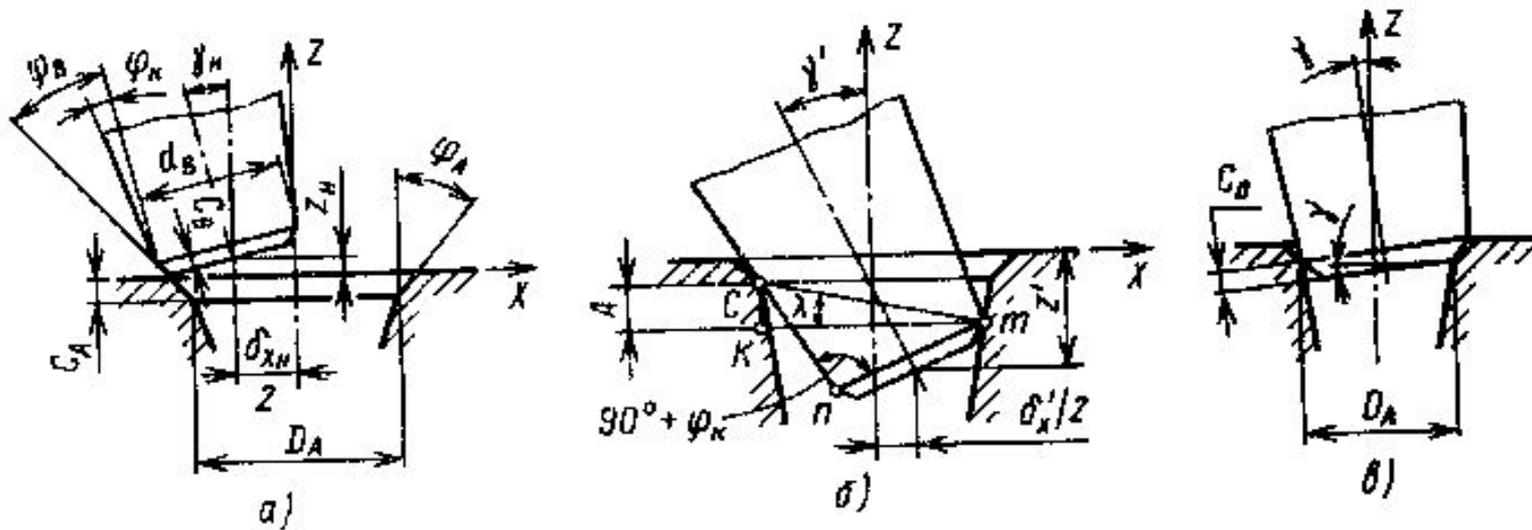


Условия автоматического соединения деталей



ОСНОВНЫЕ СООТНОШЕНИЯ

$$\delta \frac{X_H}{2} = \frac{D_a}{2} + C_a \operatorname{tg} \varphi_a - \frac{d_B}{2} + C_B \operatorname{tg} \varphi_B$$

