

1. Трубний нарізний елемент, охоплюваний або охоплюючий, призначений для трубного нарізного з'єднання, який виконаний на кінці труби і який містить зовнішню охоплювану різь або внутрішню охоплюючу різь в залежності від того, є даний нарізний елемент охоплюваним або охоплюючим, профіль витків якої на вигляді у подовжньому перерізі по площині, що проходить через вісь даного нарізного елемента, містить вершину профілю, донну частину западини профілю, прямолінійну робочу бокову поверхню, прямолінійну бокову поверхню заходу і дві зони тангенціального з'єднання донної частини западини профілю, причому кожна з двох цих з'єднувальних зон розташована між донною частиною западини профілю і однією з двох бокових поверхонь профілю, названою відповідною боковою поверхнею, і містить дугу кола, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з двох тангенціальних з'єднувальних зон донної частини западини профілю, названа «зоною з численними радіусами», містить дугу кола, названу основною дугою кола, опорне коло якої перетинає опорну пряму відповідної бокової поверхні у деякій точці, названій опорною точкою бокової поверхні, і правильну криву, що називається вторинною кривою і розташована по одну і по іншу сторони від основної дуги кола, яка тангенціально з'єднує цю основну дугу кола, з одного боку, з відповідною боковою поверхнею, а з іншого боку, з донною частиною западини профілю різі, при цьому в опорній точці бокової поверхні дотична до опорного кола основної дуги кола утворює строго позитивний гострий кут з опорною прямою відповідної бокової поверхні, причому позитивний напрямок є таким, щоб основна дуга кола не входила у матеріал бокової поверхні витка різі, опорне коло основної дуги кола перетинає опорну пряму у донній частині западини витка різі або є дотичним по відношенню до цієї прямої, причому дотична до опорного кола утворює, у точці перетину або дотику, що розглядається, деякий кут, що має величину у діапазоні від -15° до $+15^\circ$, з опорною прямою донної частини западини профілю витка різі.
2. Трубний нарізний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що в опорній точці бокової поверхні профілю різі з'єднувальної зони з численними радіусами кут між дотичною до опорного кола основної дуги кола і відповідною боковою поверхнею профілю має величину, що знаходиться у діапазоні від 10° до різниці $(70^\circ - J)$, якщо J являє собою алгебраїчну величину кута (A, B) між відповідною боковою поверхнею профілю та перпендикуляром до осі нарізного елемента.
3. Трубний нарізний елемент за п. 2, який **відрізняється** тим, що в опорній точці бокової поверхні профілю різі з'єднувальної зони з численними радіусами кут між дотичною до опорного кола основної дуги кола і відповідною боковою поверхнею профілю має величину, що знаходиться у діапазоні від 15° до різниці $(45^\circ - J)$, якщо J являє собою алгебраїчну величину кута (A, B) між відповідною боковою поверхнею профілю та перпендикуляром до осі нарізного елемента.
4. Трубний нарізний елемент за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що радіус основної дуги кола з'єднувальної зони з численними радіусами має величину, що знаходиться у діапазоні від 150 % до 250 % від величини радіуса дуги стандартного кола, що проходить через опорну точку бокової поверхні профілю різі, яка формує тангенціальну з'єднувальну зону між відповідною боковою поверхнею профілю різі та донною частиною западини цього профілю.
5. Трубний нарізний елемент за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожна вторинна крива з'єднувальної зони з численними радіусами являє собою дугу кола.
6. Трубний нарізний елемент за п. 5, який **відрізняється** тим, що відношення радіуса дуги кола кожної вторинної кривої до радіуса основної дуги кола з'єднувальної зони з численними радіусами має величину, що знаходиться у діапазоні від 0,1 до 0,4.
7. Трубний нарізний елемент за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що тільки одна тангенціальна з'єднувальна зона донної частини западини профілю різі з робочою боковою поверхнею профілю являє собою зону з численними радіусами.
