

E2-99-73

N.I.Kochelev<sup>1</sup>, T.Morii<sup>2</sup>, A.V.Vinnikov<sup>3</sup>

POMERON FUSION AND CENTRAL  $\eta$   
AND  $\eta'$  MESON PRODUCTION

Submitted to «Physics Letters B»

---

<sup>1</sup>On leave of absence from Institute of Physics and Technology,  
Almaty, 480082, Kazakhstan

<sup>2</sup>Faculty of Human Development, Division of Sciences  
for Natural Environment and Graduate School of Science  
and Technology, Kobe University, Nada, Kobe 657-8501, Japan

<sup>3</sup>Far Eastern State University, Department of Physics, Sukhanova 8,  
GSP, Vladivostok, 690660 Russia

Кочелев Н.И., Мори Т., Винников А.В.  
Померонное слияние и центральное рождение  $\eta$ - и  $\eta'$ -мезонов

E2-99-73

Рассчитан вклад померонного слияния в сечение рождения  $\eta$ - и  $\eta'$ -мезонов в двойном дифракционном рассеянии в рамках модели померона Доннахью—Ландшоффа. Показано, что механизм двойного померонного обмена не объясняет полного набора экспериментальных данных, полученных коллаборацией WA102. Тем не менее, указанный механизм позволяет объяснить экспериментальные данные для рождения  $\eta'$ -мезона.

Работа выполнена в Лаборатории теоретической физики им. Н.Н.Боголюбова ОИЯИ.

Препринт Объединенного института ядерных исследований. Дубна, 1999

Kochelev N.I., Morii T., Vinnikov A.V.  
Pomeron Fusion and Central  $\eta$  and  $\eta'$  Meson Production

E2-99-73

The contribution of pomeron fusion to the cross section of  $\eta$  and  $\eta'$  productions in double-diffractive scattering has been calculated within the Donnachie—Landshoff model of pomeron. It is shown that the double pomeron exchange mechanism does not explain the full set of the recent data of WA102 Collaboration, though it might not be inconsistent with  $\eta'$  productions.

The investigation has been performed at the Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics, JINR.

Preprint of the Joint Institute for Nuclear Research. Dubna, 1999