

Симплектическая редукция и лагранжевы подмногообразия  
в грассманиане  $Gr(1,n)$

Н.А. Тюрин (ОИЯИ, Дубна; ВШЭ, Москва)

Недавно была представлена конструкция построения лагранжевых подмногообразий в симплектических многообразиях с гамильтоновым действием группы, а именно если взять симплектическую редукцию для подходящего значения отображения моментов и в этом меньшем симплектическом многообразии рассмотреть лагранжево подмногообразие, то тогда его прообраз в множестве уровня отображения моментов оказывается лагранжевым в исходном большом симплектическом многообразии. Мы хотим применить эту схему для случая многообразия Грассмана  $Gr(1,n)$  проективных прямых в  $CP^n$ , воспользовавшись следующим наблюдением: для гамильтонова действия  $T^2$  на  $Gr(1,n)$  найдется такое значение отображения моментов, что в результате симплектической редукции получаем  $Gr(1, n) // T^2 = Bl_{\{\Delta\}}(CP^{n-2} \times CP^{n-2})$ , где  $Bl$  обозначает раздутие вдоль диагонали. Воспользовавшись этим тождеством, можно построить множество примеров лагранжевых подмногообразий в  $Gr(1,n)$  для любого  $n$ .