

Ярош В.О., студент

Руководитель Якубовская Е.С., ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрный технический университет**МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ ЛИНИЕЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПОМЕТА**

При использовании куриного помета как удобрения, он должен быть освобожден от болезнетворных микроорганизмов. Одним из способов переработки помета является его высокотемпературная обработка. Линии высокотемпературной обработки помета характеризуются высокой энергоемкостью. В своем составе такие линии содержат барабанную сушилку, с помощью которой обеспечивается высокая температура. Значение температуры должно быть стабилизировано, поэтому необходимо модернизировать систему управления линией переработки помета с учетом дополнения контуром стабилизации температуры агента сушки. Поддержание заданной температуры теплоносителя можно обеспечить за счет смешивания продуктов горения из топки и атмосферного воздуха. Пропорция смешивания должна регулироваться автоматически с помощью исполнительного механизма заслонки. Также возможна стабилизация температуры агента сушки за счет управления клапаном подачи топлива непрерывного действия в пределах, не приводящих к срыву пламени, но и превышению заданного значения температуры. При реализации такого контура управления на контроллере требуется промоделировать работу системы автоматического регулирования (САР) в соответствии со схемой рисунка 1.

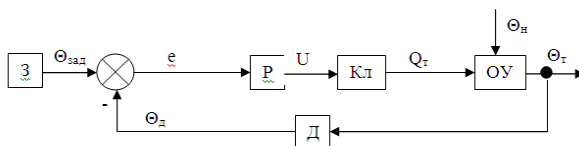


Рисунок 1 – Функциональная схема системы автоматического регулирования температуры в барабанной сушилке: З – задатчик; P – регулятор (контроллер); Кл – клапан непрерывного действия; ОУ – объект управления; Д – датчик