



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Кресленики технічні

ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ОФОРМЛЕННЯ

Частина 44. Розрізи та перерізи
на машинобудівних креслениках
(ISO 128-44:2001, IDT)

ДСТУ ISO 128-44:2005

Видання офіційне



БЗ № 3 – 2005/232

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2006

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Технічний центр Національної академії наук України

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: Ю. Поліщук, канд. фіз.-мат. наук (науковий керівник); Л. Топалова

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 21 березня 2005 р. № 67 з 2006–07–01

3 Національний стандарт відповідає ISO 128-44:2001 Technical drawings — General principles of presentation — Part 44: Sections on mechanical engineering drawings (Технічні кресленики. Загальні принципи оформлювання. Частина 44. Розрізи та перерізи на машинобудівних креслениках)

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України

Держспоживстандарт України, 2006

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| | с. |
| Національний вступ | IV |
| Передмова до ISO 128-44 | IV |
| 1 Сфера застосування | 1 |
| 2 Нормативні посилання | 1 |
| 3 Терміни та визначення понять | 2 |
| 4 Загальні положення | 2 |
| 5 Січні площини | 2 |
| 6 Винесені перерізи | 5 |
| 7 Інші перерізи | 5 |
| 8 Розташовування послідовних перерізів | 5 |
| Бібліографія | 6 |

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт — тотожний переклад ISO 128-44:2001 Technical drawings — General principles of presentation — Part 44: Sections on mechanical engineering drawings (Технічні кресленики. Загальні принципи оформлювання. Частина 44. Розрізи та перерізи на машинобудівних креслениках).

Національна організація, яка супроводжує цей стандарт, — Технічний центр НАН України.

До цього стандарту внесено такі редакційні зміни:

— уточнено назву стандарту і змінено назву розділу 1 для узгодження її з чинними національними стандартами;

— слова «ця частина ISO 128» замінено на «цей стандарт»;

— англійські терміни та назви переведено відповідно до термінології, прийнятої в Україні;

— у «Передмові до міжнародного стандарту ISO 128-44:2001» перелік чинних частин ISO серії 128 доповнено частиною 1, яка прийнята ISO у 2003 році. У зв'язку з цим з «Передмови» вилучено речення з інформацією про розроблення ISO 128-1, що мало місце на час прийняття ISO 128-44;

— структурні елементи цього стандарту: «Обкладинку», «Передмову», «Зміст», «Національний вступ» і «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації;

— до «Передмови до міжнародного стандарту ISO 128», до розділу 2 «Нормативні посилання» та до «Бібліографії» долучено «Національні пояснення», які виділено рамкою.

Цей та інші стандарти ДСТУ ISO серії 128 з груповим заголовком «Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення» чинні в Україні на альтернативних засадах із стандартами *Единой системы конструкторской документации* і мають однакову з ними юридичну силу. У разі виконання технічних креслеників, згідно з вимогами і правилами стандартів ДСТУ ISO серії 128, про це обов'язково роблять запис у відповідних документах, а на креслениках ставлять умовну графічну позначку застосованого способу проєціювання згідно з ISO 5456-2.

Копії документів, на які є посилання у цьому стандарті, можна отримати у Головному фонді нормативних документів ДП «УкрНДНЦ».

ПЕРЕДМОВА ДО ISO 128-44

ISO (Міжнародна організація зі стандартизації) — всесвітня федерація національних органів стандартизації (органів-членів ISO). Готують міжнародні стандарти, як правило, технічні комітети ISO. Кожен орган-член, зацікавлений у галузі, для якої технічний комітет був створений, має право бути представленим у цьому комітеті. Міжнародні організації, урядові і неурядові, які взаємодіють з ISO, також беруть участь у роботі. ISO тісно співпрацює з Міжнародною електротехнічною комісією (IEC) з усіх питань стандартизації в галузі електротехніки.

Міжнародні стандарти розробляють відповідно до правил, наведених у Директивах ISO/IEC, частина 3.

Проекти міжнародних стандартів, прийняті технічними комітетами, розсилають органам-членам на голосування. Опублікування їх як міжнародних стандартів вимагає ухвалення щонайменше 75 % органів-членів, що беруть участь у голосуванні.

