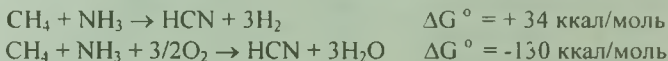


анилина.

Еще один пример. Процесс $\text{CH}_4 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CH}_3 - \text{COOH}$ очень заманчив с экономической точки зрения, однако он неосуществим, так как $\Delta G^\circ = +85,97$ ккал/моль.

Реакции, для которых ΔG° положительно, можно все же осуществить, если они протекают одновременно с реакциями, для которых $\Delta G^\circ < 0$. Снижение изобарного потенциала в одних реакциях перекрывает увеличение его в других, и процесс в целом протекает с уменьшением ΔG . Приведем примеры реакций такого типа:



Определение всех вышеуказанных характеристик играет важнейшую роль в химической технологии. Для оценки экономической целесообразности нефтехимического производства важны данные о выходе целевого продукта, удельной производительности и степени конверсии.

Промышленные химические реакторы с точки зрения их эксплуатации можно разделить на следующие группы: периодического (котлы и автоклавы цилиндрической формы), полупериодического (такой же формы) и непрерывного действия (обычно трубчатые или колонны).

Реакторы можно классифицировать также в зависимости от других параметров, например, природы и числа реагентов, метода их контактирования, характера процесса (адиабатический или изотермический), способа передачи тепла и т.д.

Для гетерогенных систем скорость переноса вещества между фазами (и на поверхностях раздела фаз) во многих случаях определяет величину суммарной скорости реакции и, следовательно, условия контактирования реагентов, находящихся в разных фазах.

Условия перемешивания (если оно есть) имеют важное значение и для гомогенных процессов, так как перемешивание способствует гомогенизации системы и созданию одинаковой температуры во всей реакционной массе. Это особенно важно для