

4.3.2 Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса (технические науки)

### **ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ**

**А.А. КУМЕЙКО**, канд. техн. наук, доцент  
andrei.kumeyko@yandex.ru

**A.A. KUMEYKO**, Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor

**О. О. МАЛИЕВ**, аспирант

**O. O. MALIEV**, graduate student

*Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Российская Федерация, Краснодар*  
*Kuban State Agrarian University named I.T. Trubilin, Russian Federation, Krasnodar*

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме снижения стоимости внедрения малых ветроэнергетических установок для приготовления кормов путем изготовления элементов при помощи аддитивных технологий. Рассматривается конструкция вертикально-осевой ветряной турбины Дарье и элементы, из которых она состоит. При написании статьи применялись методы технико-экономического сравнения, анализа энергоэффективности оборудования, изучения литературных источников и базовых технических параметров ветроагрегатов. Разработана 3D-модель ветроэнергетической установки, проведена оценка потребности в материалах для её изготовления. При аддитивном способе производства элементов ветроустановки можно значительно сократить затраты на внедрение и повысить рентабельность производства для удаленных от сетей электроснабжения фермерских хозяйств.

**Ключевые слова:** ветроэнергетическая установка (ВЭУ), кормоприготовление, фермерское хозяйство, снижение затрат

#### Список источников

1. Бубенчикова Т. В. Выбор электрогенераторов для ВЭУ / Т. В. Бубенчикова и др. // Международный научно-исследовательский журнал. Екатеринбург, 2016. № 12. С. 43–50.
2. Григораш О. В. Автономные системы электроснабжения на возобновляемых источниках энергии / О. В. Григораш, П. Г. Корзенков // Политематический сетевой электронный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 93. С. 646–658.
3. Григораш О. В., Тропин В. В., Оськина А. С. Об эффективности и целесообразности использования возобновляемых источников энергии в Краснодарском крае / Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ, № 83 (09), 2012, с.188-199.

## WIND POWER INSTALLATION FOR FEED PREPARATION IN FARMING ENTERPRISES

**Abstract.** *The article is devoted to the problem of reducing the cost of implementing small wind power installations for feed preparation by manufacturing components using additive technologies. The design of a Darrieus vertical-axis wind turbine and its constituent elements are considered. The methods of techno-economic comparison, analysis of equipment energy efficiency, study of literary sources, and basic technical parameters of wind turbines were used in writing the article. A 3D model of the wind power installation was developed, and an assessment of the material requirements for its manufacturing was conducted. Using the additive method for manufacturing wind turbine components can significantly reduce implementation costs and increase production profitability for farming enterprises remote from power supply networks.*

**Keywords:** *wind power installation (WPI), feed preparation, farming enterprise, cost reduction*

#### References

1. Bubenchikova T. V. Selection of the electric generators for the wind turbine / T. V. Bubenchikova et al. // *Mezhdunarodnyi nauchno-research journal*. Yekaterinburg, 2016. № 12. P. 43 - 50.
2. Grigorash O. V. Autonomous electrical power supply systems on renewable energy sources / O. V. Grigorash, P. G. Korzenkov // *Poly-thematic network electronic journal of*

the Kuban State Agrarian University. 2013. № 93. P. 646 - 658.

3. Grigorash O. V., Tropin V. V., Oskina A. S. On the efficiency and feasibility of renewable energy sources in the Krasnodar region / *Polythematic network electronic nau-nauchnyj journal KubGAU*, № 83 (09), 2012, p.188-199.

© Кумейко А.А., Малиев О. О., 2025