

## § 30. Будаўнічыя чарцяжы. Паслядоўнасць чытання будаўнічых чарцяжоў



Як вы лічыце, ці можна, выкарыстоўваючы веды па праекцыйным і машынабудаўнічым чарчэнні, выканаць чарцёж дома? Свой адказ растлумачце.

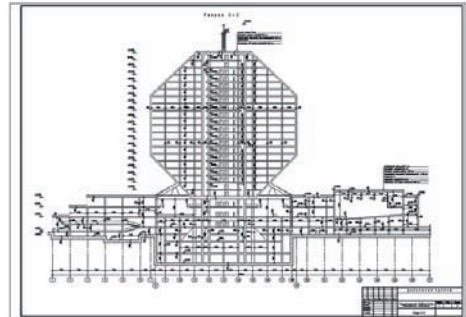
**Вы даведаецеся:** якія чарцяжы называюць будаўнічымі, якія бываюць віды будаўнічых чарцяжоў, віды дакументаў пры праектаванні будынка або збудавання.

**Вы навучыцеся:** чытаць простыя будаўнічыя чарцяжы.



**Будаўнічы чарцёж** — чарцёж, на якім адлюстроўваюць будаўнічыя аб'екты: будынкі, масты, эстакады, тунэлі, дарогі, гідра-тэхнічныя збудаванні і г. д., а таксама асобныя элементы названых аб'ектаў.

**Будаўнічыя чарцяжы.** Будынкі і збудаванні ўзводзяць па будаўнічых чарцяжах (рыс. 102).

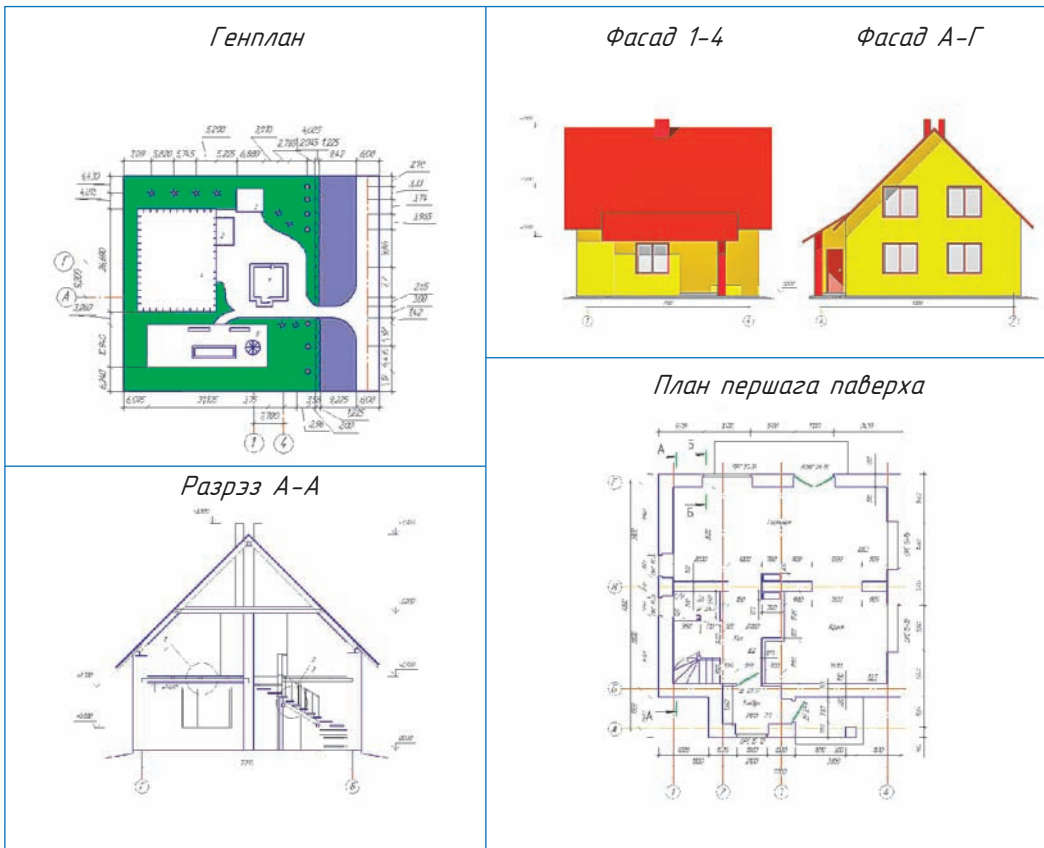


Рыс. 102. Відарыс Нацыянальнай бібліятэкі Беларусі  
(фота і будаўнічы чарцёж)

