

## Трубы ПротекторФлекс® НГ

УФ-стойкие,  
не распространяющие горение,  
термостойкие, до 500 кВ



### Область применения

Предназначены для механической защиты высоковольтных кабельных линий классов номинального напряжения до 500 кВ при их прокладке по мостам, виадукам, путепроводам и в тоннелях.



АТТЕСТОВАНО  
**РОССЕТИ**



### Особенности

- Стойкие к короткому замыканию в кабеле;
- Внутренний и наружный слой, стойкие к воздействию открытого пламени категории ПВ-0;
- Обладают повышенной стойкостью к УФ-излучению;
- Термостойкие на протяжении всего срока эксплуатации;
- Сохраняют механическую прочность на протяжении всего срока эксплуатации;
- Свариваются встык;
- Гибкие, позволяют создавать повороты без применения фасонных изделий.



### Соответствуют правилам устройства электроустановок (ПУЭ)

Согласно ПУЭ прокладка кабелей напряжением 1 кВ и выше по мостам, путепроводам и в тоннелях допускается только с применением негорючих материалов.



### Одобрены Министерством строительства РФ

Внесены Министерством строительства РФ в государственные сметные нормативы: Федеральные сметные цены на материалы, применяемые в строительстве. Приказ № 899/пр от 11 декабря 2015 года.



### Одобрены ПАО «Россети»

Трубы ПротекторФлекс® соответствуют техническим требованиям ПАО «Россети» и рекомендованы для применения на объектах ДЗО ПАО «Россети».



### Конструкция трубы\*

ПротекторФлекс® НГ — трехслойные термостойкие трубы из полимерного компаунда с внутренним и наружным негорючими слоями. Наружный слой обладает повышенной стойкостью к ультрафиолету.

*Внутренний слой:* стойкий к воздействию открытого пламени.

*Основной слой:* несущий.

*Наружный слой:* стойкий к воздействию открытого пламени, повышенной УФ-стойкости.



### Рабочая температура

- Длительно, на весь срок службы трубы от -70 до 95 °С;
- В режиме перегрузок кабельных линий до 120 °С (в течение 8 часов в день);
- В режиме короткого замыкания до 250 °С на жиле кабеля и 350 °С на экране кабеля.



### Строительная длина

Трубы поставляются прямыми отрезками длиной 13 м (12 м) или в бухтах согласованной длины для диаметров труб до 110 мм.



### Срок службы

Более 50 лет.

\* Трубы ПротекторФлекс® НГ могут быть произведены с красным наружным слоем.



**Пример формулировки для спецификации или технического задания**

Труба ПРОТЕКТОРФЛЕКС НГ 160/8,1 SN12 F80 T95°C ТУ 2248-003-34311042-2015

Труба полимерная гладкая термостойкая, УФ-стойкая, с внутренним слоем, стойким к воздействию открытого пламени категории ПВ-0, с наружным слоем, стойким к воздействию открытого пламени категории ПВ-0, для прокладки и защиты кабельных линий до 500 кВ.



**Комплектующие**



— Уплотнители ПротекторФлекс® УВК



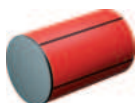
— Уплотнители ПротекторФлекс® УВК-3



— Воронки ПротекторФлекс® ВЗК



— Переходы ПротекторФлекс® ТАП



— Заглушки ПротекторФлекс® ЗУП



— Муфты Энерготэк МЭС



— Кластер ПЛКТ



Рис. 14. Прокладка кабельной линии вдоль моста с применением трубы ПротекторФлекс® НГ

Таблица 9

Номенклатура труб ПротекторФлекс® НГ

Наружный диаметр трубы D, мм	Кольцевая жесткость SN, кН/м <sup>2</sup>						
	12	16	24	32	48	64	96
	Толщина стенки трубы e, мм						
63*	3,2	3,5	4,0	4,3	4,9	5,4	6,1
75*	3,8	4,2	4,7	5,2	5,9	6,4	7,2
90*	4,6	5,0	5,7	6,2	7,0	7,7	8,7
110	5,6*	6,1	6,9	7,6	8,6	9,4	10,6
125	6,3*	6,9	7,9	8,6	9,8	10,7	12,0
140	7,1*	7,8	8,8	9,6	10,9	11,9	13,5
160	8,1	8,9	10,1	11,0	12,5	13,6	15,4
180	9,1	10,0	11,3	12,4	14,0	15,3	17,3
200	10,1	11,1	12,6	13,8	15,6	17,0	19,3
225	11,4	12,5	14,2	15,5	17,6	19,2	21,7
250	12,7	13,9	15,7	17,2	19,5	21,3	24,1
280	14,2	15,5	17,6	19,3	21,8	23,9	27,0
315	15,9*	17,5	19,8	21,7	24,6	26,8	30,4
355	18,0	19,7	22,3	24,4	27,7	30,3*	34,2*
400	20,2	22,2	25,2	27,5	31,2	34,1	38,5
450	22,8	24,9	28,3	31,0	35,1	38,3	43,4
500	25,3	27,7	31,5	34,4	39,0	42,6	48,2
560	28,3	31,0	35,3	38,6	43,7	47,7	54,0
630	31,9	34,9	39,7	43,4	49,2	53,7	-

\* Производятся в однослойном исполнении.