

Изобретение относится к области энергомашиностроения, в частности безлопастным турбинным установкам для привода электрогенераторов, компрессоров, насосов. Реактивная турбина содержит ротор с каналами подвода к соплам рабочего тела, присоединенными к полости, размещенной на валу турбины соосно с валом, причем центральная ось канала размещена в плоскости вращения турбины, а сам канал состоит из прямолинейного радиального участка и состыкованного с ним входом криволинейного участка, выход которого ориентирован по направлению вращения ротора турбины. Согласно изобретению выход криволинейного участка канала состыкован с входом сужающейся части сопла, коаксиально которому с зазором с помощью центрирующих ребер закреплена расширяющаяся часть сопла, оборудованная закрепленным на ее входе соосным отражателем, который совмещает внутренние полости выхода сужающейся части сопла и входа расширяющейся части сопла с помощью кольцевого криволинейного канала, выпуклая сторона которого повернута в сторону вращения турбины, а сам канал выполнен тороидальным и образован вращением дуги круга вокруг продольной оси сопла. Начало дуги совпадает с точкой пересечения плоскости, в которой расположены торцы сужающейся и расширяющейся частей сопла, с продольной осью сопла, перпендикулярной к этой плоскости, а конец дуги плавно соединен с внутренней поверхностью входа расширяющейся части сопла, причем радиус дуги круга R и расстояние δ от плоскости, перпендикулярной продольной оси сопла, до центра дуги круга, определяются по приведенным зависимостям. Такое выполнение дает возможность увеличить крутящий момент на валу реактивной турбины.