

26.30.50.143

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

Паспорт
АТПН.402244.004 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-КВ (1-300)
Сертификат соответствия	№ МВД.03.001743 от 25.06.2025 г.
Изготовитель	ООО «НПФ «Полисервис» *.

1.1 Элемент чувствительный волоконно-оптический ТОПОЛЬ ВО-КВ (1-300), далее ЧЭ, предназначен для работы совместно с блоками обработки сигналов ТОПОЛЬ ВО-Б-XXX и ТОПОЛЬ ВО/19-Б-XXX различных исполнений (далее БОС), 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 ЧЭ может использоваться в системе охранной сигнализации при размещении по периметру объекта, оборудованному ограждениями, козырьками и барьерами разных типов:

- ограждениями из бетона, кирпича и т.п. (монолитными конструкциями);
- ограждениями из мягких и жестких сварных сеток, а также из армированной колючей ленты АКЛ;
- козырьками и ограждениями из плоской или объемной спиральной АКЛ;
- сплошными, прозрачными, вентилируемыми деревянными ограждениями;
- сэндвич-панелей, поликарбоната;
- тяжелыми сварными или коваными оградами;
- другими типами ограждений и конструкций, схожими по механическим свойствам с перечисленными.

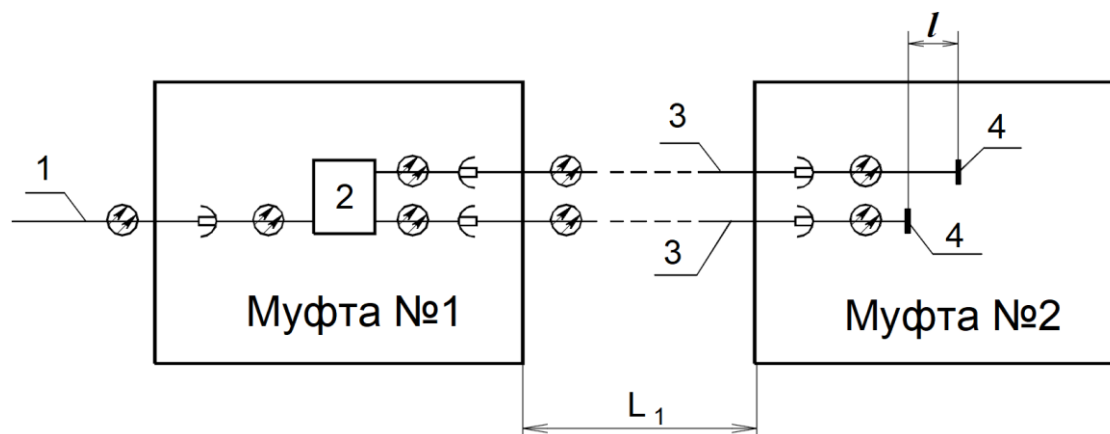
* Адрес предприятия-изготовителя приведен на сайте www.npfpol.ru

2 Устройство и работа

2.1 ЧЭ состоит из последовательно соединенных частей:

- нечувствительной подводки;
- чувствительной части.

2.2 Схема ЧЭ приведена на рисунке 1.



- 1 – подводящее волокно;
- 2 – ветвитель интерферометра;
- 3 – плечи интерферометра;
- 4 – зеркало интерферометра;
- l – разница длин плеч интерферометра;
- L_1 – длина кабеля между соседними муфтами (длина зоны)

Рисунок 1 - Схема ЧЭ

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

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.

2.2 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.

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

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 (расстояние между муфтами кабеля)*, 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	$^{+30}_{60-20}$
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.

2.3 Степень защиты ЧЭ, обеспечиваемая оболочкой, соответствует коду IP65 по ГОСТ 14254-2015.

4 Комплектность

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

Длина зоны * _____ м

Длина подводящей части * _____ м

4.2 Паспорт АТПН.402244.004 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 (Ж2) ГОСТ 15150;

для морских перевозок в трюмах - по группе 3 (Ж3) ГОСТ 15150.

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

6 Гарантии изготовителя

6.1 Гарантийный срок – 24 месяца с даты изготовления.

Изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик ЧЭ требованиям АТПН.402244.004 и технических условий АТПН.425628.001 ТУ 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 утилизируются 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).

9 Сведения об изготовителе

9.1 Для решения вопросов, возникающих в процессе эксплуатации изделия, следует обращаться в службу технической поддержки ООО «НПФ «Полисervis».

Юридический адрес: 196650, Россия, Санкт-Петербург, Колпино, Территория Ижорский завод, д. 22, лит. ДМ, пом. 1.1

Почтовый/фактический адрес: 196650, Россия, Санкт-Петербург, Колпино, Территория Ижорский завод, д. 22, лит. ДМ, пом. 1.1

Телефон: +7 (812) 449-19-92

Сайт: www.nfpol.ru

Электронная почта: office@nfpol.ru

Электронная почта службы технической поддержки: support@nfpol.ru

