

Жобаның тақырыбы:

# ЖҰПТАСҚАН ЖЕЛКЕН ТИПТІ ЖЕЛТУРБИНАНЫ ҚҰРАСТЫРУ

Орындағандар:

9-сынып оқушылары

Қонысбай Алина, Акашев Султан

Жетекші: физика пәні мұғалімі

Жуманова Р.И.

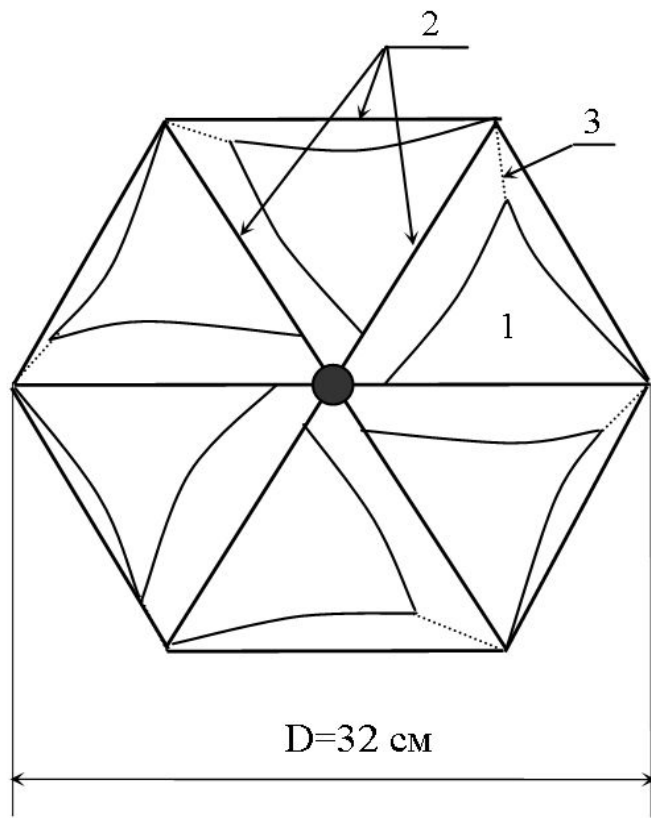
**Ғылыми жобаның мақсаты:** бір-біріне тік бұрышпен орналасқан желкен типті жел дөңгелектерінен құрылатын жұптасқан жел турбинасын жасау және құрастыру болып табылады.

**Гипотеза:** Конструкцияның икемділігі аэродинамикалық қарсылықтың минималды болуын қамтамасыз етеді және де желді қолдану коэффициентін жоғарылатады.

**Зерттеу жаңылығы:** Ұсынылған жұптасқан жел турбинасының жұмысы кезінде, жел бағыттарының толық айналымы екі жел турбинасымен жабылады (-1800 ÷ +1800). Әр бір жеке жел турбинасы желдің барлық бағыттарындағы жұмысының қосынды салымы бөлінетін қуаты бойынша тұрақты нәтиже береді.

**Зерттеу нәтижелері:** Бір-біріне тік бұрышпен орналасқан желкен типті жел дөңгелектерінен құрылатын жұптасқан жел турбинасы құрастырылған.

