

## «Контрпримеры» в CR-геометрии

© Степанова М.А.

МГУ им. М.В.Ломоносова, г. Москва, Россия

Недавние продвижения в теории модельных CR-многообразий связаны со взвешенно однородными поверхностями и поверхностями бесконечного типа по Блуму-Грэму. Мы обсудим некоторые примеры, которые иллюстрируют интересные эффекты, возникшие в этом новом контексте.

В частности, мы рассмотрим:

– многообразие равномерно бесконечного типа (т.е. бесконечного всюду), размерность алгебры инфинитезимальных голоморфных автоморфизмов которого конечна на собственном аналитическом подмножестве многообразия и бесконечна всюду вне этого собственного аналитического множества,

– многообразие равномерно бесконечного типа, уравнения которого нельзя записать в приведенной форме специального вида на собственном аналитическом подмножестве (вне некоторого собственного аналитического подмножества приведенная форма такого вида всегда существует для любого многообразия равномерно бесконечного типа).

## Structura of essential spectra and discrete spectrum of the energy operator of four-electron systems in the impurity Hubbard model. Third triplet state

© Tashpulatov S.M. and Parmanova R.T.

Institute of Nuclear Physics of Academy of Science of Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

We consider of the energy operator of four-electron systems in the impurity Hubbard model, and investigated the structure of essential spectra and discrete spectrum of the system in the third triplet state. The system Hamiltonian has the form [1]  $H = A \sum_{m,\gamma} a_{m,\gamma}^+ a_{m,\gamma} + B \sum_{m,\tau,\gamma} a_{m,\gamma}^+ a_{m+\tau,\gamma} + U \sum_m a_{m,\uparrow}^+ a_{m,\uparrow} a_{m,\downarrow}^+ a_{m,\downarrow} + (A_0 - A) \sum_\gamma a_{0,\gamma}^+ a_{0,\gamma} + (B_0 - B) \sum_{\tau,\gamma} (a_{0,\gamma}^+ a_{\tau,\gamma} + a_{\tau,\gamma}^+ a_{0,\gamma}) + (U_0 - U) a_{0,\uparrow}^+ a_{0,\uparrow} a_{0,\downarrow}^+ a_{0,\downarrow}$ . Here  $A$  ( $A_0$ ) is the electron energy at a regular (impurity) lattice site;  $B > 0$  ( $B_0 > 0$ ) is the transfer integral between (between electron and impurities) neighboring sites, the summation over  $\tau$  ranges the nearest neighbors,  $U$  ( $U_0$ ) is the parameter of the on-site Coulomb interaction of two electrons in the regular (impurity) sites,  $\gamma$  is the spin index, and  $a_{m,\gamma}^+$  and  $a_{m,\gamma}$  are the respective electron creation and annihilation operators at a site  $m \in Z^\nu$ . The Hamiltonian  $H$