

Лекция №5

Хранение древесных частиц

- Для создания межоперационных запасов стружки (щепы) и обеспечения бесперебойной работы цеха применяют горизонтальные и вертикальные бункеры.

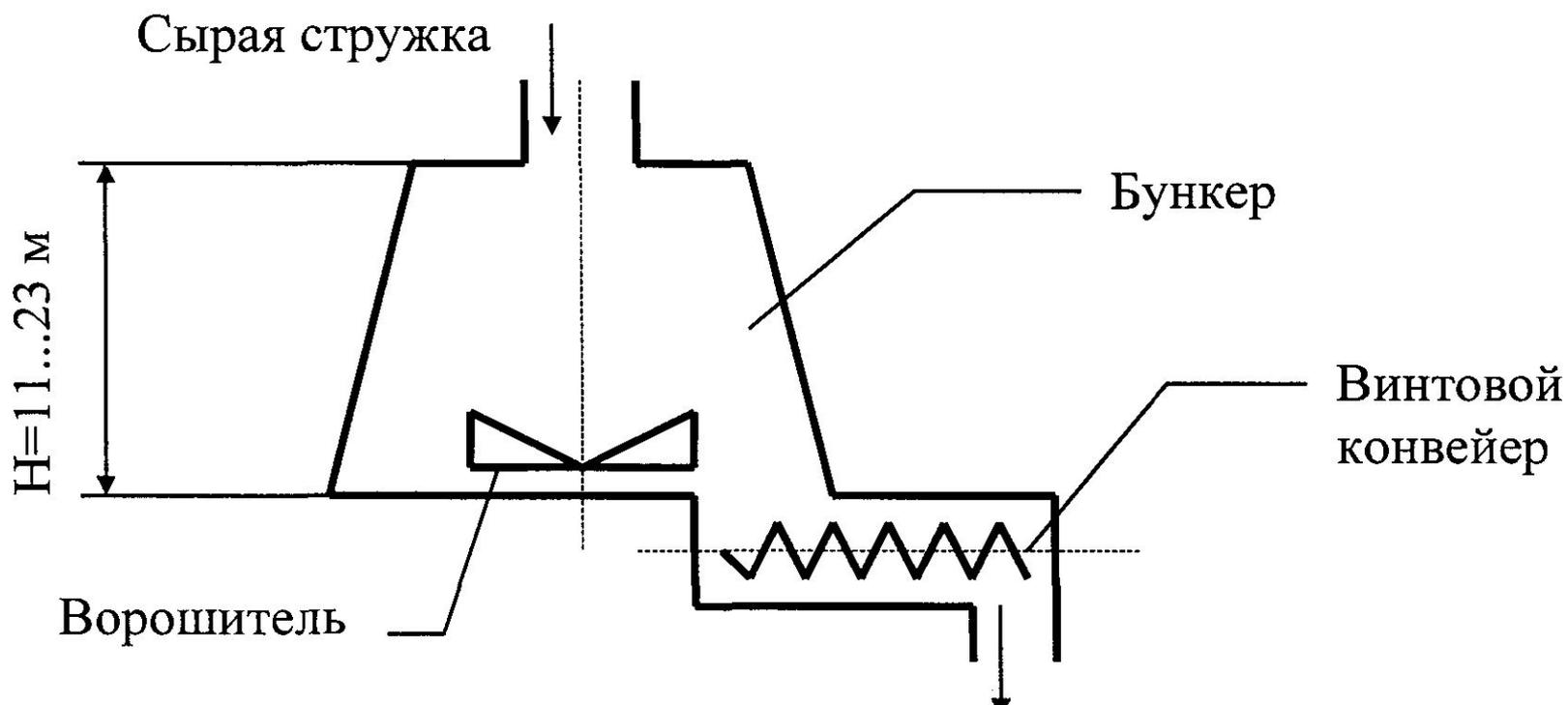


- Объем бункера ДБВ - 30м^3 .
- Недостаток горизонтальных бункеров: занимают большую площадь при малой емкости.

