называюць вырабамі. Большасць вырабаў ствараюць на розных прамысловых прадпрыемствах. У распрацоўцы і вырабе складанага прадмета прымаюць удзел розныя спецыялісты, якія ў сваёй дзейнасці кіруюцца патрабаваннямі ДАСТА. Стандартам *ДАСТ 2.101-2016 АСКД*. Віды *вырабаў* вызначана азначэнне **вырабам**, створаным вытворчым спосабом.



Выраб — гэта прадмет ці набор прадметаў вытворчасці, якія падлягаюць стварэнню ў арганізацыі (на прадпрыемстве) па канструктарскай дакументацыі.

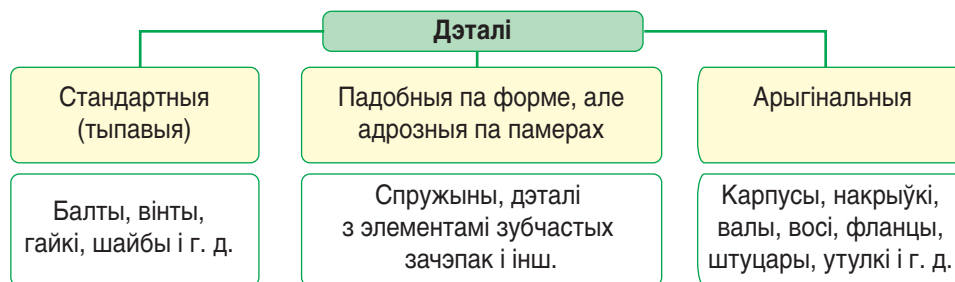
Вырабамі могуць быць сродкі, машыны, агрэгаты, апараты, прыстасаванні, абсталяванні, прылады, механізмы і інш.

Устанаўліваюцца наступныя віды вырабаў: дэталі, зборачныя адзінкі, комплексы і камплекты. Асноўнымі відамі вырабаў з'яўляюцца дэталі і зборачныя адзінкі (вырабы, сабраныя з асобных дэталей).



Дэталі — гэты выраб, створаны з аднароднага па назве і марцы матэрыялу без ужывання зборачных аперацый, напрыклад болт, гайка, вал, літы корпус, рэйка, вугалок, швелер і інш.

Усе дэталі можна падзяліць на тры групы: стандартныя; падобныя па форме, але адрозныя па памерах; арыгінальныя (рыс. 93).



Рыс. 93. Групы дэталей

Агульныя патрабаванні да эскізаў. Дэталі выконваюць па чарцяжах. Канструктар пры складанні чарцяжоў звычайна не мае ні гатовых дэталей, ні наглядных відарысаў. Гэтыя дэталі ён канструюе, адлюстроўваючы на паперы ў першую чаргу іх форму. У працэсе канструявання якога-небудзь вырабу спачатку распрацоўваюць *эскіз*, які дае агульнае ўяўленне пра будову і прынып работы вырабу, што праектуецца (рыс. 94). Звычайна эскіз служыць асновай для пабудовы рабочага чарцяжа вырабу. Часам дэталь можна вырабіць па эскізе, напрыклад пры рамонце абсталявання, калі неабходна замест зломанай дэталі вырабіць новую. У гэтым выпадку з натуральнай дэталі здымаюць памеры для выканання эскіза.

Як вам ужо вядома, эскіз — гэта 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. 94).

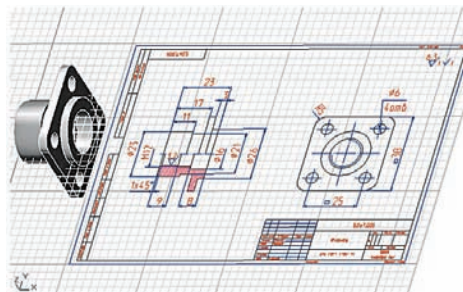
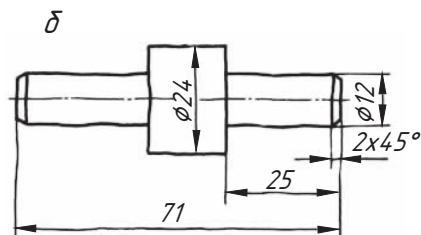
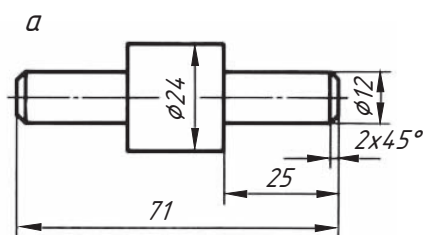


Рис. 94. Эскіз дэталі (прыклад)



Прааналізуйце відарысы на рысунку а і б. Вызначыце, дзе адлюстраваны чарцёж, а дзе — эскіз вырабу. Устаноўце іх падабенства і адрозненне.



