

**Влияние ориентации солнечного коллектора на энергоотдачу**  
**Магистрант - Войтешонок П.Л.**  
**Руководитель - Кравцов А.М.**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Одним из направлений развития энергетики Республики Беларусь является развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ) [1]. Широкое использование ВИЭ в сельском хозяйстве позволило бы снизить себестоимость продукции и существенно улучшить конкурентоспособность предприятий АПК [2].

Для систем теплоснабжения перспективным направлением является использование прямой солнечной энергии при помощи гелиоколлекторов, работающих, в том числе, в составе гибридных установок [3]. Допустимый угол установки солнечных коллекторов находится в пределах 20 – 80 градусов к горизонтالي. Самого высокого коэффициента энергоотдачи за год можно добиться при расположении солнечных коллекторов в южном направлении с наклоном 30 – 35 градусов к горизонтали. При значительном отклонении от этих условий (от юго-запада до юго-востока с наклоном от 25 до 55 градусов) монтаж тепловой солнечной установки также является целесообразным. Даже при ориентации солнечной установки в восточном или западном направлении можно рассчитывать на 85% отдачи, если угол составляет 25 – 40°.

Определение энергоотдачи солнечного коллектора в зависимости от его ориентации является актуальным вопросом при проектировании гелиоустановок в системах теплоснабжения.

Список использованной литературы

1. Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21501084&p1=1>. – Дата доступа: 22.02.2023.
2. Русан, В.И. Возобновляемая энергетика в агропромышленном комплексе : [монография] / В.И. Русан, Ю.С. Почанин ; под ред. В.И. Русана ; М-во сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, УО "Белорусский государственный аграрный технический университет". – Минск : БГАТУ, 2013. – 538 с.
3. Кравцов А.М. Энергосберегающие системы теплоснабжения общественных зданий на основе возобновляемых источников энергии / А.М. Кравцов, П.Л. Войтешонок // Энергосбережение – важнейшее условие инновационного развития : материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 65-летию агроэнергетического факультета и 100-летию И.Ф. Кудрявцева. – Минск : БГАТУ, 2022. – С. 135-137.