Будаўнічыя чарцяжы падзяляюць на архітэктурна-будаўнічыя (чарцяжы жылых, грамадскіх і вытворчых будынкаў) і інжынерна-будаўнічыя (чарцяжы мастоў, чыгунак, пуцэправодаў і інш.). Паводле прызначэння будаўнічыя чарцяжы падзяляюць на чарцяжы будаўнічых вырабаў (чарцяжы саміх збудаванняў і асобных іх частак і дэталяў) і будаўніча-мантажныя (чарцяжы, па якіх ажыццяўляюць зборку і ўзвядзенне збудаванняў).

Да пачатку будаўніцтва распрацоўваецца праектнае заданне. На падставе праектнага задання падрыхтоўваюцца наступныя дакументы: генеральны (галоўны) план будаўнічага ўчастка, план будынка, разрэзы і фасады. Будаўнічыя чарцяжы, як і машынабудаўнічыя, выконваюць метадам прамавугольнага праецыравання на асноўныя плоскасці праек-

цый. Аднак будаўнічыя чарцяжы маюць свае асаблівасці. Відарысам на будаўнічых чарцяжах прысвойваюцца наступныя назвы: выгляд сперяду называюць галоўным фасадам; выгляд злева — тарцовым (бакавым) фасадам; выгляд зверху — планам даху; гарызантальны разрэз — планам паверху (рыс. 103). Над рысункамі робяць надпісы: «Фасад», «План першага паверху», «Разрэз» і г. д.



Рыс. 103. Будаўнічы чарцёж жылога дома (прыклад)



**Генеральны план будаўнічага ўчастка** — план мясцовасці, па якім можна меркаваць пра змяшчэнне будынка, які праектуецца, планіроўку самога ўчастка, зялёныя насаджэнні і г. д.

**План будынка** — разрэз будынка гарызантальнай плоскасцю на ўзроўні, крыху вышэйшым за падаконнік. Для шматпавярховага будынка планы выконваюць для кожнага паверху.

**Разрэз** — відарыс будынка, мысленна рассечанага вертыкальнай плоскасцю.

**Фасад** — відарыс знешняга боку будынка.

**Маштабы будаўнічых чарцяжоў.** Маштаб будаўнічага чарцяжа залежыць ад памераў адлюстроўванага аб'екта і прызначэння чарцяжа.

**?** Як вы лічыце, у чым адрозненне маштабаў будаўнічых чарцяжоў ад маштабаў машынабудаўнічых чарцяжоў?

Для невялікіх дамоў і для фасадаў ужываюць маштабы 1:50. Гэта дае магчымасць лепш выявіць на фасадзе архітэктурныя дэталі. Для генеральных планаў — 1:500, 1:1000; для планаў этажоў — 1:100, 1:200.

**?** На ваш погляд, якія фарматы лістоў выкарыстоўваюцца для выканання будаўнічых чарцяжоў?

### Асаблівасці будаўнічых чарцяжоў

На чарцяжы *плана* паказваюць тое, што атрымліваецца ў сякучай плоскасці і што размешчана ніжэй за ёй (рыс. 104). Пры неабходнасці асобныя ўчасткі плана адлюстроўваюць у больш буйным маштабе на чарцяжах элементаў плана. Па плане можна вызначыць памеры і форму будынка, памеры і ўзаемае размяшчэнне памяшканняў, аконных і дзвярных праёмаў, калон, сцен, перагародак і іншых частак.

Пабудову плана пачынаюць з правядзення разбівачных восей — ліній, якія праходзяць уздоўж знешніх і ўнутраных капітальных сцен.