8. Трубний нарізний елемент за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що кожна з двох тангенціальних з'єднувальних зон донної частини западини профілю різі являє собою зону з численними радіусами.
9. Трубний нарізний елемент за п. 8, який **відрізняється** тим, що радіус основної дуги кола з'єднувальної зони з численними радіусами, розташованої з боку робочої бокової поверхні, перевищує або дорівнює радіусу основної дуги кола з'єднувальної зони з численними радіусами, розташованої зі сторони бокової поверхні заходу.
10. Трубний нарізний елемент за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що кут, який утворює кожна з бокових поверхонь профілю різі з перпендикуляром до осі даного нарізного елемента, є позитивним або таким, що дорівнює нулю.
11. Трубне нарізне з'єднання з підвищеною стійкістю до статичних і динамічних механічних впливів, що містить охоплюваний трубний нарізний елемент, розташований на кінці першої труби і з'єднаний за допомогою згинчування з охоплюючим трубним нарізним елементом, розташованим на кінці другої труби, за допомогою охоплюваної різі, виконаної на охоплюваному трубному нарізному елементі, і охоплюючої різі, виконаної на охоплюючому трубному нарізному елементі, причому профіль витків кожної, охоплюваної і охоплюючої, різі містить вершину профілю витка, донну частину западини профілю витка, прямолінійну робочу бокову поверхню, прямолінійну бокову поверхню заходу і чотири з'єднувальні зони, кожна з яких містить дугу кола, причому дві з цих тангенціальних з'єднувальних зон донної частини западини профілю з'єднують, кожна, донну частину западини профілю різі з боковою поверхнею профілю різі, і дві з'єднувальні зони вершини профілю різі з'єднують, кожна, вершину профілю різі з боковою поверхнею цього профілю, причому форма і розташування кожної з'єднувальної зони вершини профілю виконані таким чином, щоб не взаємодіяти з тангенціальною з'єднувальною зоною донної частини западини профілю різі сполученого нарізного елемента, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один з двох трубних нарізних елементів являє собою нарізний елемент з протиутомним профілем різей, виконаний відповідно до будь-якого з пп. 1-10.
12. Трубне нарізне з'єднання за п. 11, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одна з'єднувальна зона вершини профілю різі одного трубного нарізного елемента, протилежна тангенціальній з'єднувальній зоні донної частини западини профілю різі з численними радіусами сполученого трубного нарізного елемента з протиутомним профілем різі, є супроводжувальною зоною, яка містить дві дуги кола, які тангенціально з'єднуються одна з одною, одна з яких є основною дугою кола, а інша є вторинною дугою кола, призначеною для здійснення тангенціального приєднання з'єднувальної зони вершини профілю до відповідної бокової поверхні цього профілю, при цьому у верхній точці з'єднання відповідної бокової поверхні профілю, де опорне коло основної дуги кола супроводжувальної

зони перетинає опорну пряму відповідної бокової поверхні, дотична до кола утворює строго позитивний гострий кут з опорною прямою бокової поверхні профілю.

13. Трубне нарізне з'єднання за п. 11 або 12, яке **відрізняється** тим, що обидва нарізних елементи, охоплюваний і охоплюючий, трубного нарізного з'єднання являють собою нарізні елементи за будь-яким з пп. 1-10.

14. Трубне нарізне з'єднання за будь-яким з пп. 11-13, яке **відрізняється** тим, що нарізні частини, що використовуються, містять різі взаємодіючого типу, де вершина профілю витка різі взаємодіє у радіальному напрямку з донною частиною западини профілю витка сполученої з нею різі.

15. Трубне нарізне з'єднання за будь-яким з пп. 11-13, яке **відрізняється** тим, що обидві бокові поверхні профілю витка різі знаходяться у контакті, при наявності або без наявності контактного тиску між ними, з двома боковими поверхнями профілю витка сполученої різі на щонайменше частині довжини нарізних частин.