



Кожен, хто спостерігав за роботою вітряних турбін, може здивуватися, як ротор, який так повільно рухається може виробляти електроенергію. Це стало можливим завдяки тому, що редуктор передає потужність від турбіни, що повільно обертається, але має великий крутний момент, до ротора, якому потрібна велика швидкість обертання при невеликому крутному моменті.

Редуктори є невід'ємною частиною вітряних турбін. Вони повинні бути надійними і мати проектний термін служби такий самий, як у вітряної турбіни. Для забезпечення всіх показників надійності під час проектування вітряних турбін технічний комітет **TC/IEC 88 «Вітряні турбіни»**

розробив серію міжнародних стандартів
IEC 61400
на вітряні турбіни.

Нещодавно в цій серії був опублікований новий стандарт *IEC 61400-4 «Вітрогенератори. Частина 4. Вимоги до проектування редукторів вітряних турбін»*, розроблений спільно технічним комітетом TC/IEC 88 і технічним комітетом TC/ISO 60 «Зубчасті передачі». Стандарт скасовує та замінює стандарт ISO 81400-4 «Вітрові турбіни. Частина 4. Проект і технічні вимоги до коробки передач». Зміст стандарту значно розширився і включає деякі технічні зміни.

Розробка гарного проекту має важливе значення, але можливі недоліки проекту можуть проявитися після того, як обладнання вже деякий час експлуатується. Такі дефекти можуть бути усунуті під час випробувань проекту. Стандарт IEC 61400-4 встановлює загальні та специфічні критерії та плани випробувань для всіх елементів, які необхідно тестувати.

Крім того, стандарт IEC 61400-4 дає докладні рекомендації щодо обслуговування, ремонту та перевірки, введення в експлуатацію, транспортування, зберігання, монтажу, ремонту, контролю стану і вимог до мастильних матеріалів.

Міжнародний стандарт IEC 61400-4 «Вітрогенератори. Частина 4. Вимоги до проектування редукторів вітрових турбін» надає всі відомості, необхідні для виробників і постачальників редукторів та пов'язаних з ними елементів, по всій виробничій лінії. Він також має неоціненне значення для галузі вітрової турбіни в цілому, так як редуктори утворює центральний елемент будь встановлення вітрових турбін.