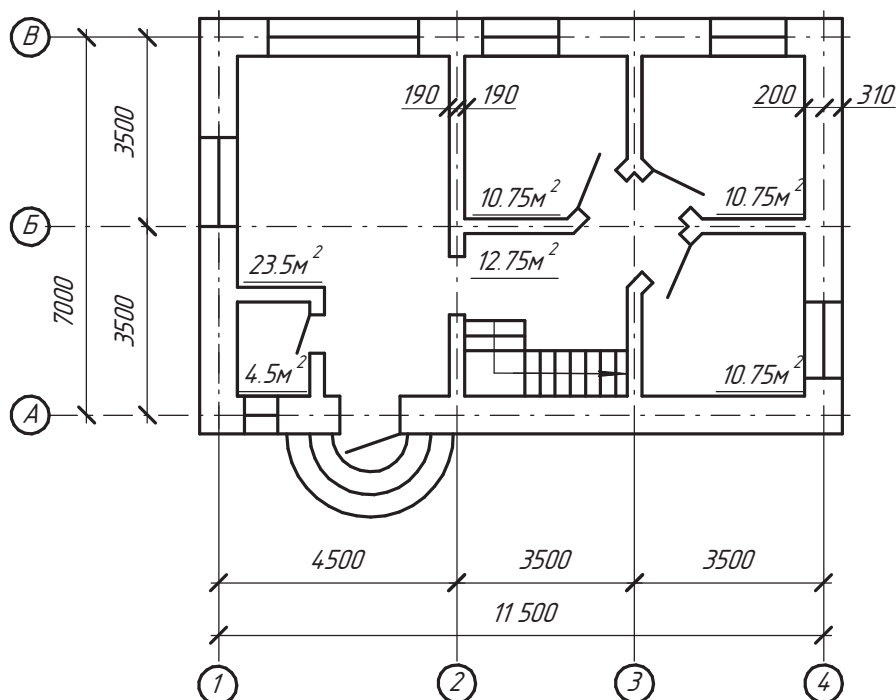
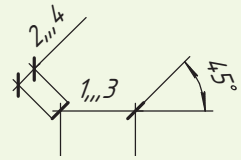


Рис. 104. План першага паверха

Вертыкальныя восі на плане абазначаюць арабскімі лічбамі, узятымі ў акружнасці, гарызантальныя — вялікімі літарамі таксама ў акружнасці.

**🔍** Сячэнні сцен, выкананыя з матэрыялу, які з'яўляецца для дома асноўным, не штрыхуюць. Асобныя ўчасткі з іншага матэрыялу штрыхуюць. Для кожнага памяшкання ў плане адзначаюць плошчу (у м<sup>2</sup>). Плошчу паказваюць лічбай без абазначэння адзінкі вымярэння і падкрэсліваюць лініяй.

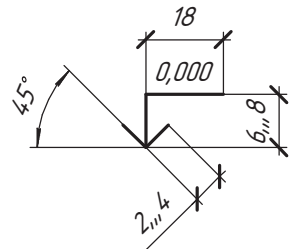
**🔍** Звярніце ўвагу, што на будаўнічых чарцяжах размерныя лініі абмежаваны не стрэлкамі, а кароткімі рыскамі памерам 2—4 мм пад вуглом 45° да гэтых ліній. Памеры наносяць замкнутым ланцюгом. Дапускаецца паўтор памераў.



**?** *Вызначыце плошчы жылых памяшканняў на плане будынка (рыс. 104). Вылічыце агульны аб'ём памяшкання першага паверха.*

На **фасадах** паказваюць размяшчэнне вокнаў і дзвярэй, а таксама архітэктурныя дэталі будынка. На фасадах не наносяць памеры, за выключэннем вышынных адзнак.

Вышыннай адзнакай называюць лік, які паказвае вышыню гарызантальнай пляцоўкі над нулявой плоскасцю (рыс. 105). За нулявую адзнаку звычайна прымаюць узровень падлогі першага паверха. Адзнакі наносяць у метрах, лікі запісваюць на полцы. Гэты лік паказвае, наколькі вышэй або ніжэй (са знакам мінус) за нулявую адзнаку знаходзіцца адзначаны ўзровень. Нулявую метку запісваюць лікам 0,000.