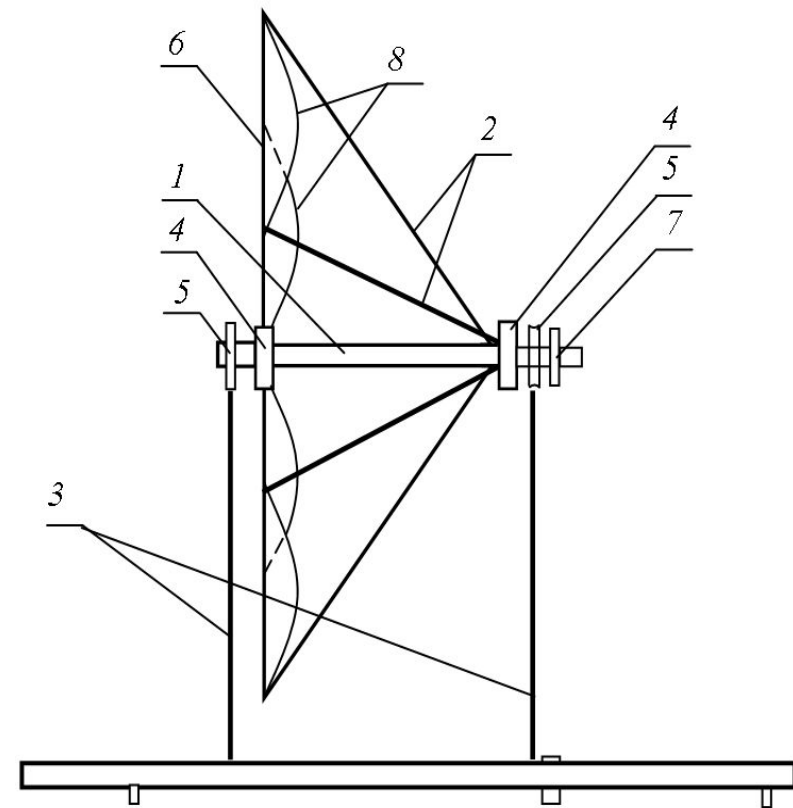
**Зерттеу нәтижелерінің қолдану облысы:** жел энергетикасы.



1 – пішіні динамикалық түрде өзгертін жел турбиасының қалақшасы,

2 - каркас, 3 - мықты жіптен дайындалған, қалақшаның қозғалмалы ұшының реттелетін иілімді бекіткіш

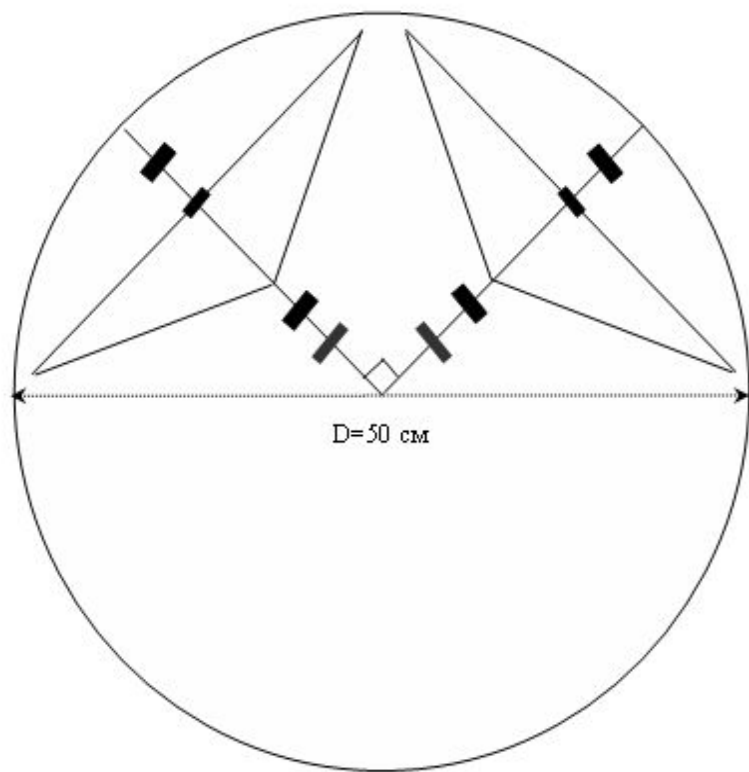
**1 сурет. Желкенді алты қалақшадан тұратын жел дөңгелегі**