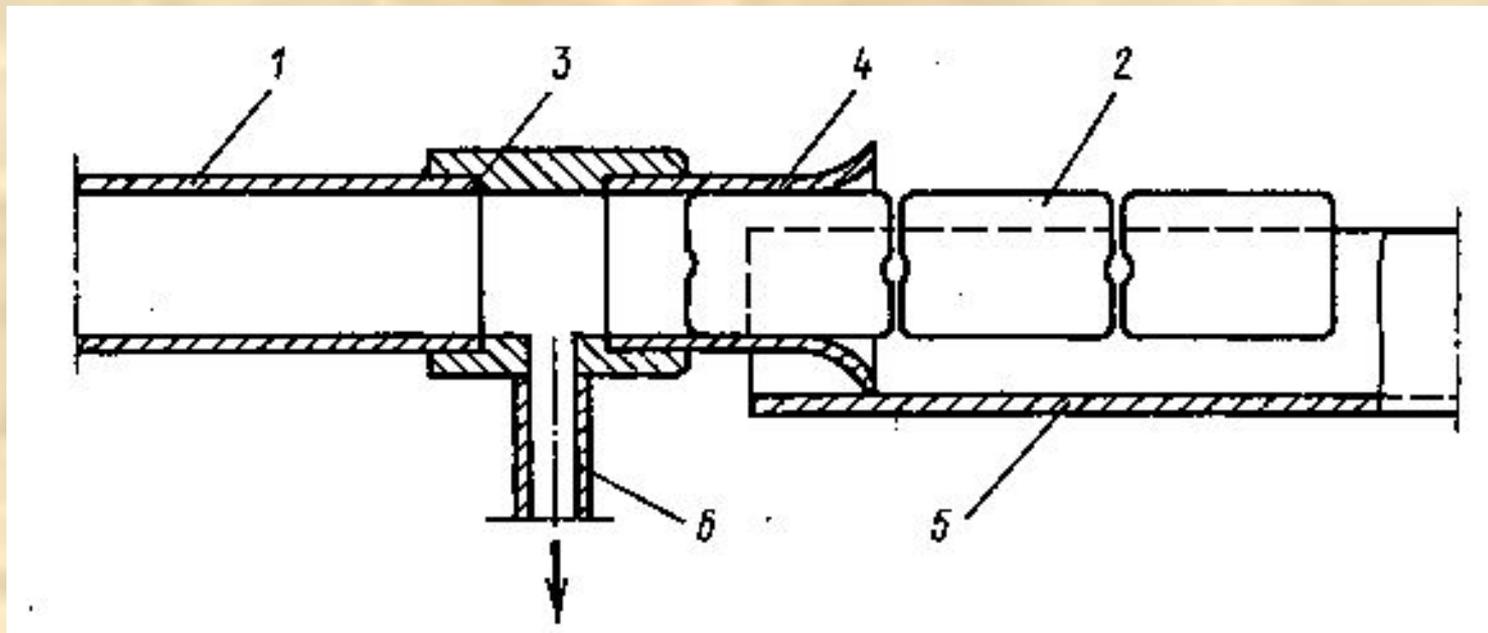
$$\gamma' = -\varphi_k - \lambda + \arccos \left(\frac{d_B \cos \varphi_k \sin \lambda}{A} \right)$$

$$\lambda = \operatorname{arctg} \left(-\operatorname{tg} \varphi_k + \frac{D_A}{A} \right), \quad A = -z' - C_A - 0,5d_B \sin |\gamma'| - C_B \cos \gamma'$$

$$\gamma' = \operatorname{arctg} \left(\frac{D_A - d_B}{-z' - C_A} \right) \quad \gamma_H = \gamma = \arcsin \left(\frac{C_B}{D_A} \right)$$

$$\gamma = \arccos \frac{z_2 - z_1}{\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}}$$