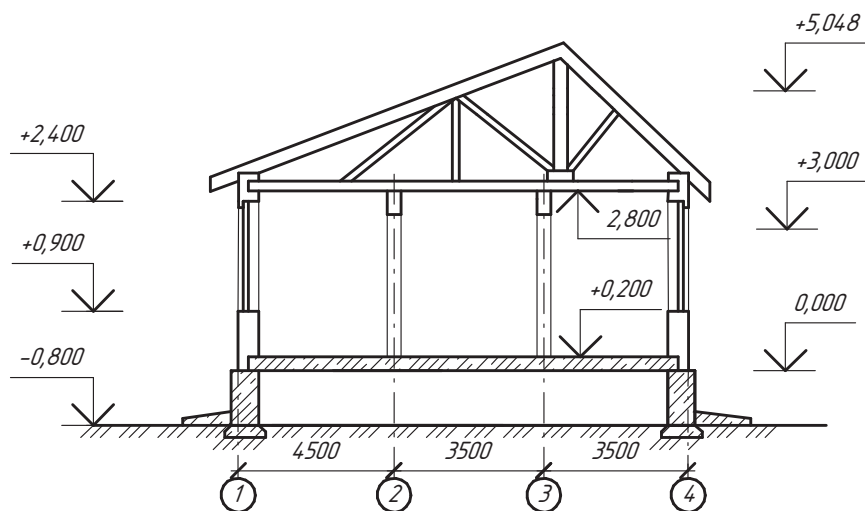


Рыс. 105. Лікавыя адзнакі вышыні



Вызначыце па рысунку 105 вышыню падмурка, вышыню першага паверха.

**Разрэзы** выконваюць для таго, каб паказаць унутраны выгляд (інтэр'ер) памяшканняў, іх вышыню і выявіць канструкцыі (рыс. 106). У разрэзах паказваюць элементы, якія атрымліваюцца ў сякучай плоскасці, і тыя, што бачныя за ёй. Элемент, які трапляе ў сякучую плоскасць (контуры сцен і перакрываццяў паміж этапамі), паказваюць суцэльнай тоўстай асноўнай лініяй, а элемент, змешчаны за гэтай плоскасцю, — тонкай лініяй. Сякучыя плоскасці, як правіла, праходзяць па аконных і дзвярных праёмах. У разрэзах наносяць памеры паміж восямі.



Рыс. 106. Разрэз аднапавярховага дома



Вызначыце па рысунку 106 вышыню жылога памяшкання дома.

Да кожнага будаўнічага чарцяжа складаецца эксплікацыя — тлумачэнне да архітэктурнага праекта, эскіза, чарцяжа ці асобнай яго часткі ў выглядзе пераліку з указаннем некаторых колькасных, якасных, тэхнічных характарыстак памяшкання (напрыклад, пералік памяшканняў, будаўнічых матэрыялаў і інш.).

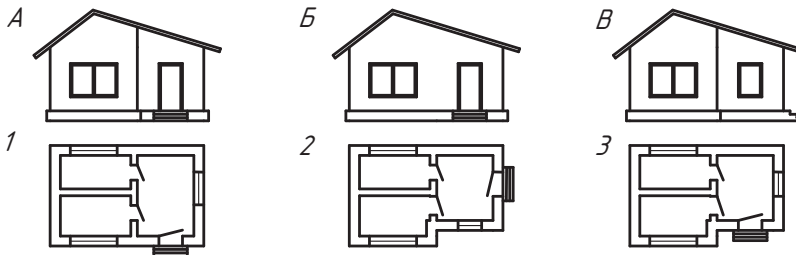
*Паслядоўнасць чытання будаўнічых чарцяжоў*

1. Вызначыце назвы будынка, адлюстраванага на чарцяжы.
2. Вызначыце віды відарысаў (фасады, планы, разрэзы).
3. Разгледзьце надпісы і відарысы на чарцяжы.
4. Разгледзьце ўзаемнае размяшчэнне і канструкцыю ўсіх частак будынка.
5. Вызначыце плошчу і вышыню памяшканняў, агульныя памеры будынка.

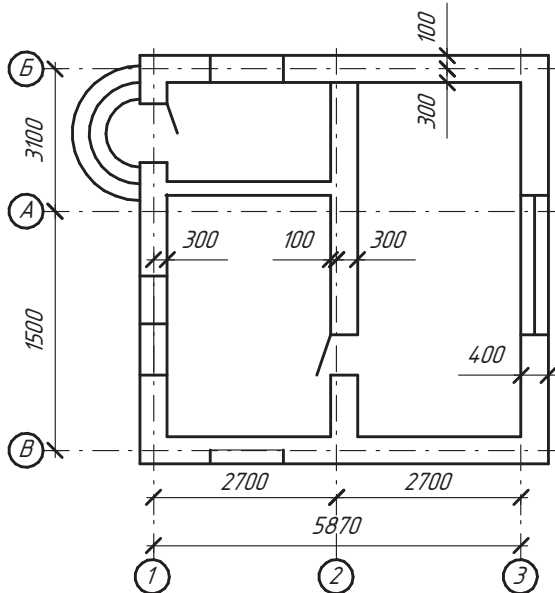
6. Высветліце размяшчэнне дзвярэй, вокнаў, санітарна-тэхнічнага і іншага абсталявання ў памяшканнях.



