

I. Разработка оптимальной технологии производства конструкции ОКГТ с 24-мя оптическими волокнами и диаметром не более 11,5мм.

Стандартная конструкция предусмотренная СТО 71915393-ТУ 113-2011 «Канат стальной для защиты ВЛЭП от прямых ударов молнии с оптическим кабелем связи» (ОКГТ), С-МЗ-В-ОЖ-Н-Р» не обеспечивает возможность производства ОКГТ с 24-мя волокнами.

Результаты испытаний с 4-мя вариантами обжатия, как с последующей рихтовкой, так и без неё были отрицательными.

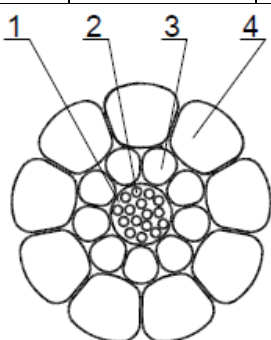
Дополнительные варианты конструкции предложенные ООО «Метсбытсервис», при серийном производстве, также дали отрицательные результаты.

Итоговая конструкция прошедшая полный комплекс испытаний, которая может быть представлена для аттестационных испытаний в НТЦ «ФСК ЕЭС» с гарантированно положительным результатом:

ОКГТ Ø11.5мм

- Конструкции 1xK19(T+9+9), из оцинкованной проволоки группы "ОЖ". Диаметры проволок - первого слоя 1,60мм, во втором слое 3,0мм. Диаметр трубки с 24 ОВ - 3,0мм
- Расчетная площадь сечения всех проволок - 81,67мм кв.
- Суммарное расчетное разрывное усилие всех проволок, для гр.180 P=14700кгс., для гр. 190 P=15513кгс.

ОКГТ	стальной трубки (d ₁)	Диаметр, мм		Расчетная площадь сечения всех проволок в ОКГТ, мм ²	Ориентировочная масса 1000 м смазанного ОКГТ, кг
		проволоки			
		1-го слоя 9 шт	2-го слоя 9 шт		
1	2	3	4	7	8
11,5	3,0	1,60	3,0	81,71	670,0



Модуль не повреждается

трубка стальная.; 2- оптическое волокно; 3 - проволоки 1-го слоя; - проволоки 2-го слоя.

«3.3 Конструкция ОКГТ

ОКГТ изготавливаются

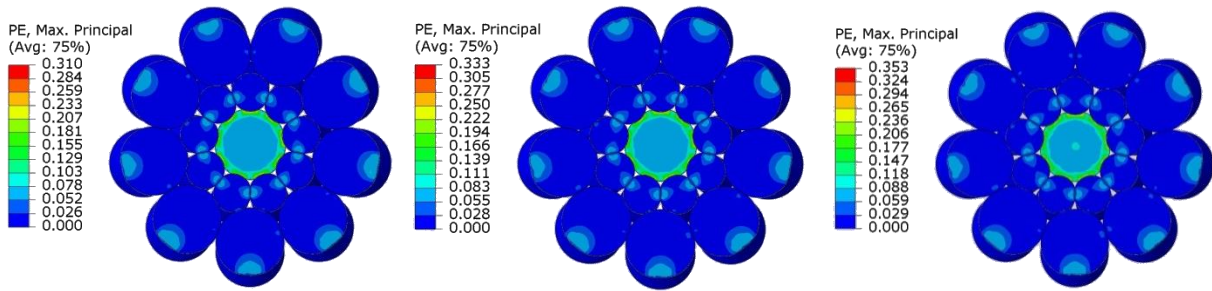
конструкции 1x36 (Т+7+7/7+14) (рисунок 1);

конструкции 1x19 (Т+9+9) (рисунок 2),

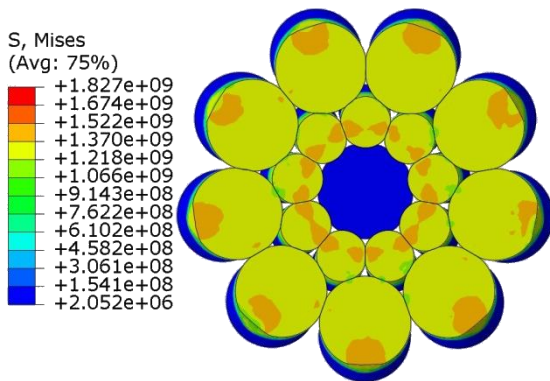
где Т – стальная трубка, содержащая оптические волокна.

Диаметр ОКГТ, мм	Маркировочная группа Н/мм ²			
	1570	1670	1770	1860
	Расчетное суммарное разрывное усилие всех проволок в ОКГТ, Н, не менее			
11,5	128300	136400	144600	152000

**Распределение эквивалентных пластических деформаций
(сердечник $\varnothing 3,0$ мм, проволоки стальные твердостью 42 HRC, $\varnothing 1,6$ и $\varnothing 2,9$ мм)
Перемещение конической волюки с полууглом 2 градуса между рисунками 0,5 мм**



Распределение эквивалентных напряжений на последней стадии



- ✓ При производстве ОКГТ в стандартной схема СТО-113 происходит повреждение модуля или волокон со всеми опробованными степенями обжатия. Именно этот факт потребовал принципиальное изменение конструкции именно для этого варианта ОКГТ. Иллюстрации приведены ниже:

