

**Преобразования двухпортовых цепей и разбиение на прямоугольники**

**Научный руководитель – Скопенков Михаил Борисович**

***Широковских Светлана Сергеевна***

*Студент (бакалавр)*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Факультет математики, Москва, Россия

*E-mail: ssshirokovskikh@edu.hse.ru*

В данной работе доказывается, что если восьмиугольник в форме буквы "П" разрезается на квадраты, то он разрезается не более чем на 5 прямоугольников с рациональным отношением сторон. В то время как теорема Кеньона [1], опубликованная в 1998 году, позволяет доказать это только для 6 прямоугольников. Для доказательства применяется известная физическая интерпретация таких разрезов, использующая электрические цепи. В данной работе рассматриваются двухпортовые электрические цепи, вводятся новые понятия перепада и П-эквивалентности. Основным инструментом в доказательстве является новое П-эквивалентное преобразование двухпортовых цепей.

**Источники и литература**

- 1) R. Kenyon, Tilings and discrete Dirichlet problems, Israel J. Math. **105:1** (1998), 61–84.