

BPS-DOMAIN WALLS FOR THE GAUGINO CONDENSATE OF $\mathcal{N} = 1$ SUPER-YANG-MILLS THEORY

I. Bandos^{a, b, 1}, *S. Lanza*^{c, 2}, *D. Sorokin*^{c, 3}

^a University of the Basque Country UPV/EHU, Bilbao, Spain

^b IKERBASQUE, Basque Foundation for Science, Bilbao, Spain

^c Galileo Galilei Università degli Studi di Padova & INFN Sezione di Padova, Padova, Italy

We consider the role of a 3-form gauge field and a dynamical supermembrane coupled to the former in the Veneziano–Yankielowicz effective field theory describing the gaugino condensate of $\mathcal{N} = 1$, $D = 4$ SYM. In particular, we show how these objects provide a self-consistent description of BPS domain walls interpolating between two different SYM vacua and get their explicit shape by solving corresponding BPS equations.

Рассматривается роль 3-формы калибровочного поля, динамически взаимодействующего с супермембраной в эффективной теории поля Венециано–Янкеловича, описывающей конденсат гейджино в $\mathcal{N} = 1$, $D = 4$ теории супер-Янга–Миллса. В частности, показано, как эти объекты обеспечивают самосогласованное описание доменных стенок БПС с помощью интерполяции между двумя различными вакуумами супер-Янга–Миллса, и найден их явный вид путем решения соответствующих уравнений БПС.

PACS: 12.10.-g; 11.25.Yb

¹E-mail: igor.bandos@ehu.eus

²E-mail: stefano.lanza@pd.infn.it

³E-mail: dmitri.sorokin@pd.infn.it