

Дифракция коротких волн на контурах с негладкой кривизной

Е.А. Злобина

Санкт-Петербургский государственный университет

Будет дан обзор недавних исследований, посвященных построению асимптотических решений уравнения Гельмгольца в рамках систематического метода пограничного слоя. Рассматриваются двумерные задачи дифракции коротких волн на контурах, кривизна которых гладкая всюду, за исключением одной точки. Метод погранслоя основан на изучении исходной задачи в окрестности особенности с использованием масштабированных переменных и последующим асимптотическим сшиванием с решением вне окрестности особенности. При этом возникают краевые задачи с сингулярными коэффициентами, которые удается решить явно.