

PENTAGON OPE RESUMMATION IN $\mathcal{N} = 4$ SYM: ONE EFFECTIVE PARTICLE AND MHV AMPLITUDE

L. V. Bork^{1,2,3,*}, *A. I. Onishchenko*^{3,4}

¹ Alikhanov Institute for Theoretical and Experimental Physics
of National Research Centre "Kurchatov Institute", Moscow

² The Centre for Fundamental and Applied Research,
All-Russia Research Institute of Automatics, Moscow

³ Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

⁴ Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics
of Lomonosov Moscow State University, Moscow

We present the technique for resummation of flux tube excitations series arising in pentagon operator expansion (OPE) program for polygonal Wilson loops and amplitudes in $\mathcal{N} = 4$ SYM. Here, we restrict ourselves with contributions of one-particle effective states and illustrate our technique on the example of one-loop MHV₆ amplitude.

В данной работе мы рассматриваем методику ресуммирования коллинеарного операторного разложения (pentagon OPE) в $\mathcal{N} = 4$ максимально суперсимметричной теории Янга–Миллса (SYM). Техника иллюстрируется на примере вкладов от одной эффективной частицы, которые позволяют восстановить однопетлевой ответ для конечной части MHV₆-амплитуды рассеяния.

PACS: 11.30.Pb; 12.60.Jv

*E-mail: borkleonid@gmail.com