

Влияние длин отпаек к электрическим аппаратам на расчет статике гибких шин

Бладыко Ю.В.

Белорусский национальный технический университет

В распределительных устройствах отпайки к электрическим аппаратам монтируют практически без натяжения, отмеряя их длины «на глазок». Правильный выбор длины отпаек необходим для того, чтобы в динамике и статике в различных климатических режимах усилия от них на головки разъединителей не превышали предельно допустимых.

В качестве примера в таблице 1 приведены результаты расчета по программе механического расчета MR [1] для следующих исходных данных: провод 4хПА-500, длина пролета 79,6 м, килевое расположение отпаек. Начальное тяжение 5000 даН в гололедном режиме (скорость ветра 15 м/с, толщина стенки гололеда 20 мм) снижается в расчетном режиме (скорость ветра 18 м/с без гололеда) до 2150-2350 даН в зависимости от длины отпайки.

Длина отпайки, м	f_{max} , м	U_{max} , м	$U_{max\ отп}$, м	Усилие от отпайки на провод, даН		Усилие от отпайки на аппарат, даН	
				гор.	верт.	гор.	верт.
17,1	5,97	2,51	2,60	8	299	91	200
17,4	5,49	2,88	3,42	32	192	67	88
18,0	5,28	2,95	3,93	40	170	62	60
19,0	5,22	3,09	4,83	51	146	58	31
0	3,90	2,61	-	-	-	-	-

f_{max} - максимальная стрела провеса провода,

U_{max} - максимальное горизонтальное отклонение провода,

$U_{max\ отп}$ - максимальное горизонтальное отклонение отпайки.

Как видно из таблицы, короткие отпайки повышают усилия на аппараты, длинные - приводят к увеличению отклонений. Для правильного выбора длин отпаек необходимы расчеты пролета в различных климатических режимах.

Литература

- Стрелюк, М.И. Программа механического расчета гибкой ошиновки РУ в различных режимах климатических воздействий // М.И.Стрелюк, Ю.В.Бладыко, И.И.Сергей. Инв.№ ГосФАП - П007594, инв.№ РФАП БССР - 00143.- Минск, 1984.- 12 с.