Під час створювання креслеників необхідно приділяти увагу тому, що деякі елементи цього стандарту можуть бути предметом патентних прав. ISO не несе відповідальності за ідентифікацію будь-яких патентних прав.

ISO 128-44 розроблено Технічним комітетом ISO/TC 10 Technical product documentation (Технічна документація на вироби), Підкомітетом SC 1 Basic conventions (Основні положення).

Ця перша редакція ISO 128-44 базується на ISO 128:1982, підрозділи 4.4 — 4.9, які анульовано і замінено.

ISO 128 складається з таких частин із груповим заголовком Technical drawings — General principles of presentation (Технічні кресленики. Загальні принципи оформлення):

- Part 1: Introduction and index
- Part 20: Basic conventions for lines
- Part 21: Preparation of lines by CAD systems
- Part 22: Basic conventions and applications for leader lines and reference lines
- Part 23: Lines on construction drawings

- Part 24: Lines on mechanical engineering drawings
- Part 25: Lines on shipbuilding drawings
- Part 30: Basic convention for views
- Part 34: Views on mechanical engineering drawings
- Part 40: Basic conventions for cuts and sections
- Part 44: Sections on mechanical engineering drawings
- Part 50: Basic conventions for representing areas on cuts and sections.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

- Частина 1. Передмова та покажчик понять
- Частина 20. Основні положення про лінії
- Частина 21. Готування ліній засобами САПР
- Частина 22. Основні положення і правила застосування ліній-виносок і полиць ліній-виносок
- Частина 23. Лінії на будівельних креслениках
- Частина 24. Лінії на машинобудівних креслениках
- Частина 25. Лінії на суднобудівних креслениках
- Частина 30. Основні положення про види
- Частина 34. Види на машинобудівних креслениках
- Частина 40. Основні положення про розрізи і перерізи
- Частина 44. Розрізи та перерізи на машинобудівних креслениках
- Частина 50. Основні положення про зображення площ розрізів і перерізів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

КРЕСЛЕНИКИ ТЕХНІЧНІ

ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ОФОРМЛЕННЯ

Частина 44. Розрізи та перерізи на машинобудівних кресленнях

ЧЕРТЕЖИ ТЕХНИЧЕСКИЕ

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОФОРМЛЕНИЯ

Часть 44. Разрезы и сечения на машиностроительных чертежах

TECHNICAL DRAWINGS

GENERAL PRINCIPLES OF PRESENTATION

Part 44. Sections on mechanical engineering drawings

Чинний від 2006-07-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт встановлює загальні принципи зображування розрізів і перерізів на машинобудівних кресленнях із дотримування способів прямокутного проєціювання, визначених у ISO 5456-2. Зображення площ розрізів і перерізів — згідно з ISO 128-50 [1].

Взято до уваги також вимоги щодо можливості відтворювання, враховуючи мікрофотокопіювання відповідно до ISO 6428.

Примітка. Основні правила стосовно розрізів і перерізів подано у ISO 128-40 [2].

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наведені нижче нормативні документи, на які є посилання у тексті, містять положення, що становлять положення цього стандарту. Для датованих посилань пізніші зміни до будь-якого з цих видань або перегляд їх не застосовують. Однак учасникам угод, базованих на цьому стандарті, необхідно визначити можливість застосування найновіших видань нормативних документів. Члени IEC та ISO впорядковують каталоги чинних міжнародних стандартів.

ISO 128-20 Technical drawings — General principles of presentation — Part 20: Basic conventions for lines

ISO 128-24:1999 Technical drawings — General principles of presentation — Part 24: Lines on mechanical engineering drawings

ISO 128-40 Technical drawings — General principles of presentation — Part 40: Basic conventions for cuts and sections

ISO 5456-2 Technical drawings — Projection methods — Part 2: Orthographic representations

ISO 6428 Technical drawings — Requirements for microcopying

ISO 10209-1 Technical product documentation — Vocabulary — Part 1: Terms relating to technical drawings: general and types of drawings

ISO 10209-2 Technical product documentation — Vocabulary — Part 2: Terms relating to projection methods.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ^{*)}