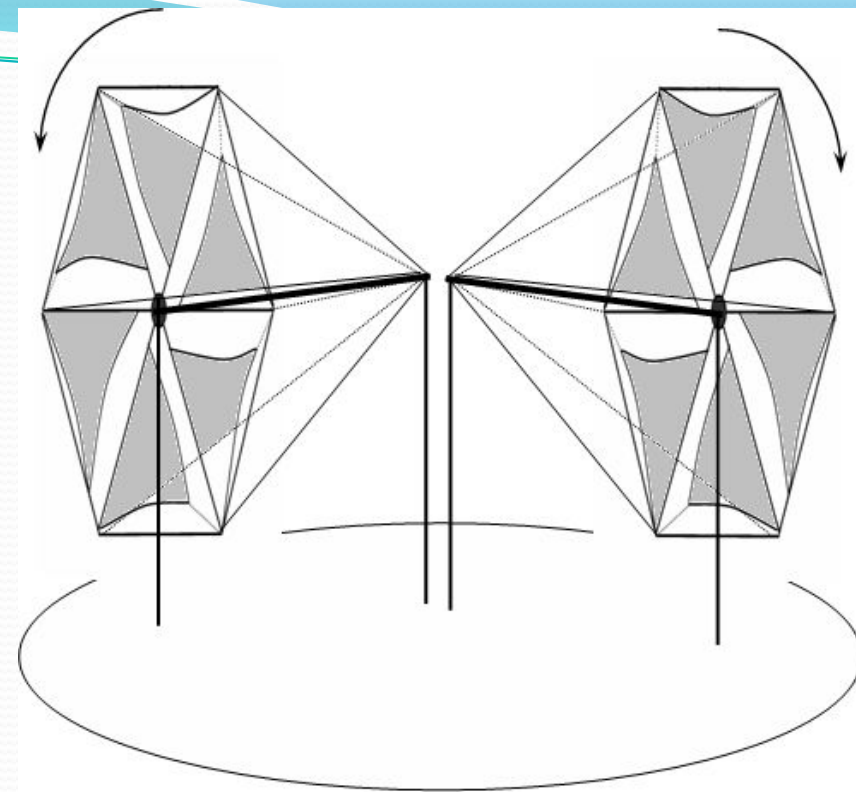
1- білік, 2 – тіректік өзектер, 3- тіректік өзектердің бекітпелері, 4- жел турбиасының айналу дискі,

