

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Андреева Сергея Андреевича «Научно-методологические основы энерго-ресурсосбережения в технологических процессах АПК», представленной к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Актуальность темы докторской диссертации Андреева Сергея Андреевича обусловлена необходимостью разработки математического аппарата, применение которого позволило бы повысить эффективность использования сырьевых и энергетических ресурсов в технологических процессах АПК.

В диссертации произведена оценка роли и состояния энерго-ресурсосбережения в АПК. Рассмотрены новые способы сбережения материальных и энергетических ресурсов. Проведено обоснование научно-методологических основ энерго-ресурсосбережения в технологических процессах АПК. Рассмотрены электротехнологические способы и технические средства энерго-ресурсосбережения в тепло- и водообеспечении объектов АПК, а также для энерго-ресурсосбережения при проектировании и эксплуатации СВЧ-оборудования сельскохозяйственного назначения. Проведены также исследования по энерго-ресурсосбережению при использовании силовых ветроэнергетических установок. Кроме того, раскрыты перспективные направления разработки способов и технических средств энерго-ресурсосбережения в производственных процессах АПК.

Научной новизной работы являются: способы рационального использования энергетических и материальных ресурсов в технологических процессах АПК с применением осциллирующего режима подключения грунтовых теплообменников при эксплуатации тепловых насосов, оптимизацией режимов подачи озono-воздушной смеси в топочные камеры маломощных газовых водогрейных котлов, использования автоматической системы коммерческого учёта влдопотребления, оснащённой энергосберегающими устройствами; методики стабилизации СВЧ-воздействия при изменении массы обрабатываемых материало, расчёта многолопастных силовых ветродвигателей с периодически меняющейся активной поверхностью лопастей и минимизации межосевого расстояния двухосевых силовых ветродвигателей в составе ветроэнергетических станций.

Замечания по автореферату:

1. Не ясна суть способа динамической коммутации ионисторов, который повышает эффективность аккумулялирования электрической энергии (стр. 21).

2. Не понятно, каким образом применять номограмму для ручной реализации алгоритма (рисунок 15).

3. В выводах по работе не отражены рекомендации производству и перспективы дальнейшей разработки темы.

Перечисленные замечания не снижают теоретической и практической ценности научной работы. Диссертационная работа С.А. Андреева соответст-

вует требованиям п.п. 9 и 10 раздела II «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 25.01.2024 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор Андреев Сергей Андреевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Доктор технических наук, профессор, научная специальность 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, 2004 г., заведующий кафедрой электротехники, теплотехники и возобновляемых источников энергии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

15 апреля 2024 г.



Григораш Олег Владимирович

Почтовый адрес организации:  
350044, Россия, г.Краснодар, ул. Калинина, 13.  
Телефон: +7(861) 221-59-42.  
E-mail: mail@kubsau.ru.

Пичную подпись тов. Григораш О.В.  
Начальник отдела кадров  
