

*Реакционная или рабочая зона* — псевдооживленный слой катализатора, в котором осуществляется крекинг сырья (в реакторе) или выжиг кокса (в регенераторе).

*Отстойная или сепарационная зона*, расположенная над слоем катализатора. В этой зоне от потока паров отделяются наиболее крупные частицы катализатора, вынесенные из слоя и возвращаемые обратно в слой. Вынесенные из слоя более мелкие частицы, скорость витания которых равна или меньше скорости паров над слоем, уносятся потоком паров в циклоны.

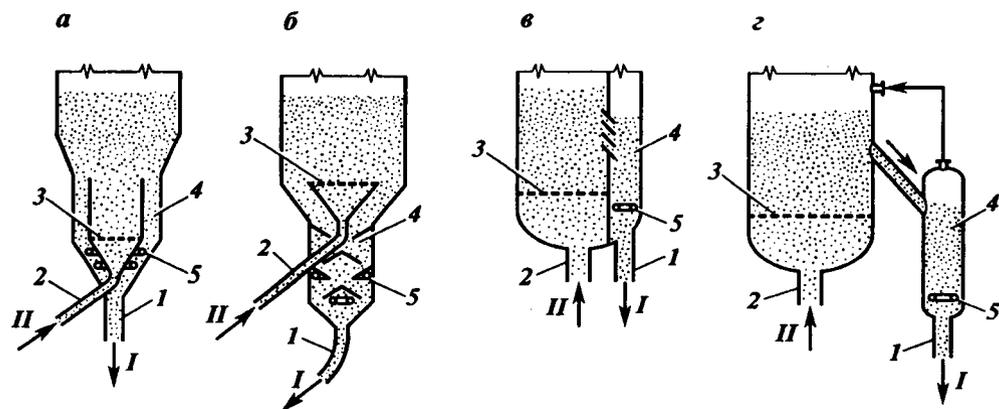
*Одно- или двухступенчатые циклоны*, расположенные в верхней части отстойной зоны. Уловленный циклонами катализатор через соответствующие спускные стояки возвращается в слой.

*Отпарная секция*, в которой катализатор обрабатывается водяным паром с целью десорбции с его поверхности углеводородов (в реакторе) или продуктов сгорания (в регенераторе).

Водяной пар, введенный в отпарную секцию, вытесняет углеводородные пары или газы из свободного объема между частицами катализатора, предотвращая тем самым их взаимное проникновение.

Отпарные секции конструктивно выполняются по-разному. На рис. XXIV-9 представлены схемы вариантов отпарных устройств: кольцеобразные секции без отсеков или с отсеками, обеспечивающими более эффективный контакт с водяным паром; цилиндрические секции с перегородками типа диск — кольцо; сегментные отпарные секции; выносная цилиндрическая секция.

При отпарке отработанного катализатора углеводороды сравнительно легко удаляются из промежутков между отдельными частицами катализатора и сравнительно трудно из пор, поэтому режим работы такой отпарной секции предопределяется не только гидродинамикой потоков катализатора и отпаривающего агента, но и скоростью диффундирующих в порах катализатора встречных потоков водяного пара и углеводородов.



**Рис. XXIV-9.** Схемы отпарных секций реакторов и регенераторов установок каталитического крекинга:

*а* — кольцевая; *б* — цилиндрическая с перегородками «диск — кольцо»; *в* — сегментная; *г* — цилиндрическая выносная; *1* — стояк отработанного катализатора; *2* — ствол пневмоподъемника; *3* — распределительная решетка; *4* — отпарная секция; *5* — маточник для водяного пара. Потоки: *I* — отработанный катализатор; *II* — регенерированный катализатор