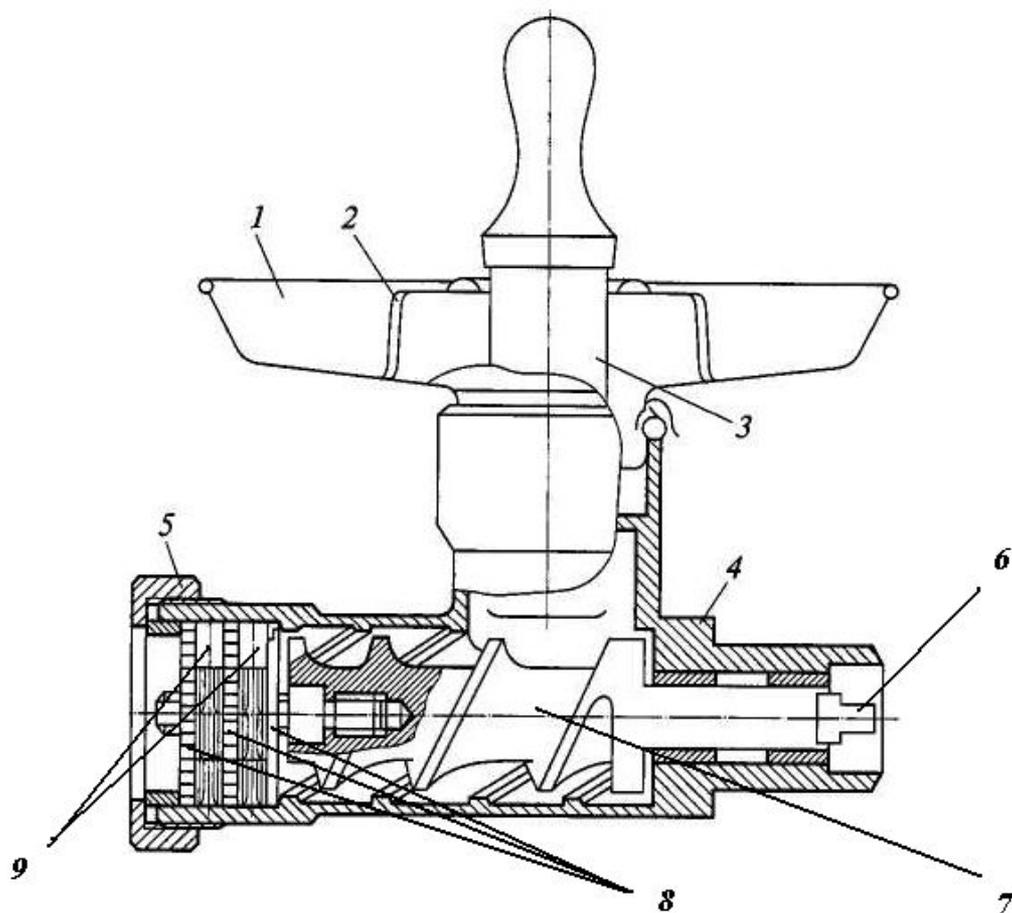


Выбор основных конструктивных параметров мясорубок.



Мясорубка ММ:

- 1 — загрузочная чаша;
- 2 — предохранитель;
- 3 — толкатель;
- 4 — хвостовик корпуса;
- 5 — зажимная гайка;
- 6 — хвостовик шнека;
- 7 — шнек;
- 8 — ножевые решетки;
- 9 — ножи.