Вариант снаряжения оболочки

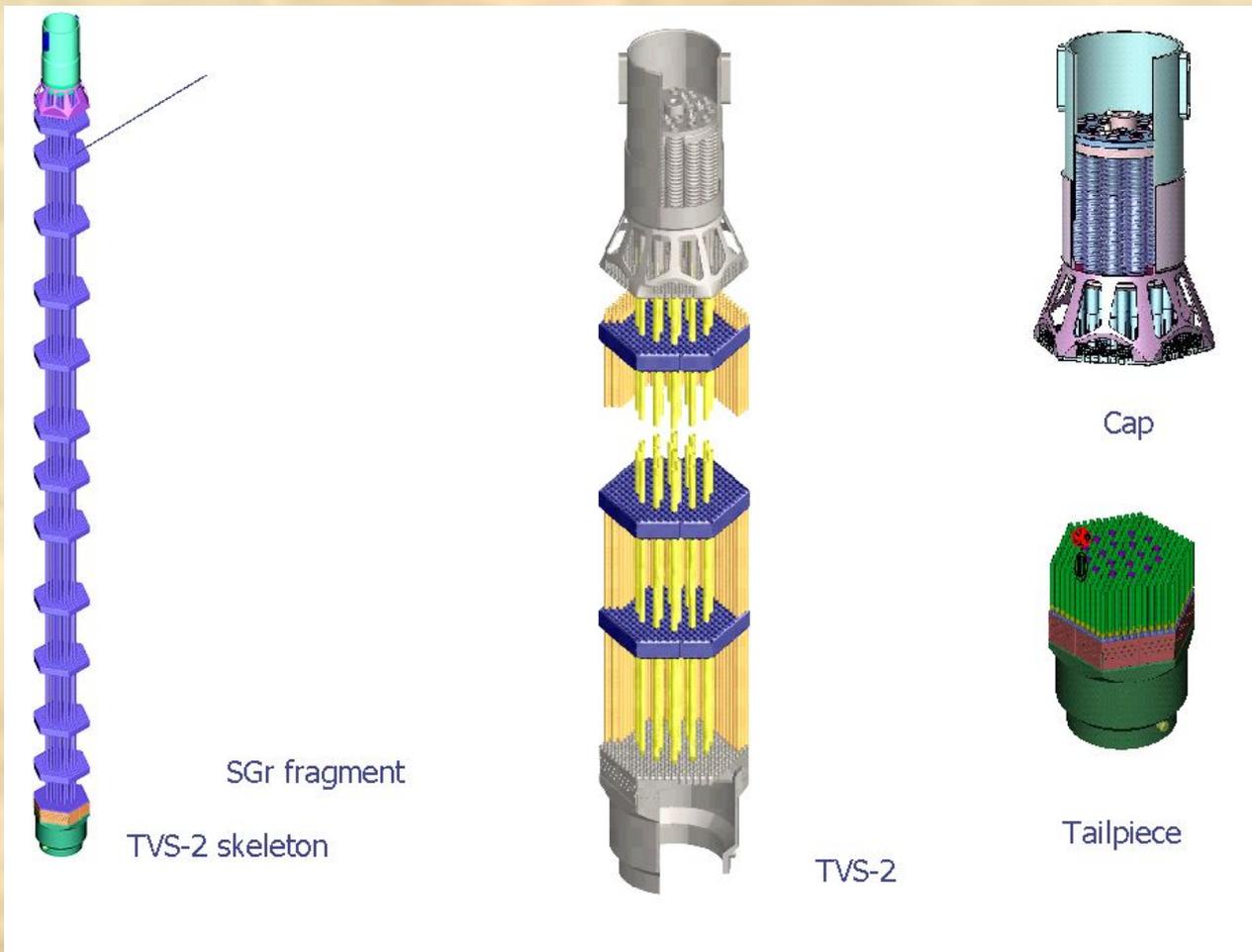


1 — оболочка; 2 — топливные таблетки;
3 — втулка переходная с вакуумным отсосом (6);
4 - воротник заходный; 5 — ложемент уголкового формы

