

SCHEME DEPENDENCE AND EXACT RELATIONS FOR THE RENORMALIZATION CONSTANTS

K. Stepanyantz^{a, 1}

^a Faculty of Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, 119991, Russia

The group of finite renormalizations relating various renormalization prescriptions is considered as an infinite dimensional Lie group. The corresponding Lie algebra is constructed, and the Abelian subgroup corresponding to the changing of the renormalization point is studied. It is demonstrated that it can be used for obtaining all-order exact expressions for the renormalization constants relating them to the renormalization group functions.

Группа конечных перенормировок, связывающих различные перенормировочные предписания, рассматривается как бесконечномерная группа Ли. Строится соответствующая алгебра Ли, и исследуется абелева подгруппа, соответствующая изменениям точки нормировки. Продемонстрировано, что с ее помощью можно получить точные во всех порядках выражения для констант перенормировки, связывающие их с ренормгрупповыми функциями.

PACS: 44.25.+f; 44.90.+c

Received on February 14, 2025.

¹E-mail: stepan@m9com.ru