

Винахід відноситься до ніпелів для захисту внутрішньої різьбової нарізки на трубах, переважно газоліфтих, які використовуються в нафтогазовій промисловості і можуть бути використані для захисту різьбової нарізки на інших трубах для других галузей.

Уже відомі ніпелі, що виготовлені із полімерного матеріалу, які представлені у вигляді оболонки з дном виконаним в потай і буртоупорну ділянку розміщену у верхній частині ніпеля. Робоча частина оболонки ніпеля має нарізку, а стінки його у подовжньому перерізі мають вигляд конуса (дивись малюнок виставково-ярмаркового проспекту фірми "DRILLTEC PATENT & Technologies Co.ікс (США) - аналог.

Недоліком аналога є те, що конусоподібні стінки ніпеля роблять його незручним при загвинчуванні у трубу.

Найближчим по технічній суті до заявляемого винаходу є уже відома конструкція для захисту внутрішньої різі труб, яка включає нарізну ділянку та буртоупорний елемент з прямокутними шліцами для загвинчування ніпеля в трубу (дивись виставково-ярмарочний проспект "Casing and Filling thread Rprotectors" фірми "APUANTUBI" (Італія) - прототип.

Недоліком конструкції є те, що вона не технологічна при виготовленні і дорогостояща по собівартості.

В основу винаходу поставлена задача знизити собівартість і збільшити технологічність за рахунок того, що ніпель для захисту внутрішньої різьбової нарізки труби виконаний способом лиття із полімерного матеріалу.

На поверхні циліндричної ланки ніпеля виконана ширококрокова різьбова нарізка закругленої форми, яка має можливість сполучення ніпеля із трубою з аналогічною різьбовою нарізкою, що розміщена знизу корпусу на відстані 1/8 висоти робочої частини ніпеля, причому початок нарізки виконаний на відстані 2/8 від низу обичайки, а буртоупорна ділянка має ширину рівну поверхневому діаметру труби і його висота до висоти робочої частини корпусу складає співвідношення 1 до 8.

Суть винаходу пояснюється кресленням, де на фіг.1 подано ніпель з частковим розрізом, а на фіг.2 вигляд ніпеля зверху.

Полімерний ніпель, що зображений на фіг.1 і 2 включає циліндричний порожнистий корпус у вигляді оболонки 1 з дном 2 виконаним впотай, буртоупорну ділянку 3, корпусу 1, прямокутні 4, широкошагову нарізку 5 на корпусі 1.

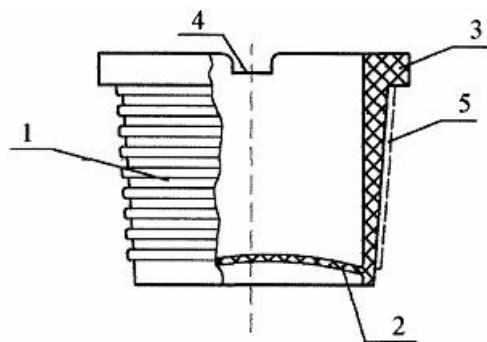
Технологія закріплення ніпеля в трубу заключається в наступному.

Корпус ніпеля 1 розміщують співвісно з трубою і вставляють ніпель безнарізною частиною в трубу (на фіг.1 не показано) після чого затискують інструмент (на фіг.1 не показано) в прямокутних шліцах і загвинчують ніпель до упору труби в буртоупорну ділянку 3.

Прикладом конкретного виконання полімерних ніпелів є їх серійне виготовлення товариством з обмеженою відповідальністю фірмою "Трубопластика Д" у м. Дніпропетровську.

Промислові труби, переважно газоліфти та іншого призначення для нафтогазової промисловості, в які були загвинчені полімерні ніпелі запропонованої конструкції показали, що різьбова нарізка в трубах не забруднюється пилом, не псується при навантажувально-розвантажувальних операціях, не руйнується її поверхня від кородування.

Таким чином, запропонована конструкція полімерного ніпеля дала змогу знизити собівартість його виготовлення на 18-20%, спростити технологію виготовлення за рахунок чого заощадити час на 20-25%.



Фиг. 1

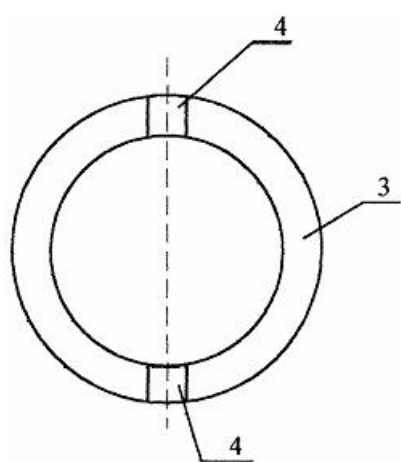


Fig. 2