

## **ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ КОНДЕНСАТОР НА НАПРЯЖЕНИЕ 60 КВ С «ПЛАВАЮЩИМИ» ОБКЛАДКАМИ**

**Кравченко В.П., Бутко С.М., Рудаков В.В., Дубийчук О.Ю.**

*Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Разработан высоковольтный импульсный конденсатор на напряжение 60кВ емкостью 20нФ для сглаживания пульсирующего напряжения в составе высоковольтной испытательной установки передвижной электролаборатории (рис 1). Внутренняя часть конденсатора выполнена в виде цилиндрической секции на основе бумажно-касторовой изоляции, намотанной на



цилиндрическую оправку. Поскольку толщина изоляции между основными обкладками составляет 900мкм, в секцию введены «плавающие» обкладки одинаковой площади, но смещенные относительно друг друга по длине и ширине намотки и основных обкладок, расположенных между собой также со смещением. Смещение определяется по условию обеспечения электрической прочности вдоль поверхности изоляции. Тем самым обеспечивается ослабление «краевого эффекта» пропорционально корню квадратному из отношения толщины слоев диэлектрика к общей

толщине диэлектрика. В качестве цилиндрической оправки, на которую наматывается секция в сборе, и корпуса конденсатора применен поливинилхлорид, обладающий также кроме механической жесткости и водостойкости достаточной электрической прочностью. На оправке с противоположных концов встроены ножевые разъемы, к которым с внешней стороны оправки с помощью зажимов-хомутов крепятся вкладные выводы из секции. Секция в сборе с оправкой монтируется в диэлектрическом корпусе, с торцевых сторон которого установлены вкручиваемые в корпус металлические фланцы, одновременно обеспечивая герметизацию через резиновые уплотнения. На внешней стороне высоковольтного фланца расположен вывод в виде шпильки с резьбой М8 для крепления высоковольтного провода. Низковольтный вывод, диаметр которого больше наружного диаметра корпуса, имеет 4 отверстия на выступающей части фланца для крепления к заземленной станине установки. Оба фланца на внутренней стороне имеют цилиндрические выступы, обеспечивающие надежный электрический контакт при сборке в ножевых разъемах.