

Роторно-парусна вітроенергетична станція (РПВЕС) включає кінематично сполучені між собою пристрій для перетворення енергії вітру в механічну енергію, вал відбору потужності, агрегати, що споживають механічну енергію, і гальмівний пристрій станції. Вона має свій власний силовий вал, споряджений гальмівним пристроєм установки, обгінною муфтою і кінематично сполучений з валом відбору потужності за допомогою мультиплікатора. Станція складається із ротора у вигляді жорсткої просторової обтічної конструкції, який має можливість обертатися навколо вертикальної осі, конічної зубчастої передачі, горизонтальних розтяжок, чотирьох жорстких обтічних колон, споряджених захистом від грози. Ротор несе на собі лопаті, споряджені полотнищами з еластичного матеріалу, що можуть складатися. Вал відбору потужності має маховик, що стабілізує частоту обертання, та регулятор частоти обертання. При цьому він взаємодіє з агрегатами (основними та додатковими), що споживають механічну енергію, та з гальмівним пристроєм станції. Ротор має біля кожної лопаті площадки для обслуговування оператором та ходові доріжки поміж ними, а кожна лопать має лебідку.