

Інститут електродинаміки НАН України
Відділ електричних і магнітних вимірювань



ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК МЕХАНІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВИМІРЮВАЧІВ ТИСКУ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ТА ДІАГНОСТУВАННЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЗУСИЛЛЯ В СТЯЖНИХ ПРИЗМАХ ПОТУЖНИХ ГЕНЕРАТОРІВ

к.т.н., с.н.с. Зайцев Є.О.
аспірант Панчик М.В..



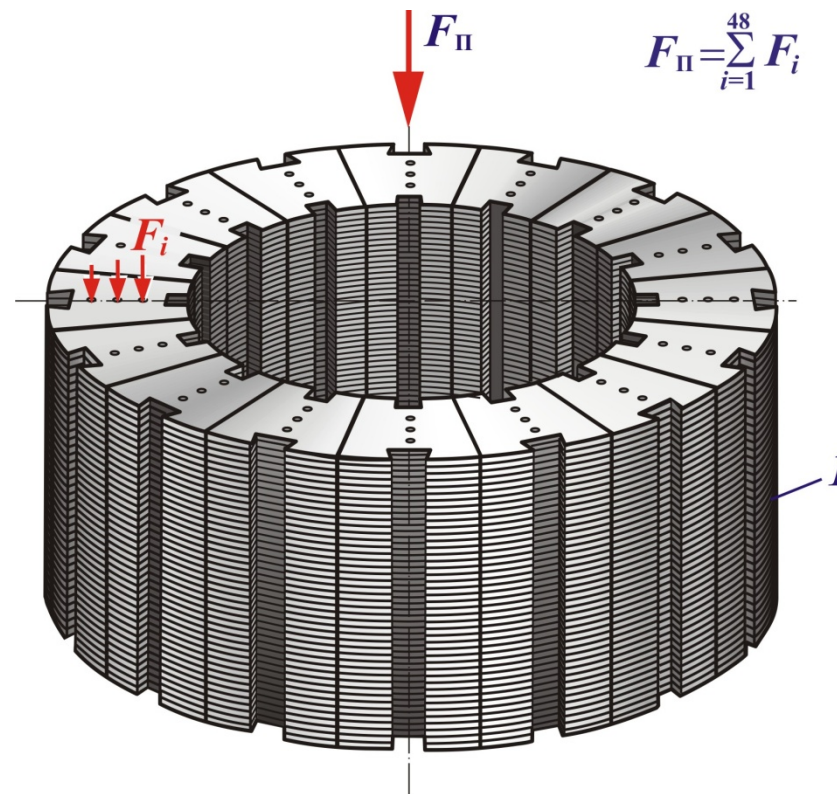
АКТУАЛЬНІСТЬ

Актуальною проблемою для об'єднаної енергетичної системи України є забезпечення надійного та безпечного функціонування потужних генераторів

Одним із шляхів в розв'язання проблеми є використання систем моніторингу фактичного технічного стану генераторів під час їх експлуатації, виготовлення, обслуговування та ремонту.

При цьому одним із найважливіших механічних параметрів, який визначає експлуатаційні характеристики потужних турбогенераторів та насамперед впливає на якість електроенергії, що генерується – є пружні параметри осердя статора.

СХЕМА НАВАНТАЖЕННЯ ОСЕРДЯ ПРЕСОМ В ПРОЦЕСІ СКЛАДАННЯ



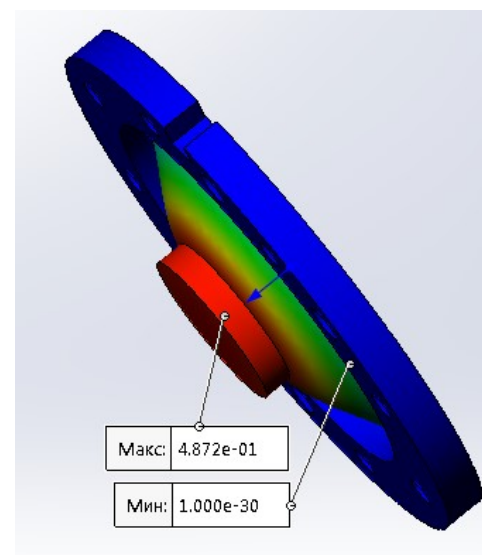
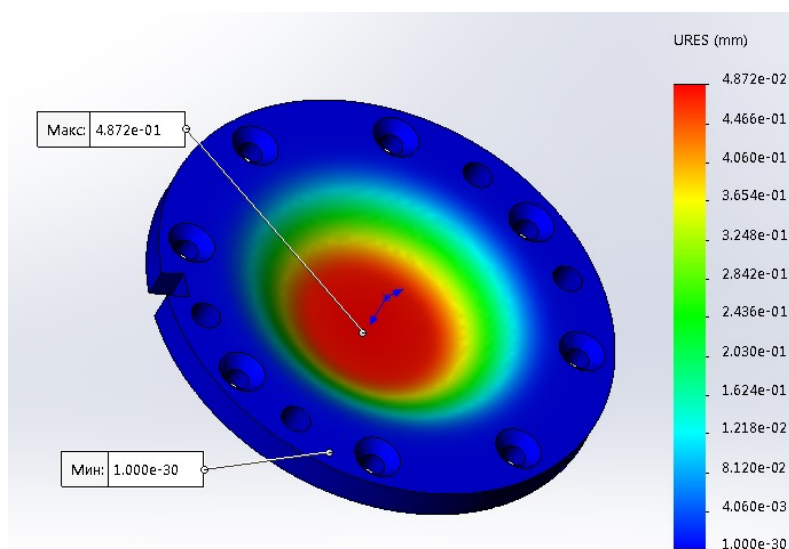
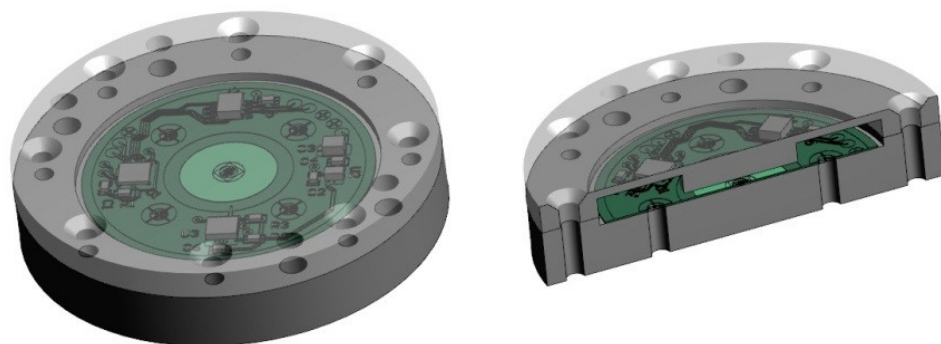
1 – осердя;

F_{Π} – зусилля преса;

F_i – зусилля в i -й контрольній точці;

N – кількість точок контролю

3D МОДЕЛЬ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ КОМІРКИ З ЄМНІСНИМ СЕНСОРОМ



Висновок

Проведені дослідження з використанням створеної моделі спеціального пружного елемента показали, що максимальний прогин мембрани складає 0,487 мм та є близьким до розрахункового, а саме 0,5 мм. Це дозволило підтвердити адекватність прийнятої методики розрахунку механічного компонента системи контролю зусилля пресування осердя статора при його складанні.



Дякую за увагу