Правілы выканання эскізаў

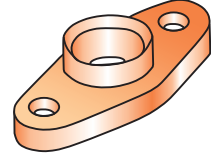
- ♦ Эскізы павінны быць выкананы ў адпаведнасці са Стандартамі АСКД на чарцяжы.
- ♦ Лініі на эскізе павінны быць роўнымі і выразнымі. Надпісы выконваюцца чарцёжным шрыфтам.
- ♦ Выконваюць эскізы звычайна на паперы ў клетку. Сетка паперы дапамагае хутчэй праводзіць гарызантальныя і вертыкальныя лініі ад рукі, выконваць праекцыйную сувязь паміж выглядамі.
- ♦ Акружнасці і іх дугі трэба праводзіць тонкімі лініямі цыркулем з далейшай абводкай ад рукі.

Паслядоўнасць выканання эскіза. Прыступаючы да выканання эскіза, трэба захоўваць наступную паслядоўнасць:

1. Уважліва разгледзьце дэталі, прааналізуйце яе форму і форму асобных яе частак. Дэталі рэкамендуецца разглядаць як сукупнасць простых геаметрычных цел.

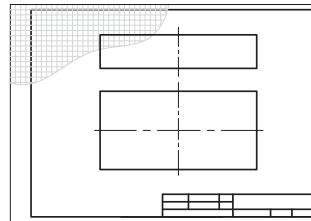
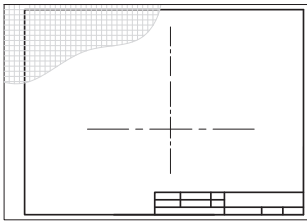
2. Вызначыце неабходную колькасць выглядаў для поўнага выяўлення формы і памераў дэталі.

Памятайце! Колькасць выглядаў павінна быць найменшай, але забяспечваць поўнае ўяўленне пра дэталі. Выберыце галоўны выгляд дэталі.

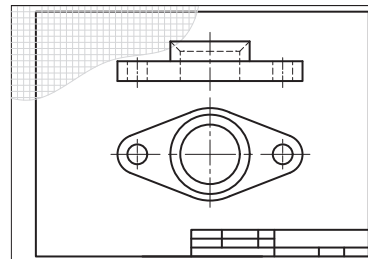
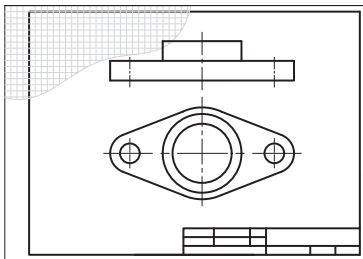


3. Начарціце рамку поля чарцяжа і рамку асноўнага надпісу. Вызначыце кампановку і становішча выглядаў відарыса.

4. Вылучыце на лісце адпаведную плошчу ў выглядзе прамавугольніка для кожнага выгляду відарыса. Правядзіце восевыя лініі.

