

О Т З Ы В

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

Актуальность диссертации соискателя Андреева С.А. не вызывает сомнения, поскольку, на сегодняшний день, успех сельскохозяйственного производства во многом определяется экономным использованием материальных и энергетических ресурсов.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 4.3.2 Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса, а именно, п. 3. Системы теплообеспечения, теплоэнергетическое оборудование и энергосбережение в технологических процессах АПК и социальной инфраструктуре сельского хозяйства, п. 7 Технические средства, электротехнологии, алгоритмы и прикладное программное обеспечение, автоматизированные системы для диагностики и повышения надежности эксплуатации электрооборудования в технологических процессах АПК, п. 9 Электроустановки, электростанции и энергетические комплексы на базе возобновляемых видов энергии для объектов АПК и социальной сфере на селе.

В автореферате диссертации приведено краткое изложение методологии определения перспективных направлений разработки мер энерго-ресурсосбережения в сельскохозяйственных технологических процессах, сформулирован способ оценки эффективности разнотипных преобразований, предложен ряд новых приемов и технических средств повышения эффективности использования энергетических и сырьевых ресурсов.

Результаты научных исследований, выполненных соискателем, позволили решить ряд прикладных задач по снижению затрат энергии и сырья при осуществлении технологических процессов АПК.

В результате, обоснованы способы экономии материальных и энергетических ресурсов при тепло-водообеспечении объектов АПК, обработке сельскохозяйственных материалов энергией СВЧ-электромагнитного поля, преобразовании кинетической энергии ветра, осушении воздуха, дражировании семян.

По автореферату Андреева С.А. имеются следующие замечания:

1. На 14-й странице автореферата соискатель использует понятие рабочего пространства, которое определяется суммой объема, занимаемого преобразователем и объема, в котором материально-энергетические преобразования на тех же физических принципах невозможны. Такая постановка вопроса требует уточнения. Речь следует вести не о невозможности преобразования вообще, а о преобразованиях с аналогичной эффективностью.

2. На 15-й странице автореферата соискатель приводит результаты исследований по определению оптимального соотношения рабочей поверхности теплообменных аппаратов и температуры теплоносителя в отопительных системах. Следует отметить, что температура теплоносителя не может выбираться произвольно, поскольку регламентируется СП.

3. Выражение (12) на 21-й странице автореферата описывает зависимость продолжительности полива от суммы шести слагаемых, характеризующих влияние возмуща-

ющих факторов на испарение воды. При отсутствии соответствующего обоснования вызывает сложность признания функции простого суммирования.

4. На 30-й странице автореферата соискатель пишет о необходимости изменения частоты вращения рабочего органа дражироватора при увеличении размеров драже, однако доказательств такого утверждения не приводит.

5. Автор подробно описывает свои теоретические и экспериментальные исследования процесса дражирования семян на дражирователе с барабанным рабочим органом, но затем почему-то распространяет результаты этих исследований на установку с рабочим органом в виде ленточного транспортера.

Высказанные замечания не снижают высокого научно-технического уровня проведенных исследований, не влияют на признание, сформулированной в автореферате, новизны, не снижают теоретической и практической ценности диссертации.

На основании изложенного следует считать, что рассматриваемая работа является законченным трудом, выполнена на высоком теоретическом и практическом уровне, соответствует требованиям 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 ее автор, соискатель Андреев Сергей Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.2 – «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса».

Доктор технических наук
(05.20.02 – «Электрификация
сельскохозяйственного производства»,
1993 г.), профессор
кафедры «Электроснабжение»
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего
образования «Орловский государственный
аграрный университет имени Н.В. Парахина»
(ФГБОУ ВО Орловский ГАУ)
302019, г. Орёл,
ул. Генерала Родина, д. 69.
ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ»
Контактный телефон: 8 (903) 880-92-30
E-mail: patent48@mail.ru



Шарупич В.П.

подпись