5- мойынтірек, 6- каркасты өзектер, 7- шкив, 8- желкенді қалақшалар

**2 сурет. жеке жел турбиасының бүйірлік көрінісі**

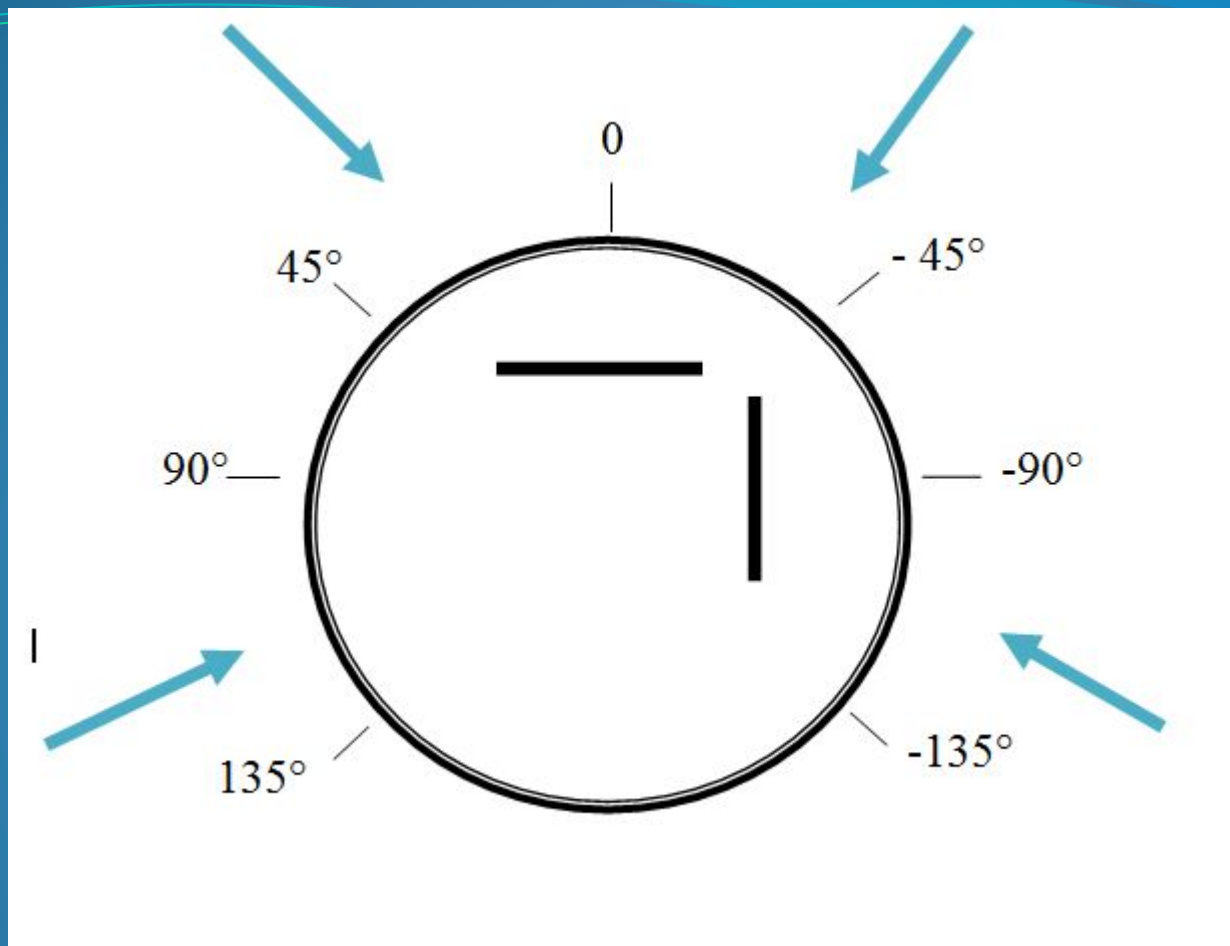


а)

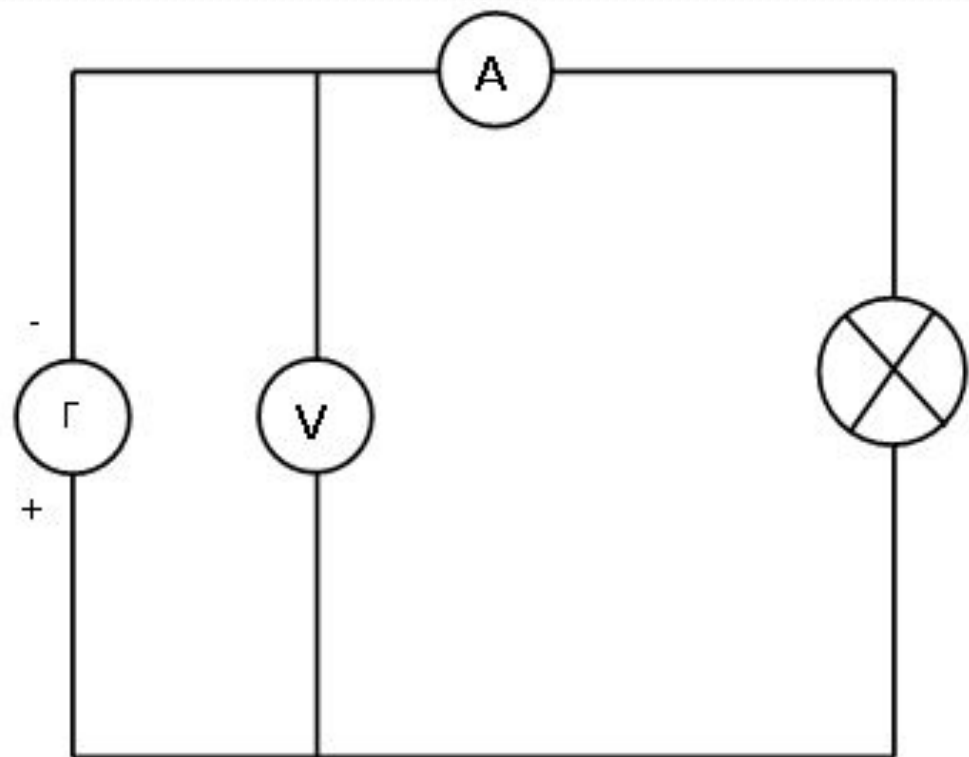


б)

