

1. Роторно-парусна вітроенергетична станція, яка включає кінематично сполучені між собою щонайменше один пристрій для перетворення енергії вітру в механічну енергію, вал відбору потужності, агрегати, що споживають механічну енергію, і гальмівний пристрій станції, яка **відрізняється** тим, що пристроєм для перетворення енергії вітру в механічну енергію є роторно-парусна установка, яка має свій власний силовий вал, споряджений гальмівним пристроєм установки, обгінною муфтою і кінематично сполучений з валом відбору потужності при допомозі мультиплікатора, причому установка складається із ротора у вигляді жорсткої, просторової, обтічної конструкції, який має можливість обертатися навколо вертикальної осі, установлені одним кінцем на радіально-опорний підшипник, розміщений на несучій конструкції приміщення, в якому знаходиться конічна зубчаста передача, що з'єднує вісь ротора з власним силовим валом установки, а іншим кінцем вісь ротора спирається на підшипник втулки, розміщеної в місці перетину горизонтальних розтяжок щонайменше чотирьох жорстких обтічних колон, споряджених захистом від грози, шарнірно закріплених на фундаментах і прикріплених також нахиленими розтяжками до фундаментів; при цьому ротор несе на собі лопаті, взаємодіючі з вітром, споряджені полотнищами з еластичного матеріалу, які мають можливість розгортатися на всю площину лопаті та складатися в захисний чохол жорсткої конструкції, виконаний з листового матеріалу і прикріплений до каркаса лопаті, а осі лопатей, розміщені паралельно осі ротора, ділять площу кожного полотнища на дві частини: більшу та меншу, і розміщені на конструкції ротора по колу на однаковій відстані одна від одної, а кожна з лопатей, прикріплена до конструкції ротора гумовими поясами, має можливість під дією вітру повертатися більшою своєю частиною в своєму секторі із заданих ідентичних секторів, вістрям направлених в сторону обертання ротора, з розміром кута кожного сектора від гострого до розгорнутого і обмеженого гумовими подушками, розміщеними по краях сектора на конструкції ротора; причому вал відбору потужності, один на всі установки станції споряджено щонайменше одним маховиком, стабілізуючим частоту обертання вала відбору потужності при поривах вітру і роботі агрегатів, а також регулятором частоти обертання вала відбору потужності в заданому інтервалі, і взаємодіючим з кожним із агрегатів, що споживають механічну енергію, шляхом підключення (відключення) їх до роботи через мультиплікатори, а також взаємодіючим з гальмівним пристроєм станції; при цьому агрегатами, що споживають механічну енергію вала відбору потужності, служать кінематично з'єднані з валом відбору потужності щонайменше один основний агрегат станції, а також щонайменше один додатковий агрегат, а також гальмівний пристрій станції; при цьому жорстка, просторова, обтічна конструкція ротора складається із двох дисків, виконаних із радіально розміщених, жорстких стержнів, з'єднаних між собою жорсткими розпірками і приєднаних жорстко до вертикальної осі, виконаної з жорсткої труби, а диски, в місцях приєднання розпірок до радіальних стержнів, з'єднані між собою жорсткими стержнями, а також зв'язками, розміщеними у вертикальних площинах; при цьому ротор має біля кожної лопаті площадку для обслуговування лопаті, площадку для посадки оператора, ходові доріжки між ними і огороження доріжок і площадок; при цьому кожна з лопатей ротора також має жорсткий каркас, лебідку, прикріплену до каркаса лопаті, блоки під замкнутий трос лебідки, закріплені до каркаса лопаті, і замкнений трос лебідки, намотаний на барабан лебідки, одним кінцем прикріплений до траверси, а другим - до двох стропів, закріплених до цієї ж траверси, яка має можливість переміщення по каркасу лопаті за допомогою роликів; при цьому жорсткий каркас лопаті включає в себе жорсткий стержень осі лопаті, щонайменше два жорсткі подовжні стержні, паралельні осі лопаті, два поперечні жорсткі стержні і гнучкі стержні, які натягнуто у вигляді струн між поперечними жорсткими стержнями в одній площині з віссю лопаті паралельно їй; при цьому полотнище лопаті розділено по вертикалі щонайменше на дві частини, а кожна з частин полотнища забезпечена розтяжками із міцної тканини у вигляді плоских ременів, прикріплених до кожної частини полотнища лопаті і розміщених як по контуру кожної частини полотнища, так і

перпендикулярно осі лопаті, з розділенням кожної частини полотнища на замкнуті по контуру розтяжками елементи, а кріплення кожної частини полотнища до подовжніх гнучких металевих стержнів лопаті виконано за допомогою металевих пристроїв, розміщених на гнучких металевих стержнях, що ковзають по них і з'єднані з кільцями, прикріпленими до поперечних розтяжок кожної частини полотнища; при цьому кріплення кожної частини полотнища виконано зверху до рухомої траверси, знизу до поперечного стержня каркаса лопаті за допомогою металевих пристроїв і кілець, прикріплених до подовжніх розтяжок, а траверса і поперечний стержень каркаса лопаті мають петлі під металеві пристрої.

2. Вітроенергетична станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пристрої кріплення полотнищ до подовжніх гнучких стержнів застосовано металеві карабіни.

3. Вітроенергетична станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожний замкнутий по контуру розтяжкою елемент кожної частини полотнища лопаті має увігнуту форму.

4. Вітроенергетична станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що полотнища лопатей з еластичного матеріалу виконано з просоченням антифризом.

5. Вітроенергетична станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що агрегатами, які споживають механічну енергію вала відбору потужності, служать генератори і механізми, що приводяться в дію безпосередньо від вала відбору потужності.