

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ Al-Zr СПЛАВА ТИПА ZTAL ДЛЯ ЗП Ломов С.Г.

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

Автором впервые предлагается [1] конструкция и технология производства ЗП типа СИПЗ на основе Al-Zr сплава типа ZTAL для ТПЖ.

Таблица 1. Пропускная способность проводов по рабочему току для ВЛ и ВЛЗ

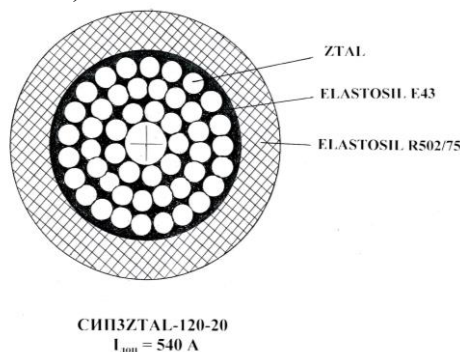
Марка провода	t _ж	I _{доп} , А			Стоимость проводов в ценах 2015 г. евро/км
		α=8	α=10	α=12	
	°С	Вт/м ² К	Вт/м ² К	Вт/м ² К	
Неизолированные воздушные линии электропередачи (ВЛ)					
АС-120/19 (d _ж = 15,2 мм)	90	370	397	423	1300
НАWK477ACCR470-T16 (21,6 мм)	210	1139	1196	1251	40000
GTACSR217/49 (d _ж = 20,3 мм)	150	827	877	924	20000
Защищенные воздушные линии электропередачи (ВЛЗ)					
СИПЗ-120-20 (d _ж = 13 мм)	90	339	362	383	2200
СИПЗZTAL-120-20 (d_ж = 13 мм)	180	520	542	561	-
СИП7-120-110 (d _ж = 13 мм)	90	365	383	392	нет данных
СИП2-3x120+1x95 (d _ж = 13 мм)	90	263	288	309	7000

Таблица 2. Сравнительная экономическая эффективность ВЛЗ с Al-Zr сплавом.

Марка провода	I _{доп}	Максимальная активная мощность линии	Стоимость проводов для ВЛ или ВЛЗ	Стоимость* ВЛ или ВЛЗ в целом	Годовая стоим.** передачи эл. энергии
	А	МВт	млн. грн.	млн. грн.	млн. грн.
АС-120/19	397	7,94	1,3	6,4	12,52
СИПЗ-120-20	362	7,24	2,4	7,5	11,41
СИПЗZTAL-120-20	542	10,84	7,8	12,9	17,09

*) – рассчитано для одноцепной линии длиной 10 км с бетонными опорами типа СВ105-1 и арматурой фирмы «NILED» для региона с максимальными значениями ветровой нагрузки.

***) – по данным НКРЭКУ (НКРЕКП) за 2018 год.



Литература:

1. Ломов С.Г. Защищенный изолированный провод для защищенной воздушной линии передачи электрической энергии. Патент Украины на полезную модель. 2018, Бюл. 20.