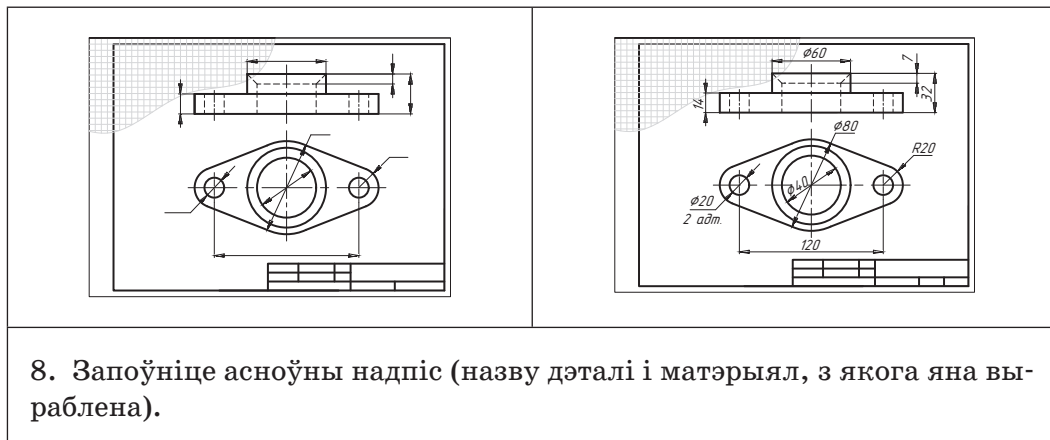


5. Вызначыўшы на вока суадносіны памераў, нанясіце на выглядах знешнія (бачныя) контуры дэталі. Нанясіце нябачныя часткі і дробныя элементы дэталі.



6. Нанясіце вынасныя і размерныя лініі. Абвядзіце лініі контуру суцэльнай тоўстай асноўнай лініяй.

7. Абмерайце дэталі, нанясіце размерныя лікі.



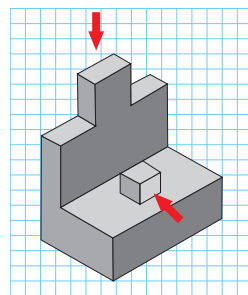
8. Запоўніце асноўны надпіс (назву дэталі і матэрыял, з якога яна выраблена).



Тэхнічныя вымярэнні з'яўляюцца адной з самых важных асноў вытворчасці. Ні адна тэхнічная аперацыя не выконваецца без вымярэння памераў. Таму ў залежнасці ад дакладнасці вымярэнняў ужываюцца адпаведна і вымяральныя інструменты, найбольш ужываемыя з якіх: лінейка сталёная, кронцыкуль, нутрамер, штангенцыркуль, мікраметр, вугламер, радыусамер і разьбамер.



1. Якая розніца паміж эскізам і рабочым чарцяжом?
2. Калі выкарыстоўваецца эскіз дэталі?
3. Чым кіруюцца пры выбары становішча дэталі для зарысоўкі галоўнага выгляду?
4. Пералічыце паслядоўнасць выканання эскіза дэталі.
5. Раскажыце, якім чынам вызначыць, дзе і якія памеры нанесці на эскізе.
6. Выканайце эскіз дэталі, зрабіўшы замест выступаў выемкі такой жа формы і памераў, размешчаныя на тым жа месцы.



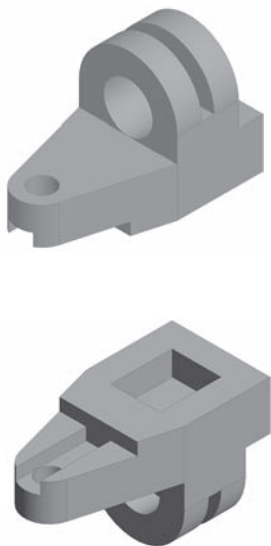


Практичная работа № 17. Эскіз деталі

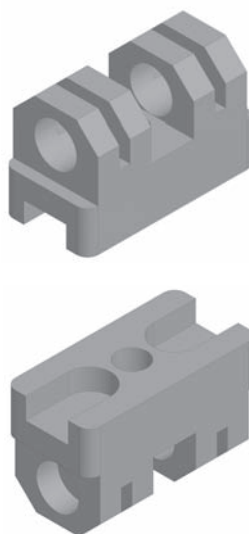
У рабочым сшытку выканайце эскіз деталі з ужываннем неабходных разрэзаў. Улічвайце габарытныя памеры (40 x 50 x 80) і захоўвайце прапорцыі. Для атрымання больш поўнага ўяўлення пра форму ў кожным варыянце задання дадзены два відарысы адной і той жа деталі.



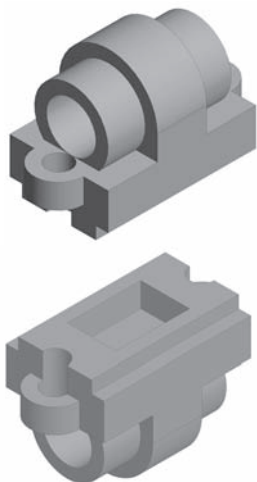
Варыянт 1



Варыянт 2



Варыянт 3



Варыянт 4

