

бутана и н-бутиленов) и стирола (из бензола и этилена).

Спрос на нейлон потребовал выделение из нефти циклогексана. Потребность в ацетатах целлюлозы вызвала организацию производства уксусного ангидрида, исходным сырьем для которого служили синтетический этиловый спирт из этилена и ацетон из пропилена. Для удовлетворения растущего спроса на искусственные смолы были освоены производства стирола, хлористого винила, формальдегида из синтетического метанола нефтехимического происхождения и мочевины из аммиака, в синтезе которого используется водород, получаемый конверсией нефтяных газов с водяным паром.

Синтетические моющие средства, потребность в которых в настоящее время намного превышает потребность в жировом мыле, стали получать из нефти. Для их производства был освоен ряд интересных нефтехимических синтезов: 1) алкиларилсульфонатов алкилированием бензола либо хлорированным керосином, либо олефином с очень разветвленной цепью, получаемым полимеризацией пропилена и 2) олефинов с длинной цепью, необходимые для производства сульфатов вторичных спиртов, из твердого парафина.

1.3. Характеристика основных процессов нефтехимической промышленности

Напомним о некоторых понятиях, важных для характеристики нефтехимических процессов.

Любая нефтехимическая технология кроме чисто химических процессов включает гидро- и аэродинамические физические процессы при транспортировании, смешении жидкостей и газов, процессы передачи тепла, диффузионные процессы – фракционирование, абсорбция, адсорбция, экстракция.

Для проектирования и эффективной эксплуатации химических реакторов и промышленных установок в целом важны данные о фазовом состоянии исходных реагентов и продуктов в условиях реакции, о характере реакции (экзотермический, эндотермический), об оптимальном типе системы, в которой проводится процесс (статическая, динамическая, непрерывная, периодическая, полунепрерывная), о текучести и эффективности кон-