

26.30.50.143

ЭЛЕМЕНТ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ
ТОПОЛЬ ВО-КС (1-300)

Паспорт
АТПН.402244.006 ПС

Место расположения
этикетки

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Отметка ОТК

1 Основные сведения об изделии

Наименование изделия	Элемент чувствительный волоконно-оптический ТОПОЛЬ ВО-КС (1-300)
Сертификат соответствия	№ МВД.03.001743 от 25.06.2025 г.
Изготовитель	ООО «НПФ «Полисервис» *.

1.1 Элемент чувствительный волоконно-оптический ТОПОЛЬ ВО-КС (1-300), далее ЧЭ, предназначен для работы совместно с блоками обработки сигналов ТОПОЛЬ ВО-Б-XXX и ТОПОЛЬ ВО/19-Б-XXX (далее БОС) различных исполнений, кроме ТОПОЛЬ ВО/19-Б-48.

1.2 ЧЭ выполняет следующие функции:

- прием оптического сигнала, формируемого БОС;
- модулирование оптического излучения, подаваемого на вход ЧЭ, пропорционально механическим вибрациям, возникающим при несанкционированном воздействии на ЧЭ;
- передачу в БОС модулированного оптического сигнала, отражающего возмущение кабеля при несанкционированном механическом воздействии на него.

1.3 При использовании ЧЭ в качестве противоподкопного средства обнаружения, а также для построения скрытых подземных зон охраны по линиям периметра, не оборудованным ограждениями, на подходах к объектам, по контрольно-следовым полосам и т.п., ЧЭ должен располагаться на глубине 10 - 20 см от поверхности грунта.

2 Устройство и работа

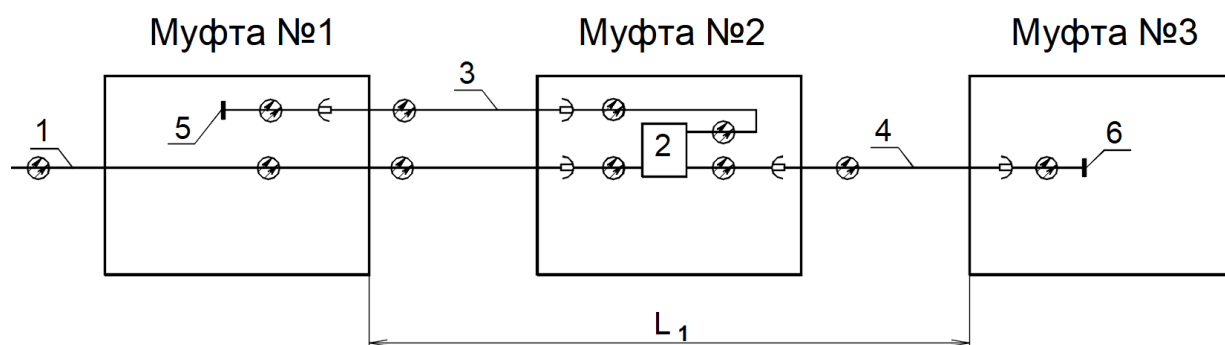
2.1 ЧЭ состоит из последовательно соединенных частей:

- нечувствительной подводки;
- чувствительной части.

Схема ЧЭ приведена на рисунке 1.

2.2 ЧЭ изготавливается в кевларовой или металлической оплетке, надежно защищающей его от внешних механических воздействий, в том числе от грызунов.

* Адрес предприятия-изготовителя приведен на сайте www.npfpol.ru



- 1 – подводящее волокно;
- 2 – ветвитель интерферометра;
- 3, 4 – плечи интерферометра;
- 5, 6 – зеркала интерферометра;
- L_1 – длина кабеля между муфтами (длина зоны)

Примечание - Разность длин плеч интерферометров (см. поз. 3 и 4) равна $60-20^{+30}$ см

Рисунок 1 – Схема чувствительного элемента

В случае если охраняемая зона размещена на значительном расстоянии от места установки БОС, соединение ЧЭ с БОС выполняется с помощью волоконно-оптического кабеля, нечувствительного к возмущениям, длиной до 15 км.

