

ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ СТЕРЖНІВ СЕРЕДИННОЇ ПОВЕРХНІ ЦИЛІНДРИЧНОГО СІТЧАСТОГО ПОКРИТТЯ

Самойло А.О.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Сіянов О.І.

Робота циліндричного сітчастого покриття істотно залежить від конструктивного рішення вузлів серединної поверхні. Таке твердження стосується насамперед одношарових циліндричних сітчастих покриттів як найбільш уразливих від дії прикладеного експлуатаційного навантаження. Для них потрібно застосовувати жорсткі вузли, які чинять суттєвий опір стрибкоподібному переходу в нове положення.

Характерним вузлом серединної поверхні циліндричного сітчастого покриття вважається відоме вузлове з'єднання системи “Ифи”, яке розроблене в Німеччині та призначене для перекриття великих площ. Однак розміри горизонтальної проекції циліндричного сітчастого покриття з такими вузлами мають обмеження 24 м × 30 м.

Тому з метою збільшення площ, які потрібно перекрити циліндричним сітчастим покриттям, запропоновано удосконалити вищезгадане вузлове з'єднання. Зокрема до його складу введено циліндричну оболонку, криволінійний трубчастий стержень, підпружну діафрагму і підкладковий матеріал (рис. 1). Причому кривизна трубчастого стержня повинна бути узгоджена з радіусом описаного кола покриття.

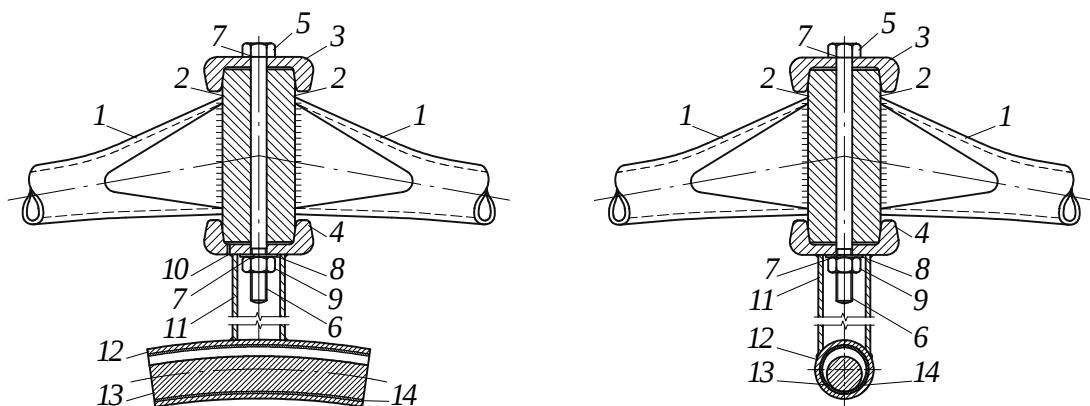


Рис. 1. Вузол з'єднання стержнів серединної поверхні одношарового циліндричного сітчастого покриття з елементами підкріплення: 1 – трубчасті стержні; 2 – клиновидні наконечники; 3 – верхній вузловий диск; 4 – нижній вузловий диск; 5 – стяжний болт; 6 – нарізна різьба; 7 – отвори; 8 – підкладна шайба; 9 – гайка; 10 – отвір у вигляді крапельника; 11 – циліндрична оболонка; 12 – криволінійний трубчастий стержень; 13 – підпружна діафрагма; 14 – підкладковий матеріал

Завдяки використанню зазначеного вузла досягається збільшення габаритних розмірів покриття, підвищення жорсткості конструкції, зниження зусиль в стержнях та економія матеріалу.