Вертикальные бункеры

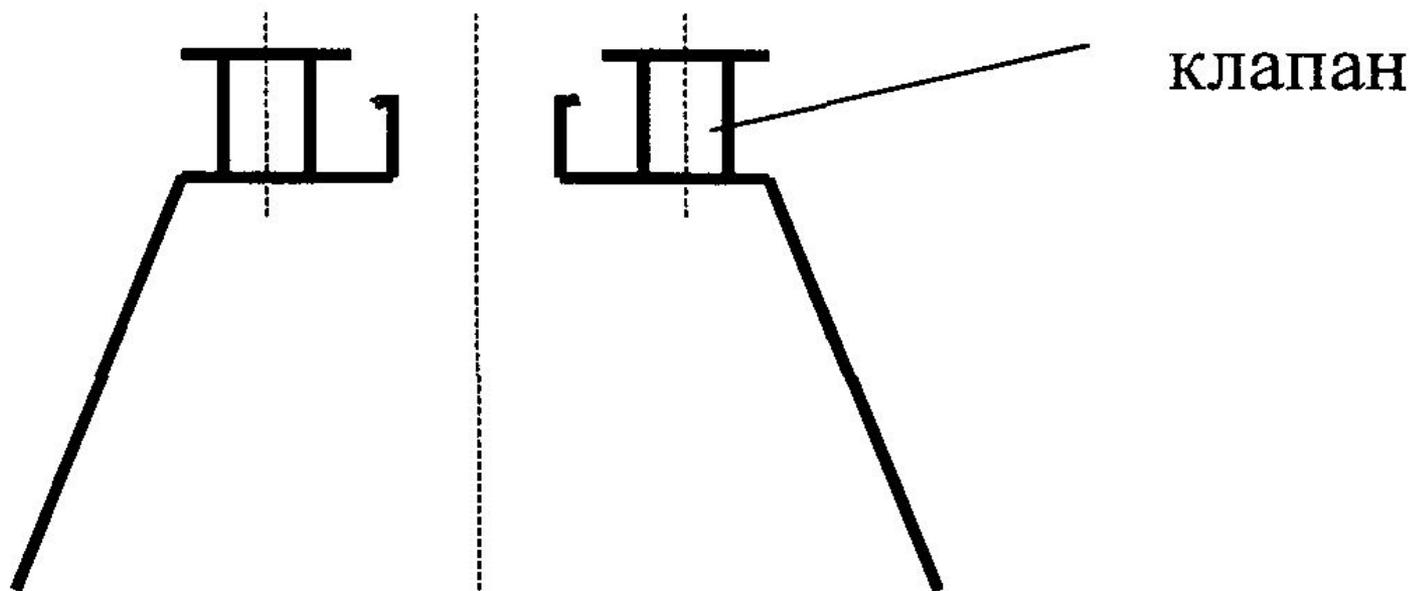
- Бункеры марки ДБО-60; 120; 300 предназначены для создания межоперационных запасов щепы и стружки
- цифры в маркировке означают емкость бункера в м³

Схема бункера ДБО



- Бункеры серий ДБО-С, ДБО-П - служат для хранения сухой стружки и пыли и имеют противовзрывные клапаны.
- Их снабжают системой пожаротушения.
- Устанавливают после сушилок и шлифовальных станков.

Устройство противовзрывного клапана



- Достоинство вертикальных бункеров: занимают меньше площади в цехе при значительных объемах хранения.

Расчет количества бункеров

$$n = \frac{q \cdot \tau}{V_{\text{б}} \cdot \gamma \cdot K_3},$$

где q - часовой расход стружки, кг/час;

- τ - время хранения, час;
- γ - насыпная плотность стружки, кг/м³;
- K_3 - коэффициент заполнения бункера,
- $V_{\text{б}}$ - объем бункера, м³.

