

УДК 544.53
ББК 35.11
Т78

Труды Романовской обсерватории / гл. ред. А. А. Москвин. — Т78 Вып. 1: Химическая кинетика лучевой активации. — СПб., 2018. — 28 с. — (Серия «Химия»).

ISBN 978-5-00125-092-0

DOI: 10.25990/q6js-te41

В выпуске первом Трудов рассматривается лучевая активация химических реакций — новое направление химии и химической кинетики. Лучевая активация — это активация молекулы электромагнитным излучением соответствующего характеристического спектра, возбуждающего и сопровождающего реакцию. Представлено обоснование, методы исследований и проблемы разработки лучевой активации. Лучевая активация уже используется в химическом лазере, что подтверждает перспективы её освоения в химической технологии.

УДК 544.53
ББК 35.11

Содержание

Предисловие к первому выпуску	3
-------------------------------------	---

А. А. Москвин

Химическая кинетика лучевой активации.

Обоснование	5
1. Выбор направления разработки бесконтактной активации	6
2. Оценка применимости различных видов электромагнитного излучения для бесконтактной активации химических реакций ...	7
3. Оценка применимости физико-химических методов исследования химической кинетики и катализа в целях разработки лучевой активации	7
4. Химический лазер и лучевая активация	11
5. Выводы. Выбор метода	12
Литература	12

А. А. Москвин

Химическая кинетика лучевой активации.

Направления исследований	13
1. Начальные темы исследований лучевой активации	13
2. Разработка лучевой активации на примере жидкофазной окислительной абсорбции десульфурации нефтепродуктов	14
3. Требования к установке для исследований лучевой активации жидкофазной окислительной абсорбции десульфурации нефтепродуктов	14
4. Создание или выбор интенсивного ИК и УФ излучателя со спектром, соответствующим характеристическим частотам молекул реагента	15
5. Выводы	19
Литература	20

А. А. Москвин

Химическая кинетика лучевой активации.

Проблемы разработки	21
1. Проблемы выбора модели	21
2. Гносеологические проблемы	23
3. Физико-химические проблемы	24
4. Массообмен и скорость процесса при лучевой активации	25
Литература	26