

# СЕКЦИЯ «МОНТАЖ, ДИАГНОСТИКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК»

УДК 621.47; 621.3.032.272

**Применение гелиоколлекторной установки для сглаживания суточных колебаний температуры площадки для хранения сельскохозяйственной техники**

**Магистрант – Заикин А.С.**

**Руководитель – Барайшук С.М.**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Развития солнечной энергетики, и преобразование энергии солнца в другие виды энергии перспективная и поддерживаемая на уровне государства тема. В частности, Директива Президента Республики Беларусь №3, подтверждает важность проектов возобновляемой энергетики, для увеличения конкурентоспособности экономики.

В данной работе представлена возможность организации подогрева площадки для хранения сельскохозяйственной техники на основе гелиоколлекторов. Применение таких гелио коллекторных установок, в том числе установок с аккумуляторами тепла, будет интересно не только для Республики Беларусь, но и для Республики Узбекистан. Причем в условиях Узбекистана, когда температура редко опускается ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  важно именно компенсация температуры, чтобы не допустить перехода через 00 в ночное время и тем самым обеспечить лучшие показатели в хранении сельскохозяйственной техники и избежать возможных проблем с дизельным топливом и смазочными материалами. В нашей работе предусматривается разработка схемы управления, для повышения эффективности применения гелиосистем малой мощности – для схемы включения коллектора в двухконтурном исполнении. Аналогичные решения для систем малой мощности и локальных систем рассмотрены авторами в работе [1] и обоснована их экономическая эффективность.

Нагревание происходит за счет теплоносителя, с аккумулированного в накопительном баке-теплообменнике, нагретого гелиоколлектором. Нагревом площадки управляет контроллер, который по показаниям оптических датчиков определяет какой из сегментов площадки хранения занят, и при падении температуры, на них поддерживается температура в пределах  $4-5^{\circ}\text{C}$  при отрицательной температуре воздуха. В случае значительных отрицательных температур – теплоноситель догревается до  $5^{\circ}\text{C}$ , чтобы предотвратить замерзание.

Список использованной литературы

1 Вопросы эффективности применения гелиосистем малой мощности Ханаев В.В. Научный вестник Новосибирского государственного технического университета. 2015. № 2 (59). С. 98-107.