

**ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОДНОСТУПЕНЧАТОГО  
АЭРОФОНТАННОГО СЕПАРАТОРА НА ПРЕДПРИЯТИИ  
ОАО “ИВАЦЕВИЧДРЕВ”**

Одноступенчатый аэрофонтанный сепаратор служит для выделения крупных частиц и песка из стружечного материала в воздушном потоке. Аэрофонтанный сепаратор оснащен верхними и нижними ситами.

Воздушный сепаратор представляет собой трубный транспортер, имеющий кожух из стального листа, в который дозирующим шнековым транспортером через барабанный шлюз с мотор-редуктором загружается стружка. Для выгрузки крупных частиц имеется разгрузочный барабанный шлюз с мотор-редуктором. Кроме того, воздушный сепаратор оснащен теплообменником для воздуха воздушного сепаратора, обогреваемым термомаслом.

В настоящее время аэрофонтанный сепаратор имеет дискретно управляемый участок контроля и регулирования температуры воздуха, подаваемого в воздушный сепаратор, для поддержания необходимого уровня сепарации древесных частиц. С целью оптимизации процесса разделения предлагается построить каскадную систему регулирования температуры воздуха необходимого для сепарации. Данное решение позволит повысить эффективность поддержания необходимой температуры воздуха и получить экономическую выгоду, снизив расход оборотного масла.

Для технической реализации и управления данной модернизацией разработаем каскадный контур управления температуры воздуха, подаваемого в сепаратор из теплообменника. В этом случае в систему управления включаем “каскадом” два регулятора – основной (внешний) регулятор, служащий для регулирования температуры нагретого воздуха для сепарации “температура нагретого воздуха на выходе из теплообменника”. Вспомогательный (внутренний) регулятор, предназначенный для регулирования расхода термомасла (тепло агент) “изменение степени хода штока клапана – расход термомасла”. Данное решение позволит оптимизировать использования термомасла в системе подогрева воздуха для сепарации, путем регулирования расхода термомасла, что позволит более эффективно использовать термомасло.