

1. Спосіб, що належить до розподілу потужності в активній зоні реактора ядерної установки, причому спосіб реалізується на комп'ютері загального призначення і включає:
вимірювання значень струму ($I_1(i)$) від множини ванадієвих нейтронних детекторних систем, які розміщені в активній зоні реактора ядерної установки;
визначення виміряного розподілу відносної потужності активної зони на основі вимірних значень струму ($I_1(i)$);
який **відрізняється** тим, що
визначення виміряного розподілу відносної потужності активної зони включає створення калібрувального співвідношення між вимірним загальним рівнем відносної потужності реактора, Q_T , і сумою всіх вимірних значень струму від множини ванадієвих нейтронних детекторних систем у місці і розташування обладнаної приладами радіальної активної зони, ($I_1(i)$), згідно з рівнянням:

$$Q_T = \frac{K}{N} \sum_{i=1}^N I_1(i), \quad (1)$$

де

Q_T - вимірний загальний рівень відносної потужності реактора, при цьому Q_T розраховується з використанням вимірної теплової потужності реактора;

K - співвідношення між тепловою потужністю реактора і значеннями струму від множини ванадієвих нейтронних детекторних систем;

N - кількість ванадієвих нейтронних детекторних систем;

i - місце розташування обладнаної приладами радіальної активної зони, і

$I_1(i)$ - вимірне значення струму;

коригування щонайменше одного з прогнозованого розподілу відносної потужності активної зони та моделі, що використовується для прогнозування розподілу відносної потужності активної зони, на основі визначеного виміряного розподілу відносної потужності активної зони;

одержання виміряного розподілу потужності активної зони на основі щонайменше одного зі скоригованого прогнозованого розподілу відносної потужності активної зони і скоригованої моделі, що використовується для прогнозування розподілу відносної потужності активної зони; і

перевірку того, що активна зона реактора працює в межах ліцензованих робочих границь активної зони, щонайменше частково на основі одержаного виміряного розподілу потужності активної зони.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення виміряного розподілу відносної потужності активної зони включає визначення відносної потужності паливної збірки для щонайменше однієї паливної збірки активної зони відносно виміряного загального рівня відносної потужності (Q_T) реактора для активної зони реактора.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що визначення виміряного розподілу відносної потужності активної зони включає визначення, для кожної обладнаної приладами паливної збірки активної зони, осьового розподілу відносної потужності для кожної висоти осьової ділянки.
4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кожна з множини ванадієвих детекторних систем містить множину ванадієвих нейтронних детекторних елементів неоднакової довжини, і при цьому кожний детекторний елемент проходить в осьовому напрямку від одного кінця паливної збірки до протилежного кінця паливної збірки.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожна з множини ванадієвих детекторних систем містить множину ванадієвих нейтронних детекторних елементів неоднакової довжини, і при цьому кожна система містить повнорозмірний детекторний елемент і щонайменше один додатковий детекторний елемент, що має менше ніж повну довжину.
6. Ядерна установка, що містить:
- комп'ютер, на якому виконуються операції за будь-яким із пп. 1-5;
 - активну зону ядерного реактора; і
 - множину ванадієвих нейтронних детекторних систем, розташованих в активній зоні.