



Рис. X-13. Схема сушильной установки с герметичной сушилкой:

1 — ленточная сушилка; 2 — цилиндрический корпус; 3 — рукавный фильтр; 4 — шнековый питатель; 5 — шлюзовый питатель; 6 — вентилятор; 7 — скребковый конвейер; 8 — двойной пылевой затвор; 9 — калорифер; 10 — воздуходувка. Потoki: I — исходный материал; II — мелкие частицы готового продукта; III — смесь теплоносителя и паров влаги; IV — готовый продукт; V — средние частицы готового продукта; VI — конденсат; VII — воздух; VIII — водяной пар

Основным узлом сушилки является цилиндрический сварной барабан 4, опирающийся бандажками 3 на опорные ролики 10. Для предотвращения продольного перемещения барабана служат упорные ролики 8. Барабан устанавливают с наклоном к горизонту ($1+4^\circ$) в сторону выгрузки продукта. Привод барабана осуществляется через зубчатый венец 5. Внутренняя полость барабана заполнена секторной перевалочной насадкой 11, обеспечивающей перераспределение материала по сечению барабана и лучший его контакт с сушильным агентом. Во избежание сплющивания барабана он снабжен несколькими кольцевыми накладками 6, толщина которых в 1,5-2 раза превышает толщину барабана.

На одном конце барабана установлена загрузочная камера 1 для ввода исходного продукта и теплоносителя, а на другом — разгрузочная 7 для вывода из аппарата готового продукта и отработанного теплоносителя. Для загрузки вращающихся барабанов предназначены питатели, установленные над загрузочной камерой.

Материал подается из питателя в барабан по наклонному лотку 2. Благодаря наклону и вращению барабана высушиваемый материал передвигается вдоль барабана, пересыпаясь и перераспределяясь на насадке 11. Между камерами и барабаном устанавливают уплотнения для исключения подсоса наружного воздуха. Подсос воздуха в барабанной сушилке особенно нежелателен со стороны подачи горячего теплоносителя, так как при этом снижается температура теплоносителя и возрастает его скорость.

Теплоноситель может двигаться прямотоком или противотоком по отношению к обрабатываемому материалу. Пройдя барабан, отработанный теплоноситель удаляется дымососом через циклон для улавливания мелких частиц твердого материала.

Барабаны сушилок имеют диаметры от 0,5 до 3,5 м при длине от 2,5 до 16 м. Частота