

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Рутковского И.Г.
«Совершенствование электродных электронагревателей текучих термолабильных сред
применением секционированных и зонированных электродных систем»

Авторефератом представлена работа по совершенствованию электродных электронагревателей с секционированными и зонированными электродными системами. В работе исследуются вопросы по расширению областей рационального использования электродных электронагревателей, снижению их материалоемкости и тепловой инерционности, при обеспечении заданного распределения плотности тока в обрабатываемой среде межэлектродного пространства. Результаты исследования в представленной работе являются актуальными.

В условиях рыночной экономики качество нагрева термолабильных сред приобретает первостепенное значение. Однако существующие нагревательные установки обладают высокой температурой на контактной поверхности теплообмена, что требует применения промежуточных теплоносителей и снижает их энергоэффективность. Более совершенные электродные электронагреватели с секционированными и зонированными электродными системами позволяют обеспечить заданное распределение плотности тока в обрабатываемой среде межэлектродного пространства и необходимое качество электронагрева.

В работе приведено обоснование применения электронагревательных установок на базе электродных электронагревателей с секционированными и зонированными электродными системами на сельскохозяйственных предприятиях для подогрева термолабильных сред. Это позволит повысить энергоэффективность и снизить материалоемкость электронагревательных установок, что в результате приводит к снижению приведенных затрат.

Для практического применения результатов работы разработаны методики и алгоритмы расчета конструктивных параметров и технико-экономической оптимизации электродных электронагревателей с секционированными и зонированными электродными системами.

Результаты представленной работы могут быть использованы на предприятиях, занимающихся исследованиями, разработкой и проектированием электронагревательных установок для сельскохозяйственного производства.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

- в автореферате следовало бы отметить применение электродных электронагревателей в отоплении и горячем водоснабжении;
- реализация технико-экономической оптимизации, выполненной на примере непроточного электродного электронагревателя-датчика, позволила снизить приведенные затраты, однако не отмечено влияние на качество подогреваемого объема молока.

В целом работа заслуживает положительной оценки, вносит определенный вклад в теорию и практику электротехнологии и соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Старший научный сотрудник
ГБОУ ВО «Волжский институт экономики, менеджмента и права»,
к.т.н.



Д.С. Воробьев
Д.С. Воробьев

Михайлов
Михайлов
Михайлов

Вх. № 3-0 от 10.09.2024