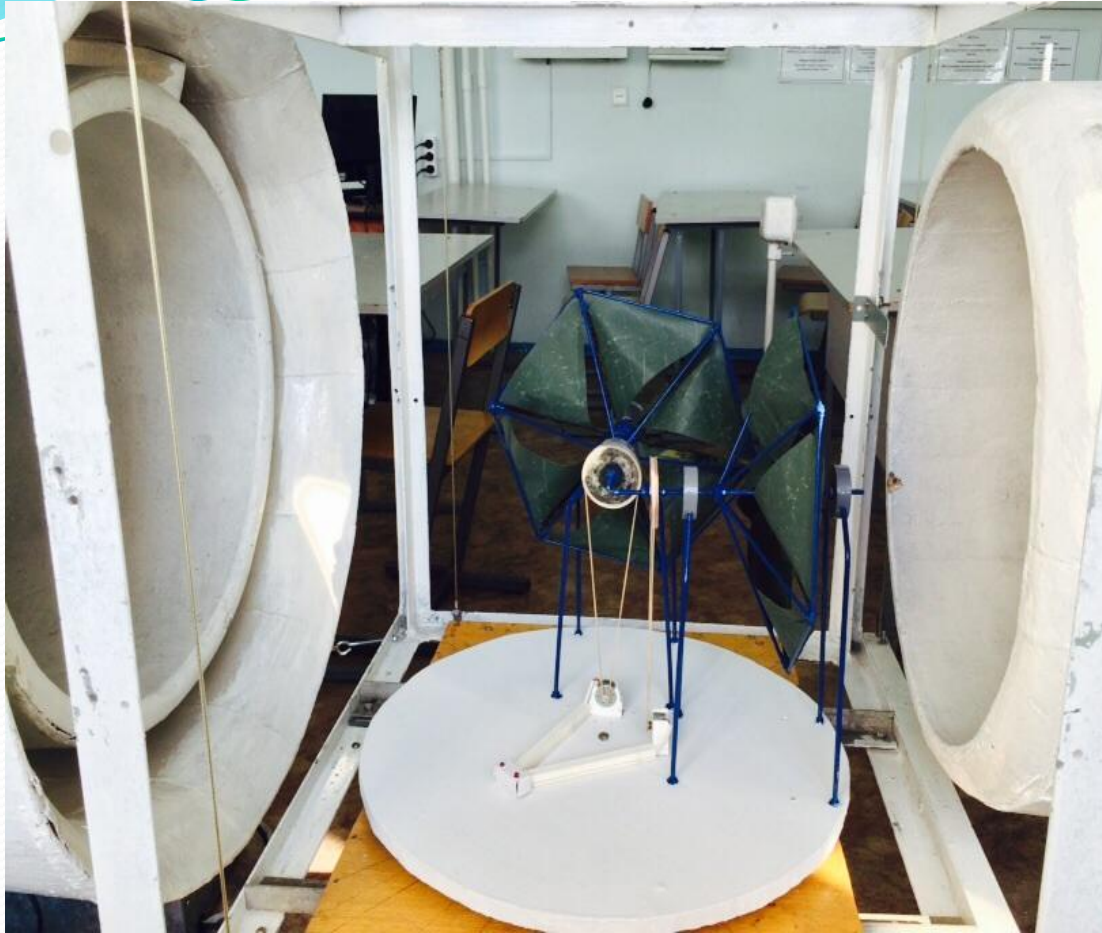
**3 сурет. Жұптасқан жел турбинының желкенді жел дөңгелектерінің тіректегі бір-біріне қатысты орналасқандағы (а) үстіңгі көрінісі мен (б) алдынан көрінісі**



3 сурет. Ауа ағынын қабылдайтын жұптасқан жел турбинасының бұрыштары



**4-сурет. Жел энергетикалық қондырғының электрлік сұлбасы**



**5-сурет. Жұптасқан жел турбинының кішірейтілген моделі**

Қорыта келгенде, ғылыми жобаның негізгі нәтижелеріне келесілерді жатқызуға болады:

- Зерттеу тақырыбы бойынша әдеби шолу жүргізілді;
- Жұптасқан жел турбинасының моделі құрастырылып жасалды.
- Әрі қарай жұптасқан жел турбинасы моделінің аэродинамикалық және электрфизикалық сипаттамалары зерттелінеді.