



Рис. XVIII-3. Разновидности псевдоожженных систем:

а — однородный взвешенный слой; б — слой с барботажем пузырей; в — слой с поршнеобразованием; г — слой с каналообразованием; д — фонтанирующий слой

псевдоожженных систем: однородный взвешенный слой (XVIII-3, а), с барботажем пузырей (XVIII-3, б), с поршнеобразованием (XVIII-3, в), с каналообразованием (XVIII-3, г), фонтанирующий слой (XVIII-3, д). Причины, обуславливающие неоднородность слоя, изучены еще недостаточно, а факторы, влияющие на его возникновение, многочисленны. Неоднородность псевдоожженного слоя приводит к вибрации и повышенному износу стенок аппарата. При этом значительно ухудшается контакт оживающего агента с частицами, снижается эффективность массо- и теплопередачи, увеличивается унос частиц из слоя.

На характер псевдоожжения и структуру слоя оказывают влияние технологические (физические свойства оживающей среды, плотность твердых частиц, скорость оживающего агента, пульсации потока) и конструктивные (высота и диаметр слоя, форма аппарата и т.п.) параметры. Отмечено, например, что для данного газа повышение давления, обусловленное увеличением его плотности, приводит к улучшению однородности слоя и уменьшению уноса частиц из слоя.

При выборе гидродинамического режима работы аппарата необходимо учитывать вынос частиц из слоя. В большинстве случаев желательно, чтобы вынос частиц был минимальным, так как это облегчает работу пылеулавливающих устройств (например, циклонов, электрофильтров), сокращает потери и т.д. Однако в некоторых случаях, например в реакторах установок непрерывного коксования на порошкообразном коксе, стремятся к обратному, т.е. к тому, чтобы вынос частиц из слоя был сравнительно