

(бұзады), сондықтан бұл жағдайдағы битумдар қасиеттері нашарлайды. Берілген шикізаттан қажетті қасиеттері бар битумды алу жағдайлары мен мүмкіншіліктері қазіргі кезде тек эмпириялық түрде ғана анықталуы мүмкін, өйткені шикізат құрамы мен битум қасиеттерін және оны алу жағдайларын байланыстыратын қандай да бір нақты сандық заңдылықтар белгісіз.

### **Ұсынылатын әдебиеттер**

1. Гориславец С.П. Пиролиз углеводородного сырья. - Киев: Наукова думка, 1977.
2. Леффлер У.Л. Переработка нефти. Пер. с англ. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001. 233 с.
3. Суербаяев Х.А., Қоқанбаев Ә.Қ., Шалмағамбетов К.М. Мұнайхимиясына кіріспе. - Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 143 б.
4. Сюняев З.И. Нефтяной углерод. - М.: Химия, 1980.
5. Химия нефти и газа / Под ред. В.А.Проскурякова, А.Е.Драбкина. Л.: Химия, 1989. - 421 с.

### **Бақылау сұрақтары**

1. Парафинді көмірсутектер пиролизінің химиялық негіздері.
2. Ацетиленді метанды пиролиздеу арқылы өндірудің химиялық негіздері.
3. Күйені табиғи газдан өндірудің өнеркәсіптік процестері.
4. Мұнай қалдықтарын кокстеудің өнеркәсіптік процестері.
5. Тотықты битумдарды өндірудің технологиясы