

варного вида) отправляются на процесс микроволновой сушки, осуществляемой с помощью того же оборудования.

ПУТИ ЭКОНОМИИ ТОПЛИВА ПРИ СУШКЕ ЗЕРНА

К.В.Сашко, доц., к.т.н., А.Ф.Лешко, аспирант (БАТУ)

Сразу после уборки зерна микроорганизмы на его поверхности интенсивно дышат, поглощая большое количество кислорода и выделяя токсичные продукты жизнедеятельности, приводящие к самосогреванию и порче зерна. Для сохранения качества собранного урожая требуется его сушка и охлаждение перед закладкой на хранение. Сушка является самым энергоемким процессом в системе послеуборочной обработки зерна. При этом затраты на топливо составляют 55% от полных затрат на послеуборочную его обработку.

Однако потери тепла, полученного от сгорания топлива в шахтных сушилках достигают 50%. Основная часть теряемого тепла уходит с отработанным агентом сушки. В период досушивания зерна, температура отработанного теплоносителя достигает 45°C при невысокой относительной влажности.

Повторное использование отработанного теплоносителя - один из способов повышения коэффициента полезного действия сушилки и снижения расхода топлива. Горячий воздух, выбрасываемый вентиляторами, можно использовать на предварительный подогрев зерна для подмешивания части его к вновь образуемому теплоносителю.

В БАТУ в лаборатории энергосберегающих технологий сушки сельскохозяйственной продукции проводятся работы по повторному использованию отработанного теплоносителя в шахтной зерносушилке М-819. Испытание зерносушилки с подмешиванием части отработанного теплоносителя в воздухопровод после теплогенератора показали, что экономия топлива не достигается. Работа зерносушилки с подачей части воздуха с вытяжных вентиляторов к заборным окнам теплогенератора доказала возможность экономии топлива. Однако длительная работа зерносушилки в таком режиме приводит к накоплению и последующему возгоранию пыли и половы в теплогенераторе. В связи с этим необходимо обеспечить очистку отработанного теплоносителя от органических примесей. Следует исследовать возможность использования воздуха выбрасываемого с вытяжных вентиляторов для предварительного подогрева зерна.