ISO 128-20:1996¹⁾ Технічні кресленики. Загальні принципи подавання. Частина 20. Основні положення про лінії

ISO 128-24:1999²⁾ Технічні кресленики. Загальні принципи оформлювання. Частина 24. Лінії на машинобудівних креслениках

ISO 128-40:2001³⁾ Технічні кресленики. Загальні принципи оформлювання. Частина 40. Основні положення про розрізи і перерізи

ISO 5456-2:1996⁴⁾ Технічні кресленики. Методи проєціювання. Частина 2. Ортогональні зображення

ISO 6428:1982 Технічні кресленики. Вимоги до мікрофотокопіювання

ISO 10209-1:1992 Технічна документація на вироби. Словник. Частина 1. Терміни, що стосуються технічних креслеників. Загальні положення та види креслеників

ISO 10209-2:1993 Технічна документація на вироби. Словник. Частина 2. Терміни, що стосуються методів проєціювання.

^{*)} У цьому Національному поясненні позначку міжнародного стандарту доповнено роком його затвердження.

¹⁾ Чинний в Україні як ДСТУ ISO 128-20:2003 Кресленики технічні. Загальні принципи подавання. Частина 20. Основні положення про лінії.

²⁾ Чинний в Україні як ДСТУ ISO 128-24:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 24. Лінії на машинобудівних креслениках.

³⁾ Чинний в Україні ДСТУ ISO 128-40:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 40. Основні положення про розрізи і перерізи.

⁴⁾ Чинний в Україні як ДСТУ ISO 5456-2:2005 Кресленики технічні. Методи проєціювання. Частина 2. Ортогональні зображення.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни та визначення, які наведено у ISO 10209-1 і ISO 10209-2.

4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Ребра жорсткості, деталі закріплювання, вали, спиці коліс тощо в принципі не розрізають уздовж, тому не слід зображувати їх у розрізі чи перерізі.

Разом з тим їх розрізи чи перерізи можна подавати в положеннях, відмінних від тих, які визначено стрілками напрямку погляду.

5 СІЧНІ ПЛОЩИНИ

Розрізи за однієї січної площини показано на рисунках 1 і 2.

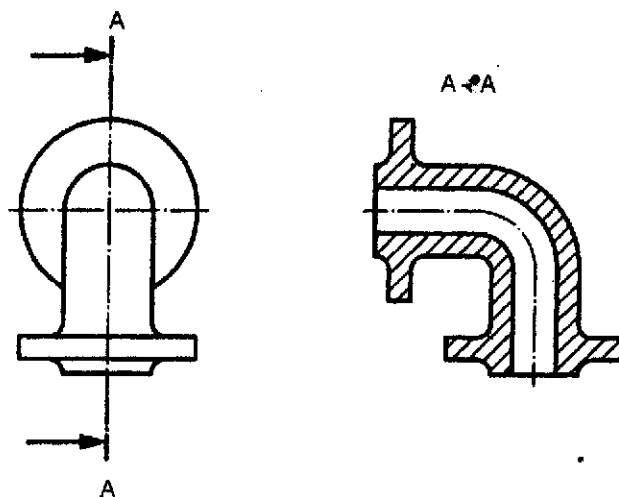


Рисунок 1 — Розріз у разі однієї січної площини

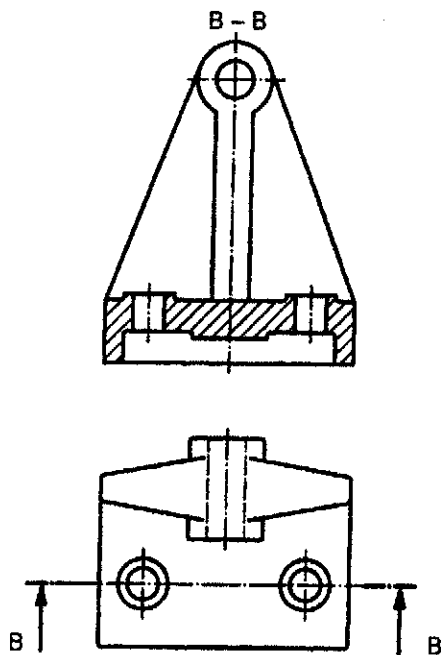


Рисунок 2 — Розріз у разі однієї січної площини

Розріз у разі двох січних площин, які паралельні, показано на рисунку 3.

