

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ УДАЛЕННЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

СУЛТАНОВ М.А. (*студент, Государственный энергетический институт
Туркменистана*)

*Научный руководитель – Джумаев А.Я. (к.ф.-м.н.)
Государственный энергетический институт Туркменистана,
г. Мары, Туркменистан*

Актуальность. Повышения энергоэффективности системы энергоснабжения удаленных населенных пунктов является актуальной задачей. Предлагается повысить энергоэффективности системы энергоснабжения за счет использования фотоэлектрических солнечных станций.

Цель работы – Разработать пилотный проект системы энергоснабжения на базе фотоэлектрических солнечных станций. «Национальная стратегия Туркменистана по развитию возобновляемой энергетики до 2030 года» разрабатывался с целью диверсификации топливно-энергетических ресурсов, увеличения экспортного потенциала природного газа и электрической энергии, обеспечения удаленных регионов недорогостоящей и чистой энергией, повышения уровня жизни населения и развития промышленности, а также достижения целей устойчивого развития и Парижского соглашения по климату (Постановление Президента Туркменистана от 4 декабря 2020 года). В разделе Национальной Стратегии «Развитие мини и микро электросетей в удаленных районах планируется реализация следующих мероприятий» имеется мероприятие «Разработка типовых проектов мини и микро электросетей для использования в изолированных районах».

Заключение. Реализация пилотного проекта позволяет повысить энергоэффективность системы энергоснабжения и решить экологические проблемы. Пилотный проект составлен для населенных пунктов Бори и Кирпили. Анализ полученных результатов показали, что выработка электрической энергии фотоэлектрической станцией полностью обеспечивает энергоснабжения населенного пункта. Нами были разработаны пилотные проекты мини и микро электросетей для использования в изолированных районах. Для строительства фотоэлектрической солнечной станции (ФСС) мощностью 900 кВт в деревне Кирпили Бахерденского этрапа Ахалского веляята (количество домов 177) и фотоэлектрической солнечной станции (ФСС) мощностью 1200 кВт в селе Бори Гокдепинского этрапа Ахалского веляята (количество домов 238) были выбраны следующие компоненты системы для базового блока: Фотоэлектрические солнечные модули выбраны из базы данных PVsyst] и принят типа SPR-415-WHT-D от производителя Sunpower, центральным трехфазным инвертором, выбранным из базы данных PVsyst является Bosch BPT-C300 из производства Bosch Power Tec.