1. Для чаго прызначаны будаўнічыя чарцяжы?
2. Назавіце асноўныя відарысы на будаўнічых чарцяжах.
3. Што ўяўляе сабой план дома?
4. Для якіх мэт выкарыстоўваюць разрэз дома?
5. Што такое вышынная адзнака? Што лічаць нулявой адзнакай?
6. Па рысунку плана будынка вызначыце адпаведныя фасады. Раствлумачце, па якіх прыметах вы гэта вызначылі.

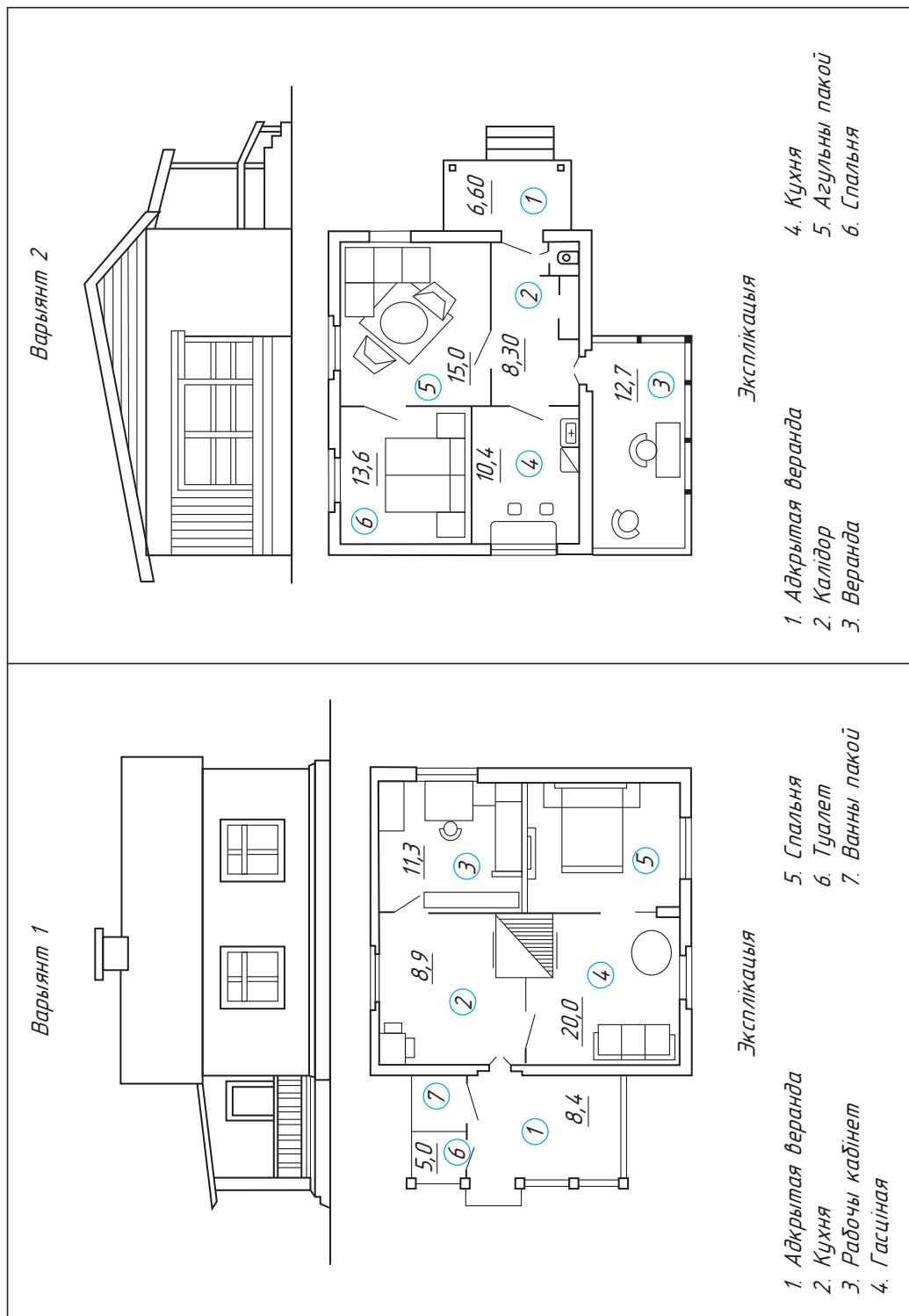


На рысунку прадстаўлены план будынка з памылкамі ў планіроўцы элементаў. Вызначыце колькасць памылак.

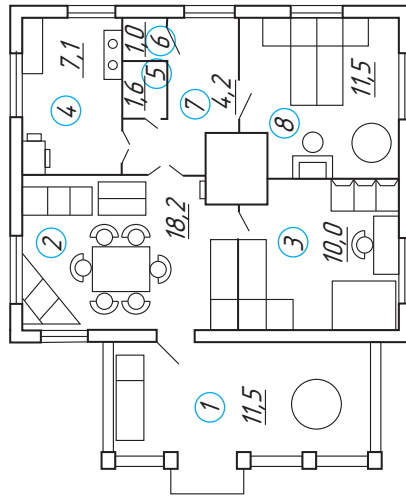
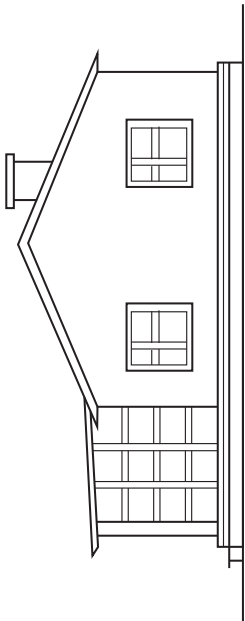


### Практычная работа № 19. Чытанне будаўнічага чарцяжа

Прачытайце план будаўнічага чарцяжа: якімі відарысамі прадстаўлены чарцёж будынка; колькі паверхаў мае будынак; колькі і якія памяшканні мае