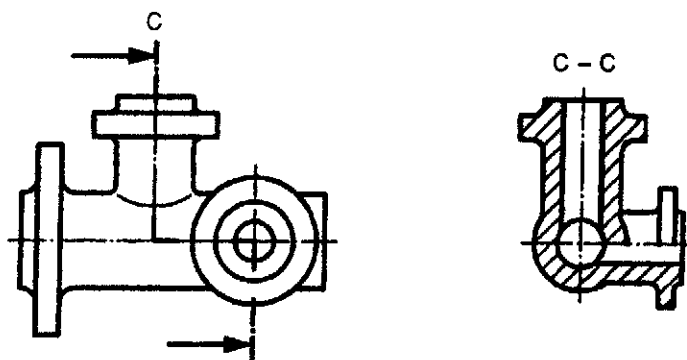


Рисунок 3 — Розріз у разі двох січних паралельних площин

Розріз у разі трьох січних суміжних площин показано на рисунку 4.

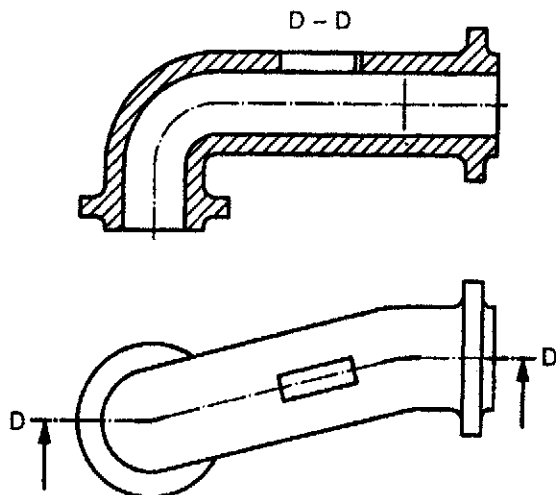


Рисунок 4 — Розріз у разі трьох січних суміжних площин

Розріз у разі двох січних площин, що перетинаються, одна з яких повернена в площину проєкції, показано на рисунку 5.

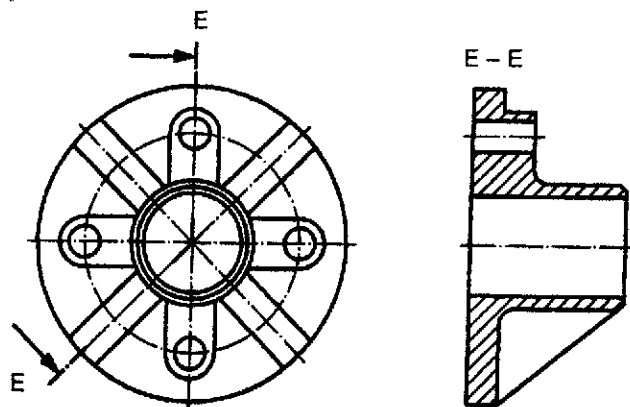


Рисунок 5 — Розріз у разі двох січних площин, що перетинаються

У випадку деталей обертання, що мають рівномірно розміщені елементи і які не потрапляють в січну площину, але показати їх необхідно, такі елементи можуть бути зображені з допомогою повороту їх до співпадання з січною площиною за умови, що у цьому разі не виникне якої-небудь неоднозначності (див. рисунок 6). Додаткові позначки не обов'язкові.

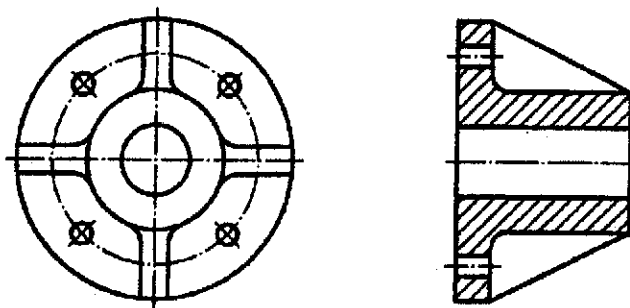


Рисунок 6 — Розріз деталі обертання з рівномірно розміщеними елементами, що не перебувають у січній площині, але потрапляють в цю площину після повороту

У тих випадках, коли необхідно розмістити січну площину частково поза предметом, її показують не довгоштриховою пунктирною тонкою лінією типу 04.1, згідно з ISO 128-24, а так, як на рисунку 7.