Технологическая схема производства ТВЭЛОВ и ТВС реакторов типа ВВЭР и РБМК



Последовательность сборки ТВС реактора ВВЭР-1000



Изготовление дистанцирующих решеток



Пучок кластерных труб



Вид ТВС со стороны верхней головной части



Альтернативная конструкция ТВС с каркасом

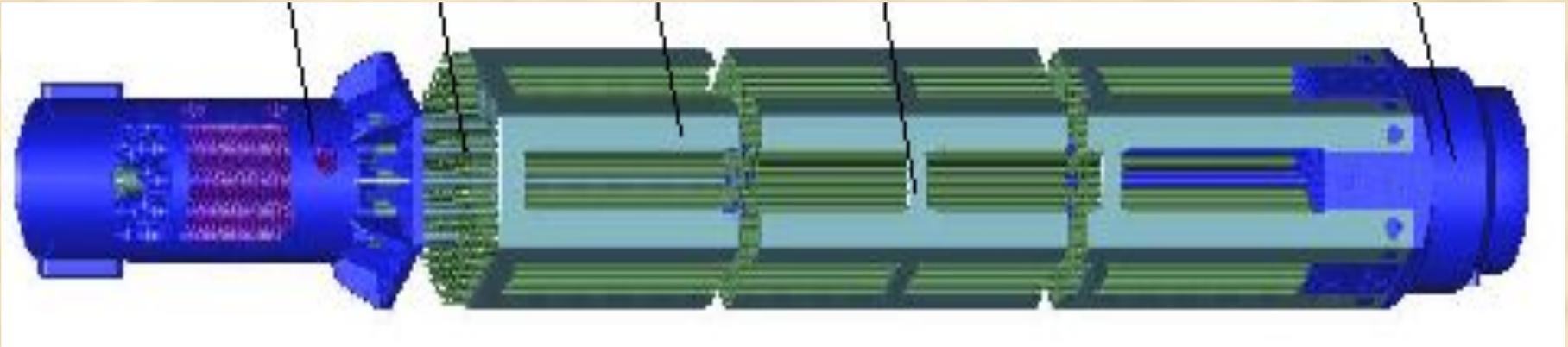
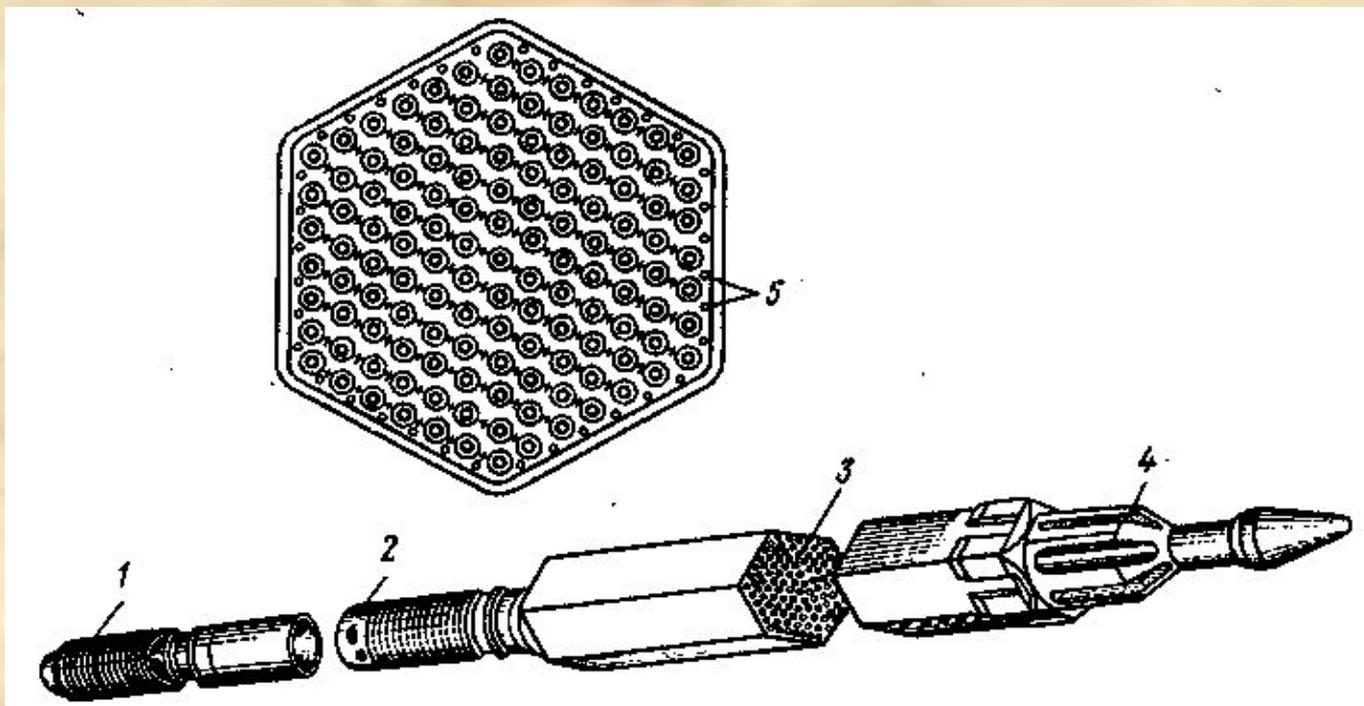


Схема производства ТВЭлов и ТВС реакторов типа БН



Схема сборки ТВС БН



1 — хвостовик; 2 — калиброванные отверстия; 3 — пучок твэлов;
4 — головка; 5 — проволочные вытеснители