УДК 624.014.078.45
Фіцай А.М. – ст. гр. МБм-51
Тернопільський національнийтехнічнийуніверситетіменіІванаПулюя

РОЗРАХУНОК СТАТИЧНО НЕЛІНІЙНОЇ МЕТАЛЕВОЇ ФЕРМИ В AUTODESK ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL

Науковий керівник: Ковальчук Я.О.

Fitsay A.M.
Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

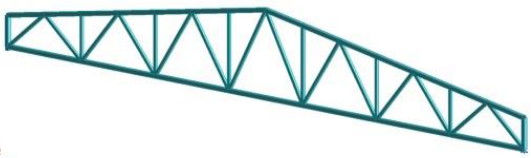
CALCULATION OF STATICALLY NONLINEAR METAL TRUSSES IN AUTODESK ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL

Supervisor: KovalchukYa.O.

Ключові слова: AutodeskRobot, ферма, навантаження.
Keywords: AutodeskRobot, farm, load.

Autodesk Robot Structural Analysis Professional – універсальний додаток, в якому застосована технологія інформаційного моделювання будівель (BIM). Вонадозволяєефективновиконуватирозрахункискладнихбудівельнихконструкцій з урахуваннямрегіональнихособливостеймувідповідності з нормами і правилами.

Для дослідженнявикористаноплоску металеву ферму 11020х1400 мм зіпростого стержню 70х70 та 50х50 мм, сталі С235 та виконано розрахунок в AutodeskRobotStructuralAnalysisProfessionalпрофільованим методом. В процесі додаючи постійні та чимчасові навантаження.


а)

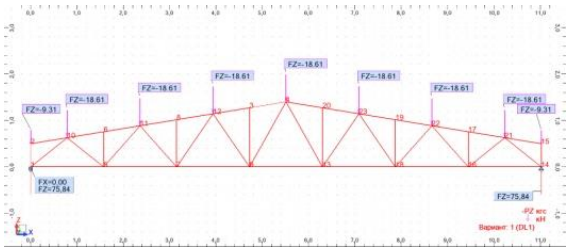
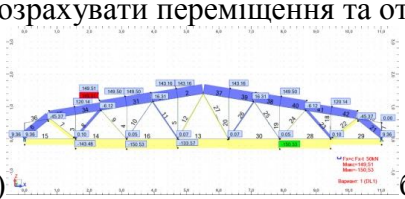
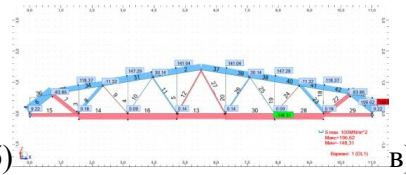

б)

Рисунок 1 – а) загальний вигляд; б) схема навантаження на ферму та опорні реакції.

Розрахувавши зусилля та напруження в стержнях можна вивести епюри, розрахувати переміщення та отримати карту деформацій.


а)


б)

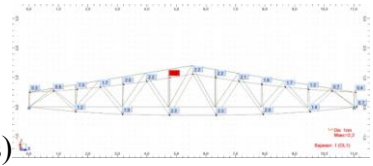

в)

Рисунок 2 –а) епюра зусилля в стержнях; б)епюра напруження в стержнях; в)карта деформації.

В результаті розрахунку в AutodeskRobotStructuralAnalysis Professional : створена модель металевої ферми, виконаний розрахунок конструкцій, провірені та підібрані січення елементів.