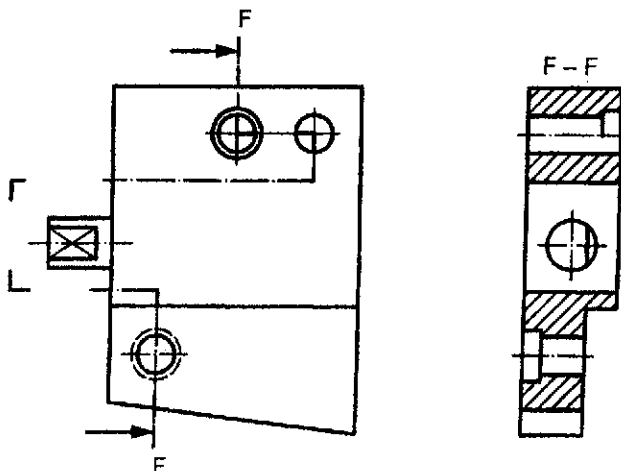


Рисунок 7 — Січна площина, яка розміщена частково поза предметом

6 ВИНЕСЕНІ ПЕРЕРІЗИ

Коли перерізи виносять за накреслений вид, то тоді їх обов'язково розміщують поряд з цим видом та сполучають з ним довгоштриховою пунктирною тонкою лінією типу 04.1 відповідно до ISO 128-24 (див. рисунок 8).

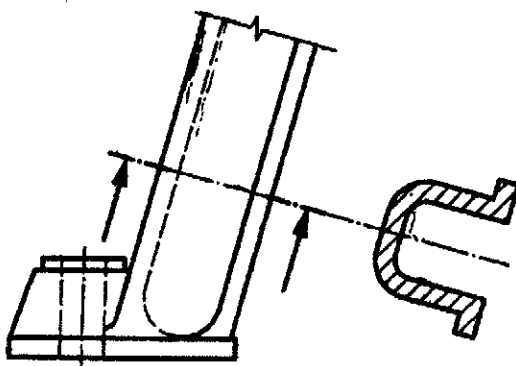


Рисунок 8 — Винесений переріз

7 ІНШІ ПЕРЕРІЗИ

Зображення накладених перерізів, як і перерізів симетричних деталей та місцевих перерізів, виконують згідно з ISO 128-40.

8 РОЗТАШОВУВАННЯ ПОСЛІДОВНИХ ПЕРЕРІЗІВ

Послідовні перерізи можна розташовувати подібно до тих, які наведено на рисунках 9 — 11 як приклади з дотриманням максимальної зручності щодо їх розміщення і розуміння кресленика.

Контури та грані позаду січної площини можуть бути опущені, якщо тільки вони не сприяють поясненню конкретного кресленика.