2.3 Чувствительная часть представляет собой волоконно-оптический интерферометр Майкельсона. Разница длин плеч интерферометра $60-20^{+30}$ см.

Плечи интерферометра находятся в волоконно-оптическом кабеле, который соединяет муфты. Длина этого кабеля определяет зону охраны и может быть произвольной в диапазоне от 1 до 300 м. Чем меньше зона, тем выше помехоустойчивость системы охраны.

3 Технические характеристики

3.1 Основные технические характеристики ЧЭ приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические характеристики ЧЭ

Наименование параметра	Значение
1 Длина зоны L_1 (см. рисунок 1)*, м	от 1 до 300
2 Количество зон в одном ЧЭ	1
3 Максимальная длина подводящей части*, м	15000
4 Разница длин плеч интерферометра, см	$\begin{matrix} +30 \\ 60-20 \end{matrix}$
5 Радиус изгиба кабеля, мм, не менее	140
6 Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	60000
7 Средний срок службы, не менее	10 лет
8 Габаритные размеры муфты чувствительного элемента, мм	$\varnothing 62; l = 210$
9 Масса муфты чувствительного элемента, кг, не более	0,5
*Конкретное значение оговаривается при заказе ЧЭ	

3.2 ЧЭ сохраняет работоспособность при воздействии внешних факторов:

- повышенная температура окружающей среды - плюс 70 °С;
- пониженная температура окружающей среды - минус 50 °С;
- повышенная относительная влажность воздуха 98% при температуре 25 °С.

3.3 Степень защиты ЧЭ, обеспечиваемая оболочкой, соответствует коду IP67 по ГОСТ 14254-2015.

4 Комплектность

4.1 Элемент чувствительный волоконно-оптический ТОПОЛЬ ВО-КС (1-300):

Длина зоны* _____ м

Длина подводящей части * _____ м

4.2 Паспорт АТПН.402244.006 ПС.

* Заполняется при поставке

5 Транспортирование и хранение

5.1 ЧЭ допускается транспортировать всеми видами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного, морского) в крытых транспортных средствах - закрытых кузовах автомашин, крытых вагонах, трюмах судов и т.д. Транспортирование воздушным транспортом допускается только в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов.

5.2 ЧЭ должны быть упакованы в соответствии с чертежами упаковки и/или помещены в транспортную тару.

5.3 Тара с ЧЭ должна быть размещена в транспортных средствах в устойчивом положении (в соответствии с маркировкой упаковки) и закреплена для исключения возможности смещения, ударов друг о друга и о стенки транспортных средств.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - по группе 4 ГОСТ 15150;

для морских перевозок в трюмах - по группе 3 ГОСТ 15150.

5.4 Условия хранения ЧЭ в упаковке должны соответствовать группе 2 по ГОСТ 15150.

6 Гарантии изготовителя

6.1 Гарантийный срок – 24 месяца с даты изготовления.

Изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик ЧЭ требованиям технической документации на изделие при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

В случае отказа изделия в течение установленного гарантийного срока следует обращаться на предприятие-изготовитель ООО «НПФ «Полисervis»*.

Для решения вопросов, возникающих в процессе эксплуатации изделия, следует обращаться в службу технической поддержки предприятия-изготовителя*.

7 Сведения о драгоценных материалах и цветных металлах

7.1 Изделие не содержит драгоценных материалов и цветных металлов

8 Сведения об утилизации

8.1 Изделие не содержит в своем составе веществ и материалов, опасных для жизни и здоровья человека и окружающей среды, и не требует специальных мер предосторожности при утилизации.

8.2 По истечении срока службы изделия оно должно быть списано и утилизировано.

8.3 Составные части изделия демонтируются.

Стальные детали подлежат сдаче в лом черных металлов. Оставшиеся части – платы с элементами и сборочные единицы утилизироваться как твердые отходы в соответствии с нормами и правилами субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области обращения с отходами в порядке, установленном Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 31.07.2025).

28.05.2026 г.

* Адрес предприятия-изготовителя и телефоны службы технической поддержки приведены на сайте www.npfpol.ru