будынак; вызначыце плошчу памяшканняў; вызначыце элементы будынка, санітарна-тэхнічнае абсталяванне, мэблю і г. д. (гл. Памятку 10, с. 178—179).



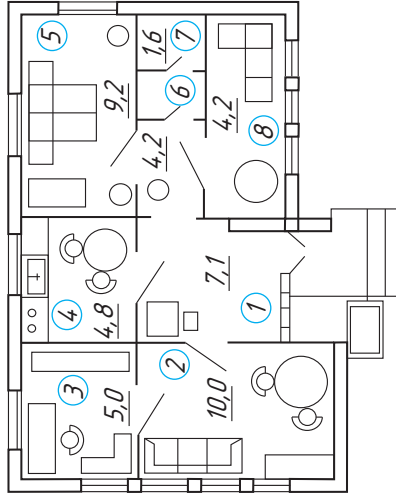
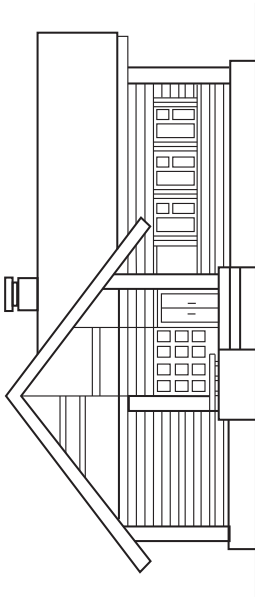
Варыант 3



Эксплікацыя

- |                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| 1. Веранда        | 5. Ванны пакой               |
| 2. Столовая       | 6. Туалет                    |
| 3. Рабочы кабінет | 7. Агульны пакой (рэкрэацыя) |
| 4. Кухня          | 8. спальня                   |

Варыант 4



Эксплікацыя

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. Калідор        | 5. Спальня       |
| 2. Гасціная       | 6. Туалет        |
| 3. Рабочы кабінет | 7. Ванны пакой   |
| 4. Кухня          | 8. Агульны пакой |