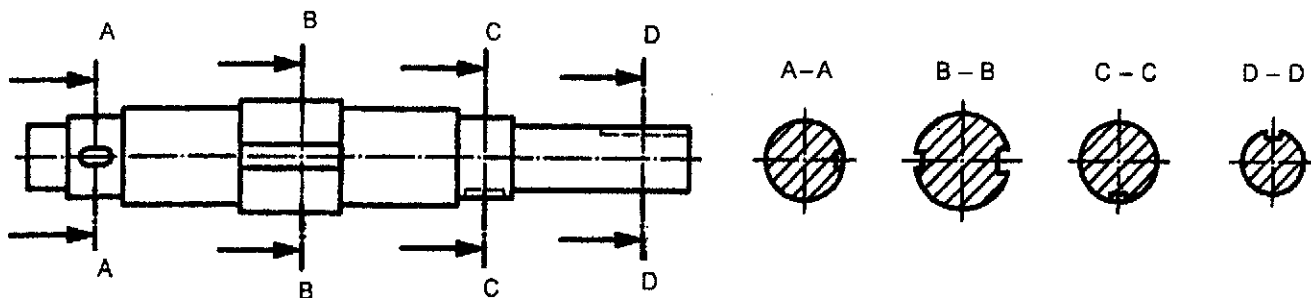


Рисунок 9 — Послідовні перерізи — Приклад 1

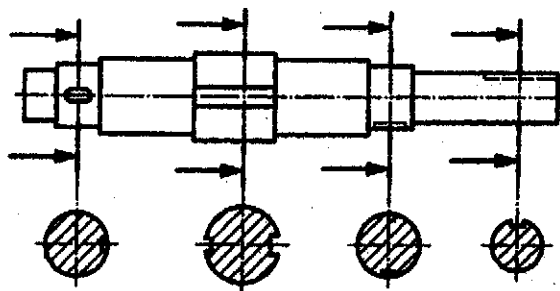


Рисунок 10 — Послідовні перерізи — Приклад 2

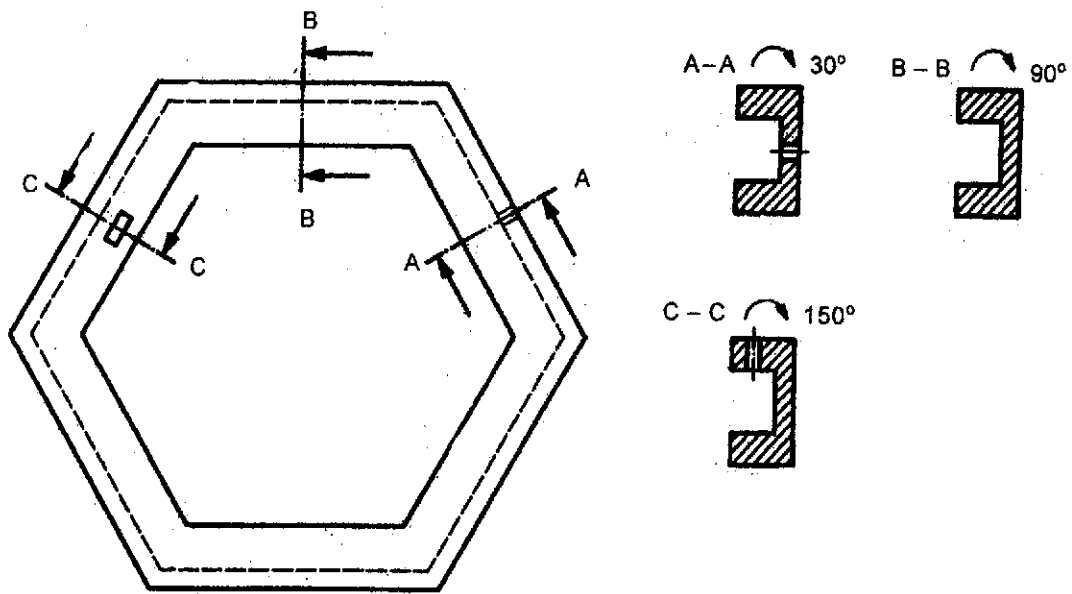


Рисунок 11 — Послідовні перерізи — Приклад 3

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 ISO 128-50 Technical drawings — General principles of presentation — Part 50: Basic conventions for representing areas on cuts and sections
- 2 ISO 128-40 Technical drawings — General principles of presentation — Part 40: Basic conventions for cuts and sections.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

1 ISO 128-50 Технічні кресленики. Загальні принципи оформлювання. Частина 50. Основні положення про зображення площ розрізів і перерізів

2 ISO 128-40 Технічні кресленики. Загальні принципи оформлювання. Частина 40. Основні положення про розрізи і перерізи.

УКНД 01.100.20

Ключові слова: технічні кресленики, машинобудівні кресленики, перерізи, перерізи винесені, перерізи накладені, перерізи послідовні, площини січні, розрізи.

Редактор С. Ковалець
Технічний редактор О. Марченко
Коректор Г. Мякшина
Верстальник О. Ждан

Підписано до друку 10.2002. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 1,39. Зам. **3299** Ціна договірна.

Відділ редагування нормативних документів ДП «УкрНДНЦ»
03115, м. Київ, вул. Святошинська, 2