

УДК 621.326

Рябоконт П. – ст. гр. МБнм-61

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя

## ВПЛИВ ФОРМИ ФАСОНКИ НА ТРИМКІСТЬ ЗВАРНОЇ ФЕРМИ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Ковальчук Я.О.

Riabokon P.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

## INFLUENCE OF A SHAPE OF JOINT GUSSET ON THE WELDED TRUSS

Supervisor: Ph.D., Assos.Prof. Kovalchuk Y.O.

Ключові слова: зварна ферма, фасонкові вузли.

Keywords: welded truss, gusset plates.

**Актуальність теми** зумовлена високими вимогами до тримкості зварних ферм при оптимальному співвідношенні їх матеріаломісткості й трудомісткості.

**Метою дослідження** є виявлення навантаження на рівні граничного стану для типової прямокутної підкровоквяної зварної ферми при різних конфігураціях вузлових фасонки.

Дослідження виконано за методикою комп'ютерного моделюючого експерименту в програмному комплексі SolidWorks для зварної прямокутної підкровоквяної ферми 18×3,6 м (рис. 1). Ферму виготовлено напівавтоматичним дуговим зварюванням зі спарених кутників 100×100×10 мм для поясів і 90×90×8 мм для розкосів. Матеріал – сталь ВСтЗпс. Базування ферми здійснено по краях нижнього поясу. Статичне зовнішнє навантаження розподілено на два середні вузли верхнього поясу ферми. Розглянуто варіанти виконання ферми з різною формою фасонки для К-подібних вузлів ферми (рис. 2). Габаритні розміри фасонки 450×350×14 мм однакові.

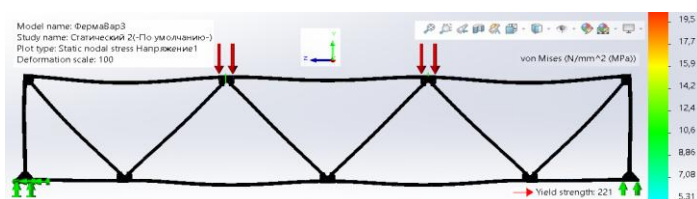


Рис. 1 Модель ферми вПК SolidWorks

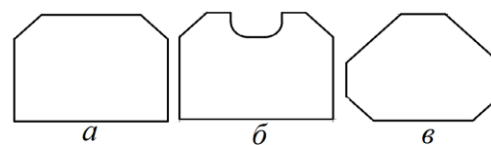


Рис. 2 Форми фасонки

Максимальне статичне навантаження до настання граничного стану  $P_{\max}=172,4$  кН виявлено для ферми з фасонкою типу б. Ферма з фасонкою типу а витримала 98,7% від цього навантаження, а з фасонкою в – 86,4%.

Отримані результати доцільно використати при проектуванні зварних ферм в цілому та фасонки для них зокрема.

### Література:

1.Ковальчук Я. Деформування зварної будівельної ферми при статичних навантаженнях / Я. Ковальчук, Н. Шингера, О. Рибачок // Вісник ТНТУ — Тернопіль : ТНТУ, 2014. — Том 74. — № 2. — С. 77- 83.