

*Коновалов О.Я., Україна, Харків*

### **ОПТИМІЗАЦІЯ ПЕРИФЕРІЙНИХ ДІЛЯНОК КОНТУРУ ПРОФІЛЯ ОДНОВИТКОВОГО СОЛЕНОЇДА, ЩО МАЮТЬ ФОРМУ КРИВОЇ**

Розраховано форму масивного соленоїда, що утворює заданий розподіл імпульсного магнітного поля на співвісній циліндричній оболонці. На профілі соленоїда умовно виділено периферійні ділянки, що визначаються розв'язанням задачі оптимізації. Функція мети – сума відносних розбіжностей поміж заданим та отримуваним розподілами поля в сукупності контрольних точок на заготівці, а варійований параметр характеризує кривизну периферійної ділянки. Відносні розбіжності в контрольних точках не перевищують одного відсотка.

*Коновалов О.Я., Украина, Харьков*

### **ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРИФЕРИЙНЫХ УЧАСТКОВ КОНТУРА ПРОФИЛЯ ОДНОВИТКОВОГО СОЛЕНОИДА, ИМЕЮЩИХ ФОРМУ КРИВОЙ**

Рассчитана форма массивного соленоида, обеспечивающего заданное распределение импульсного магнитного поля на соосной цилиндрической оболочке. На профиле соленоида условно выделены периферийные участки, определяемые решением задачи оптимизации. Целевая функция – сумма относительных расхождений между заданным и получаемым распределениями поля в совокупности контрольных точек на заготовке, а варьируемый параметр характеризует кривизну периферийного участка. Относительные расхождения в контрольных точках не превышают одного процента.

*Konovallon O.Ya., Ukraine, Kharkiv*

### **THE OPTIMIZATION OF PERIPHERAL PARTS SHAPE COIL, WHICH HAVE FORM OF THE CURVE**

The shape of solid coil, which provided the given boundary distribution of pulse magnetic field on cylinder shell, is calculated. The part of the coil shape, which was turned to shell, divided on central part, which computed by reputed methods, and peripheral parts. The problem of determination peripheral parts is formulated as one parameter optimization task. The goal function is determined by the sum of relative distortions between given and acquired distributions. Relative distortions in separated points non-exceed for a one percent.