**Юсеф Абу Айаш. Обгрунтування методики розрахунку деталей машин коробчатої форми: дисертація канд. техн. наук: 05.02.02 / Одеський національний політехнічний ун-т. - О., 2003. , табл.**

***Юсеф Абу Айаш.*** Теоретичні й експериментальні дослідження металоконструкцій коробчатой форми. – Рукопис.

Дисертація на здобуття ученого ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.02.02 – машинознавство. – Одеський національний політехнічний університет, Одеса, 2003.

Дисертація присвячена розробці теоретико-експериментальної методики одержання й аналізу даних про розподіл напруг у зварених металоконструкціях коробчатой форми. Для більш достовірного обліку впливу характеру розподілу напруг на працездатність конструкції переважніше використовувати експериментальні дані.

Викладено робочу методику дослідження металоконструкцій, що складено відповідно до вимог РД 50-360-82, що передбачає порядок підготовки і проведення іспитів. За допомогою методу кінцевих елементів розроблена чисельна модель конструкції. Приведено докладні результати експериментальних досліджень. Отримані величини напруг занесені в таблиці, кожна з який відповідає конкретної моделі, її положенню в просторі і виду іспитів.

У процесі аналізу результатів дані, приведені в таблицях, представлені у виді графіків залежності величин напруг у конкретних перетинах від величин навантажень, створюваних при іспитах.

Графіки дають наочне уявлення про розподіл напруг у різних перетинах моделі і дозволяють шляхом порівняння подібних кривих оцінити вірогідність результатів іспитів у цілому. Крім того, графіки дають можливість оцінити, при яких величинах навантажень в елементах моделей мають місце пружні деформації, при яких залишкові.

Для більшої наочності при порівнянні взаємозалежних величин, що змінюються, побудовані також графіки зміни напруг s, що виникають у стінках макета секції телескопічної стріли при іспиті на вигин за схемою двухопорной балки sекс і отриманих при відповідному навантаженні її чисельної моделі s*роз*.