

## **АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ВОЕННОЙ СФЕРЕ**

**Хританьков М. Р.**

Научный руководитель Коробейников С. А.

*Белорусский национальный технический университет,*

*г. Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** В данной статье проводится анализ возможности применения альтернативных источников электроэнергии в военной сфере.

**Ключевые слова:** радиостанции, приборы наблюдения, средства вооружения, источники электроэнергии.

На современном этапе в связи со значительным увеличением количества средств вооружения (навигаторы, носимые радиостанции, планшеты, приборы наблюдения и разведки и т. д.) потребляющих электроэнергию, в войсках необходимость в источниках электроэнергии сильно возросла. Особенностью данной группы потребителей является низкая потребляемая мощность, большое их количество и необходимость зарядки максимально близко к месту выполнения задачи, что делает применение бензиновых и дизельных электростанций неэффективным. Одним из направлений решений данной проблемы является применение альтернативных источников электроэнергии.

Альтернативные источники энергии, такие как солнечная и ветровая, могут обеспечить надежное и устойчивое энергоснабжение.

Самым распространенным и доступным видом альтернативной энергии является солнечная. Солнце – это самый мощный на сегодняшний день источник энергии. Применение данного вида энергии является распространен-

ным явлением, солнечные элементы и аккумуляторы получили большую популярность. Все солнечные элементы функционируют на основе фотоэлектрического эффекта, который позволяет преобразовывать световую энергию в электрическую. Развитие солнечной энергетики привело также к созданию тонких и гибких энергоёмких панелей, применяемых в производстве оборудования и средств военной техники (рисунок 1).

В условиях полевых операций наиболее оптимальным вариантом для обеспечения электроэнергией военных подразделений являются гибридные электростанции, включающие в себя три основных источника энергии: дизель-генератор, солнечные батареи и ветрогенераторы. Например, можно упомянуть контейнерную электростанцию с возможностью транспортировки и блочного исполнения мощностью 16 кВт (рисунок 2).

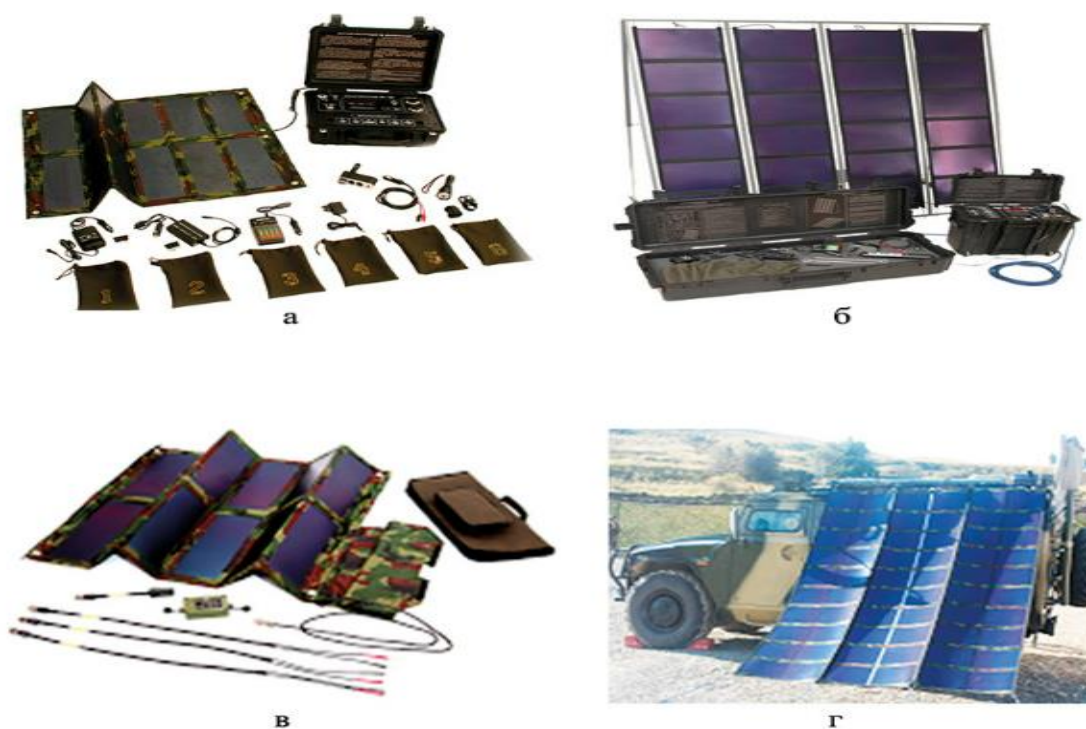


Рисунок 1 – Мобильные фотоэлектрические станции НПГ «Солярис»:

- а – Переносная солнечная электростанция ЭПС-1201;
- б – Мобильная солнечная электростанция ЭМС-20011;
- в – Солнечное зарядное устройство серии СЗУ-БСА;
- г – Солнечная энергетическая установка ФЭС-Тигр



Рисунок 2 – Контейнерная электростанция блочного исполнения мощностью 16 кВт

**Вывод:** Дальнейшие пути развития альтернативной энергетики должны соответствовать приоритетам развития Республики Беларусь с учетом специфики различных войск и их географического положения. Перспективным направлением практического применения солнечной энергетики должна стать малогабаритная модульная механизированная военная техника.

### Литература

1. Звягинцева, А. В. Перспективы развития альтернативных источников энергии в беспилотной авиации / А. В. Звягинцева // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2019. – № 10. – Т. 1. – С. 125–127.
2. Обоснование тактико-технических требований к альтернативным источникам электрической энергии для электроснабжения войсковых объектов в полевых условиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://army.ric.mil.ru/Stati/item/336873/>.