

Винахід належить до галузі енергомашинобудування, зокрема безлопатних турбінних установок для приводу електрогенераторів, компресорів, насосів.

Реактивна турбіна містить ротор з каналами підведення до сопел робочого тіла, приєднаними до порожнини, розміщеної на валу турбіни співвісно з валом, причому центральна вісь каналу розміщена в площині обертання турбіни, а сам канал складається з прямолінійної радіальної ділянки і зістикованої з нею входом криволінійної ділянки, вихід якої орієнтований за напрямом обертання ротора турбіни. Згідно з винаходом вихід криволінійної ділянки каналу зістикований з входом частини сопла, що звужується, коаксіально якому із зазором за допомогою центруючих ребер закріплена частина сопла, що розширюється, забезпечена закріпленням на її вході співвісним відбивачем, що сполучає внутрішні порожнини виходу частини сопла, що звужується, і входу частини сопла, що розширюється, за допомогою кільцевого криволінійного каналу, опукла сторона якого повернута у бік обертання турбіни, а сам канал виконаний тороїдальним і утворений обертанням дуги кола навколо подовжньої осі сопла. Початок дуги збігається з точкою перетину площини, в якій розташовані торці частин сопла, що звужується і розширюється, з подовжньою віссю сопла, перпендикулярною до цієї площини, а кінець дуги плавно сполучений з внутрішньою поверхнею входу частини сопла, що розширюється, причому радіус дуги кола R і відстань δ від площини, перпендикулярної подовжній осі сопла, до центра дуги кола, визначаються за приведеними залежностями.

Таке виконання дозволяє збільшити крутний момент на валу реактивної турбіни.