

жағылған, сыйымдылығы 0,01 пФ-тан аспайтын молибденнің немесе алюминийдің жұқа пленкасы болып табылады. Бұл олардың аз уақытта (наносекундтың үлесіндей) іске қосылуын және шекті жоғары жұмыстық жиілігін (оншақты Гигагерц) қамтамасыз етеді. Қуатты диодтар 500 В-қа дейінгі кері кернеулерде оншақты ампер тоқты өткізуге мүмкіндігі бар. Өте аз тура кернеудің арқасында ($p-n$ типті диодтағы 0,7 В орнына 0,3 В) олар өте жоғары ПӘК-ін қамтамасыз етеді. Шоттки диодының шартты графикалық белгіленуі 56-суретте келтірілген.

Бұл мақалада келтірілген түзеткіш диод пен Шоттки диодының құрылымы әр түрлі болғанымен, вольт-амперлік сипаттамаларында ұқсастық бар. Түзеткіш диод айналымы токты түзету үшін қолданылатын болса, ал Шоттки диоды тура кернеудің түсуі өте аз 0,2-0,4 В болуы және шапшаң іске қосылуы сияқты екі ерекше қасиетіне байланысты, оны компьютерлердің қоректендіру блогында, сондай-ақ, кернеудің импульсті стабилизаторында қолданылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. *Электротехника және электроника негіздері: оқу құралы / Е.Ф. Нәдіров, С.Б. Балабатыров, К.О. Гали. – Алматы: Бастау, 2012. – 588 б.*

2. *Рыстыгулова В.Б. Электроника негіздері. Оқу-әдістемелік құрал. – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ: «Ұлағат» баспасы, 2011. – 64 б.*

3. *Мұқашев Қ.М. Электроника және схематехника негіздері: оқу құралы. Физика-техникалық мамандардың студенттеріне арналады / Қ.М. Мұқашев, К.С. Шадинова. – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2011. – 350 б.*

УДК 544.4
ГРНТИ 31.15.27

Б.А. Урмашев¹, Е.П. Макашев², Г.Ж. Бейсенбекова³

^{1,2} ф.-м.н., доцент Казахстана национального университета им. аль-Фараби, г.Алматы, Казахстан
³ магистрант по специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение», г.Алматы, Казахстан

АНАЛИЗ КИНЕТИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ПРОЦЕССА ГОРЕНИЯ В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ PRIME

Аннотация

Анализ кинетического механизма процесса горения проводился в программном комплексе *Process Informatics Model (PrIme)*. Для прямой кинетической задачи выбирается механизм DLR из базы данных программы, а для анализа кинетического механизма, кинетической обратной задачи, был выбран механизм GRI 3.0 в программе PrIme, который описывает горение метана, природного газа и других углеводородов (ацетилен, пропан). Кинетический механизм GRI 3.0 описывают реакции происходящие на молекулярном уровне, в котором рассматриваются в каком порядке разрываются или формируются связи. Механизм, выбранный из базы программы PrIme, состоит из 309 реакций и 53 реагентов. В ходе исследования повторный анализ механизма, то есть обратная задача GRI 3.0 механизма показывает, что после исключения некоторых реакции, интервал неопределенности сужается, и согласованность механизма улучшается. В итоге анализа вышеуказанный механизм принял состояние согласованности.

Ключевые слова: анализ, программный комплекс PrIme, горение, кинетический механизм, прямая задача, обратная задача.

Аңдатпа

Б.А. Урмашев¹, Е.П. Макашев², Г.Ж. Бейсенбекова³

^{1,2} ф.-м.е.к., Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-ің доценті, Алматы қ., Қазақстан

³ Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, «Есептеу техникасы және программалық қамтамасыз ету» мамандығының магистранты, Алматы, Қазақстан

PRIME БАҒДАРЛАМАЛЫҚ КЕШЕНІНДЕ ЖАНУ ПРОЦЕСІНІҢ КИНЕТИКАЛЫҚ МЕХАНИЗМІНЕ ТАЛДАУ ЖАСАУ

Жану процесінің кинетикалық механизміне талдау Process Informatics Model (PrIme) бағдарламалық кешенінде жүзеге асты. Тура кинетикалық тапсырма үшін бағдарлама қорынан DLR механизмі, ал кинетикалық механизмнің кері тапсырмасына талдау жасау үшін метанның табиғи газдың және басқа да көмірсутектердің (ацетилен, пропан) жануын сипаттайтын GRI 3.0 механизмі таңдалды. GRI 3.0 кинетикалық механизмі байланыстардың қандай тәртіппен үзіліп немесе құрылатындығын молекулярлық деңгейде сипаттайды. Деректер қорынан таңдалған механизм 309 реакция, 53 реагенттен тұрады. Зерттеу барысында, қайта жасалған талдау кезінде, яғни кері тапсырма GRI 3.0