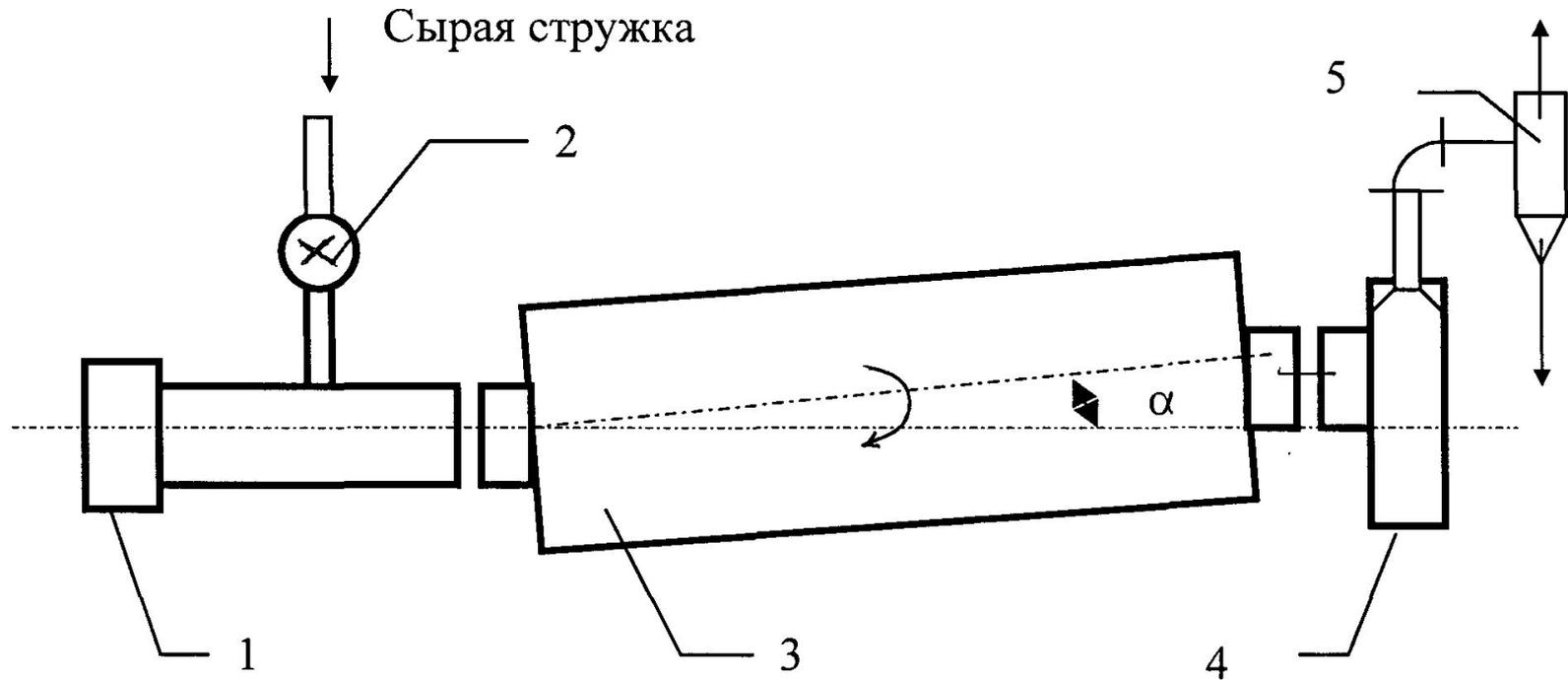
Сушка измельченной древесины

- Начальная влажность сырья в производстве ДСтП колеблется в широких пределах: **от 6 до 12%** (у отходов деревообработки)
до 80... 100% (у круглых лесоматериалов).
- Требуемая конечная влажность стружки в зависимости от способа прессования и слоя плиты составляет от 0 до 4%.

- В зависимости от начальной влажности сырья сушка стружки может производиться в одну и две стадии.
- При влажности сырья **выше 80%** сушку производят **в две** стадии.

- На первой стадии стружку подсушивают до влажности **30...80%**, на второй стадии сушат до конечной требуемой влажности **0...4%**.
- *Желательно* производить сушку стружки для *наружных и внутренних* слоев *раздельно*.

Одноходовая сушилка на базе барабана «Прогресс»



- 1- топка, 2- шлюзовый затвор; 3 – барабан;
- 4 – центробежный пылевой вентилятор; 5 - циклон





Параметры сушки

- Начальная влажность стружки W_n до 80%,
- температура топочных газов на входе в сушилку $t_{\text{ВХ}} = 550$ °С.
- температура газов на выходе $t_{\text{ВЫХ}}$ от 100 до 120 °С;
- конечная влажность стружки: W_k от 2 до 4%.

- В качестве агента сушки используют топочные газы, полученные при сжигании мазута и шлифовальной пыли.
- Начальная температура топочных газов достаточно велика. Для снижения температуры топочных газов их смешивают с воздухом.

- Для повышения производительности сушиллки и достижения равномерной конечной влажности древесной стружки сушильному барабану придается отрицательный угол наклона $\alpha = -2\dots-3^\circ$