«КВАНТОВАНИЕ» ГАМИЛЬТОНОВОЙ СИСТЕМЫ КИМУРЫ Н(2+3)

@ В.А. Павленко

mail@pavlenko.ru

УДК 517.925

DOI: 10.33184/mnkuomsh1t-2021-10-06.24.

Предстоящий доклад будет посвящен построению совместных решений двух аналогов временных уравнений Шредингера, определяемых гамильтонианами $H_{s_k}^{3+2}(s_1, s_2, q_1, q_2, p_1, p_2)$ ($k = 1, 2$) гамильтоновой системы H^{3+2} . Данные аналоги уравнений Шредингера представляют собой линейные эволюционные уравнения с временами s_1 и s_2 , каждое из которых зависит от двух пространственных переменных.

Ключевые слова: гамильтоновы системы, уравнения Шредингера, уравнения Пенлеве, метод изомонодронных деформаций, «квантование».

“Quantization” of the Kimura Hamiltonian system

The upcoming report will be devoted to the construction of joint solutions of two analogs of time equations Schrodinger, defined by the Hamiltonians $H_{s_k}^{3+2}(s_1, s_2, q_1, q_2, p_1, p_2)$ ($k = 1, 2$) of the Hamiltonian system H^{3+2} . These analogs of the Schrodinger equations are linear evolutionary equations with times s_1 and s_2 , each of which depends on two spatial variables.

Keywords: Hamiltonian systems, Schrodinger equations, Painleve equations, isomonodromic deformation method, “quantization”.

В настоящее время интерес современных ученых привлекают нелинейные ОДУ допускающие применение ИДМ. В частности, решения иерархии гамильтоновых вырождений системы Гарнье, выписанной в известной статье Кимуры [1]. Некоторые из них изучены автором совместно с Сулеймановым Б.И. Некоторые рассмотрены другими учеными.

В предстоящем докладе речь пойдет о Гамильтоновой системе H^{3+2} . А именно будут представлены решения двух аналогов временных уравнений Шредингера, определяемых гамильтонианами

$$H_{s_k}^{3+2}(s_1, s_2, q_1, q_2, p_1, p_2), \quad k = 1, 2$$

Павленко Виктор Александрович, к.ф.-м.н., Институт математики с вычислительным центром УФИЦ РАН, Уфа, Россия); Viktor Pavlenko (Institute of Mathematics with Computing Centre, UFRС, RAS, Ufa, Russia)

в рациональном и полиномиальном видах. Эти решения являются явными в терминах решений линейной системы ОДУ, которая выписана в статье Накамуры, Каваками и Саккая [2].

Литература

1. *Kimura* The degeneration of the two dimensional Garnier system and the polynomial Hamiltonian structure// Annali di Matematica pura et applicata IV. V. 155. No. 1. P. 25 – 74.
2. *H. Kawakami, A. Nakamura, H. Sakai* Degeneration scheme of 4-dimensional Painleve-type equations // arXiv:1209.3836 (2012).