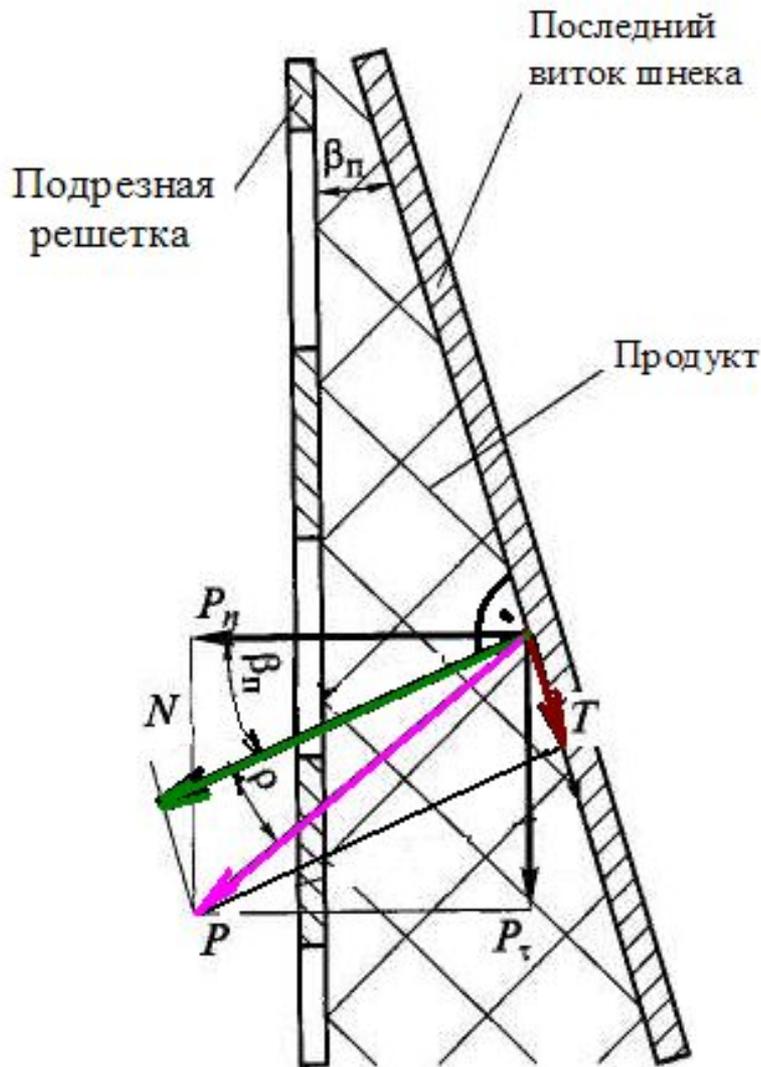
***Основные требования технологии
приготовления пищи
для сочных продуктов (сырые мясо, рыба)***

Качество продукта выше, если:

- ***проворачивание*** его относительно стенок рабочей камеры ***минимальное***;
- ***воздействие последнего витка*** шнека на продукт ***направлено*** преимущественно ***вдоль оси рабочей камеры***.

Технические средства достижения данных требований

- Для уменьшения проворачивания продукта на внутренней поверхности рабочей камеры делают канавки.
- Для уменьшения воздействия последнего витка шнека на продукт в плоскости режущих инструментов угол его подъема $\beta_{\text{п}}$ выбирают небольшим (7... 12° к вертикали).



N - сила нормального давления,

T - сила трения
 ($T = N \cdot f$, где f — коэффициент трения
 продукта о последний виток шнека)

P - равнодействующая сил N и T

Проекции силы P :

Нормальная (по отношению к ножевой
 решетке) $P_n = P \cos(\beta_n + \rho)$;

Тангенциальная $P_\tau = P \sin(\beta_n + \rho)$;

где β_n — угол подъема шнека; ρ — угол
 трения.

Схема воздействия последнего витка шнека

на продукт

Действие сил P_T и P_n

Осевая сила P_n продвигает продукт через режущие инструменты

Окружная сила P_T способствует резанию при проворачивании продукта относительно режущей кромки отверстия ножевой решетки.

Соотношение проекций

$$P_T / P_n = \operatorname{tg} (\beta_n + \rho)$$

Требования к конструкции шнека

Из соотношения видно, что с уменьшением β_n сила P_T уменьшается и достигает минимального значения при $\beta_n = 0$. При этом производительность мясорубки также равна нулю.

Уменьшение β_n частично можно компенсировать за счет:

- увеличением частоты вращения шнека.
- увеличения количества витков шнека и соответственно его длины.

(Чем длиннее шнек, тем меньше вероятность обратного движения продукта в направлении загрузочного устройства и тем выше производительность мясорубки. Объясняется это тем, что витки шнека образуют лабиринт, препятствуя тем самым вытеснению продукта из зоны расположения последнего витка (из зоны с повышенным давлением) к загрузочному устройству.

Длина шнека мясорубок лежит в пределах $(2,5...3,8)D$,

где D — наружный диаметр шнека.