

Определение токов электродинамической стойкости гибких шин распределительных устройств

¹Андрукевич А.П., ²Баран А.Г., ²Климкович И.П.

¹ЧПУП «ГарантЭнергоПроект»

²Белорусский национальный технический университет

С помощью компьютерной программы FleBus выполнен вычислительный эксперимент определения токов электродинамической стойкости 9 пролетов с одним проводом в фазе длиной от 20 до 60 м с шагом 5 м распределительных устройств 110–330 кВ исходя из условия максимально допустимого сближения фаз. Расчеты выполнены для проводов АС-185/29, АС-500/27 и АС-800/105 с гирляндами изоляторов 9×ПС 6А, 16×ПС 6А и 22×ПС 6А (таблица). Минимально допустимые междуфазные расстояния приняты согласно ПУЭ. Влияние гибкости порталов не учитывалось. Анализ показывает, что для пролетов с междуфазным расстоянием более чем в два раза превышающим стрелу провеса, опасное сближение фаз не наступает.

Токи электродинамической стойкости гибких шин, кА

Время КЗ, с	Длина пролета, м								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Провод АС-185/29									
0,1	–	33,4	27,2	27,2	25,4	43,0	45,8	49,4	37,0
0,2	20,9	29,2	23,5	22,7	20,9	35,8	38,8	42,1	32,2
0,3	–	26,9	21,8	20,1	18,4	31,5	34,8	37,9	27,3
0,4	–	17,0	12,6	18,4	16,7	29,8	32,7	35,6	25,6
0,5	17,6	15,8	11,2	17,3	15,5	28,1	31,7	35,2	25,2
Провод АС-500/27									
0,1	–	36,6	33,5	46,7	30,6	54,4	54,7	51,4	39,5
0,2	–	31,1	27,9	27,5	25,0	45,2	44,2	43,4	33,2
0,3	39,7	29,1	25,7	23,5	22,1	40,8	40,0	38,3	29,0
0,4	–	28,1	24,4	21,2	20,0	37,5	36,5	34,5	27,2
0,5	–	–	24,5	19,8	18,6	35,7	34,0	32,1	24,8
Провод АС-800/105									
0,1	–	47,6	–	58,1	42,5	94,8	89,3	84,9	80,3
0,2	–	40,1	39,0	48,3	34,7	77,9	73,7	70,3	65,7
0,3	–	37,6	36,3	44,5	30,8	73,1	67,6	63,9	59,3
0,4	–	37,4	35,2	42,3	28,2	45,2	65,0	60,6	55,2
0,5	–	–	24,9	41,9	26,6	41,6	39,7	38,0	52,8