

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
116-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***23-24 лютого 2023 року
м. Київ***

2 – зразки зі Сталі 20 товщиною 1+1мм;

а) звичайними електродами: $I_{зв}=7,2\text{кА}$; $F_{ел}=2400\text{Н}$; $t_{зв}=0,14\text{с}$; $d_e=6\text{мм}$;

б) електродами з обтискачем: $I_{зв}=7,6\text{кА}$; $F_{ел}=4350\text{Н}$; $t_{зв}=0,14\text{с}$; $d_{ст}=6\text{мм}$;

ширина паска обтискача $v=1,0\text{мм}$.

Показники стабільності міцності точкового зварювання з'єднань вище у з'єднань виконаних з обтисканням периферійної точки.

Список використаних джерел

1. Лебедь О.А. Дослідження міцності точкових зварних з'єднань, виконаних звичайними і електродами з обтисканням / О.А. Лебедь // XIII-й Міжнародний форум молодіж «Молодіж і сільськогосподарська техніка в ХХІ столітті». – Харків, 2017. – С.117.

УДК 514.8

ГВИНТОВИЙ ЦИЛІНДРОЇД. УТВОРЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

О. М. КУЛІШ, студент магістратури

Сумський національний аграрний університет

Т. М. ВОЛІНА, кандидат технічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України,

Сумський національний аграрний університет

Гвинтові поверхні складають групу лінійчатих нерозгортних поверхонь, які широко застосовуються в техніці. Ці поверхні мають важливу властивість: під час гвинтового переміщення поверхня ковзає вздовж самої себе. Гвинти, шнеки, свердла, пружини, поверхні лопаток турбін та вентиляторів, робочі органи суднових рушійів, конструкції гвинтових сходів – це далеко не повний перелік технічного використання гвинтових поверхонь. Гвинтова поверхня описується деякою лінією (твірною) при її гвинтовому русі. Тобто, такі поверхні утворюються при русі довільної твірної по гвинтовій напрямній.

Поверхня циліндроїда утворюється при переміщенні прямолінійної твірної l по двох напрямних кривих m та n (рис. 1) за умови, що ця твірна постійно залишається паралельною деякій заданій площині паралелізму Σ . Із комплексного креслення видно, що твірні l паралельні площині паралелізму Σ , так як їх горизонтальні проєкції паралельні горизонтальній проєкції горизонтально-проектуювальної площини Σ . Циліндроїд подібного утворення використовується при конструюванні та виготовленні відвалів плугів, у кузовобудуванні та при облаштуванні склепінь.

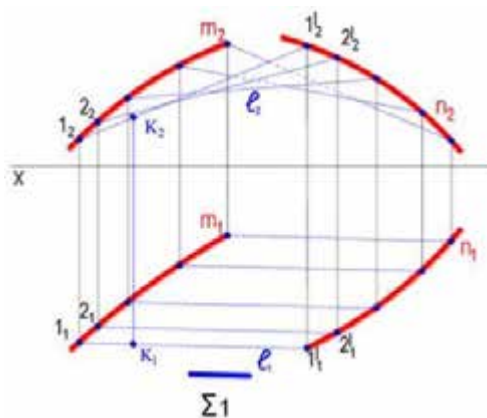


Рис. 1. Утворення поверхні циліндроїда



Рис. 2. Приклад застосування гвинтового циліндроїда – свердло по дереву

Поверхня гвинтового циліндроїда, що застосовується при конструюванні та виготовленні різальних інструментів (рис. 2), утворюється з використанням гвинтової лінії у якості криволінійних направляючих.

Отже, поверхня циліндроїда має важливе значення для інженерної справи у будівництві гідроенергетичних споруд, у машинобудуванні (у тому числі у сільськогосподарському), кораблебудуванні тощо.

УДК 514.18

СПРАЛІ У ПРИРОДІ ТА ТЕХНІЦІ

Є. В. ХОРУЖИЙ, студент магістратури

Сумський національний аграрний університет

Т. М. ВОЛІНА, кандидат технічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України,

Сумський національний аграрний університет

З часів появи математики як науки спіралі досліджувалися багатьма видатними вченими. Серед них Архімед, Бернуллі, Ферма, Гете та інші.

Спіралі широко розповсюджені у живій природі. Рослини випускають вусики по спіралі, дерева – нарощують тканини у стовбурах, павуки плетуть павутиння. Торнадо закручується по спіралі, насіння у соняшнику розташовано по спіралі (рис. 1), молекула дезоксирибонуклеїнової кислоти являє собою подвійну спіраль. Ще Гете підкреслював спіральну тенденцію у природі та називав спіраль «кривою життя».

Спіраль – це плоска крива, яка багаторазово обходить одну з точок площини (полюс спіралі). Рівняння спіралі в полярній системі координат має