

# Комплект нейтральных ослабителей "КНО-4"

## СОДЕРЖАНИЕ

### ДКЯГ.201119.004



1	Общие указания	2
1.1	Назначение	2
1.2	Основные технические характеристики	2
1.3	Комплектность	3
1.4	Маркировка	3
1.5	Устройство	4
2	Использование	4
3	Меры безопасности	4
4	Техническое обслуживание	4
5	Хранение	5
6	Транспортирование	5
7	Свидетельство о приемке	6
8	Свидетельство об упаковывании	6
9	Гарантии изготовителя	7
10	Сведения о метрологической калибровке	7

© 1999-2002

- 2 -

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на комплект нейтральных ослабителей "КНО-4" и предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с фильтрами, техническими характеристиками, способом применения и обслуживания.

## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

### 1.1 Назначение

1.1.1 Комплект нейтральных ослабителей "КНО-4" (далее КНО-4) предназначен для использования в качестве мер спектрального коэффициента направленного пропускания при проведении контроля извещателей пожарных дымовых и иных устройств, принцип действия которых основан на регистрации изменения оптической плотности среды в диапазоне длин волн от 700 до 1050 нм.

1.1.2 Изменение оптической плотности среды происходит путем внесения ослабления светового потока при установке фильтра из КНО-4 перпендикулярно потоку оптического излучения между источником и приемником этого излучения.

1.1.3 Фильтры относятся к изделиям неремонтируемыми.

1.1.4 Пример записи обозначения КНО-4 при заказе и другой конструкторской документации:

"Комплект нейтральных ослабителей "КНО-4" ДКЯГ.201119.004".

### 1.2 Основные технические характеристики

1.2.1 Значения спектрального коэффициента направленного пропускания на длине волны 900 нм приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Номер фильтра	Спектральный коэффициент направленного пропускания, %
1	50.0 ± 2.0
2	34.0 ± 2.0
3	20.0 ± 2.0
4	10.0 ± 2.0
5	6.0 ± 2.0
6	5.0 ± 2.0

Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектрального коэффициента направленного пропускания, %

± 0,5

Диаметр оправы, мм, не более

85

Диаметр фильтра в оправе, мм, не менее

65

Масса комплекта, кг, не более

2,5

Срок службы, лет, не менее

10

### 1.3 Комплектность

1.3.1 Комплект поставки КНО-4 приведен в таблице 2.

Таблица 2.

Обозначение	Наименование	Кол.
ДКЯГ.201119.004	Комплект нейтральных ослабителей "КНО-4" в составе: фильтр № 1 фильтр № 2 фильтр № 3 фильтр № 4 фильтр № 5 фильтр № 6	1 компл. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
ДКЯГ.201119.004 РЭ	Комплект принадлежностей в составе: Замша 100 x 100 мм Кисточка с грушей	1 шт. 1 шт.
ДКЯГ.321126.001	Руководство по эксплуатации Футляр упаковочный	1 экз. 1 шт.

### 1.4 Маркировка

1.4.1 Заводская маркировка КНО-4 нанесена на корпусе каждого фильтра (на торцевой поверхности) с указанием обозначения:

- первая цифра - 4, обозначение принадлежности фильтра к комплекту КНО-4

- вторая цифра - номер комплекта

- третья цифра - номер фильтра в комплекте

1.4.2 На футляре нанесена маркировка комплекта - КНО-4.

## 1.5 Устройство

1.5.1 Каждый фильтр представляет собой пластину, изготовленную из оптического цветного стекла определенной толщины, установленного в оправу из анодированного алюминия.

1.5.2 Для удобства использования предусмотрена возможность соединения оправ между собой при помощи резьбового соединения.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

2.1 Установите проверяемые источник и приемник излучения на одной высоте.

2.2 Вносите фильтры таким образом, чтобы оптическая ось между источником и приемником излучения проходила по центру фильтра и была перпендикулярна плоскости фильтра.

**Неперпендикулярная установка фильтров вносит дополнительные погрешности при проведении измерений !**

2.3 Проверьте чистоту поверхности фильтров и, при необходимости, протрите фильтры, руководствуясь пп. 4.2-4.3.

2.4 Оптическая плотность фильтра рассчитывается по формуле:

$$D(B) = \lg(100/T)$$

где T - коэффициент пропускания фильтра (%)

2.5 При последовательной установке фильтров суммарная оптическая плотность соответствует сумме значений оптических плотностей каждого фильтра.

## 3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 При использовании фильтров соблюдайте осторожность, во избежание повреждения поверхности фильтров.

3.2 В случае падения фильтра и разбития стекла во избежание порезов, аккуратно соберите остатки стекла с соблюдением мер предосторожности.

## 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Предохраняйте фильтры от ударов, сырости, пыли, резких колебаний температуры.

4.2 Пыль с поверхности фильтров сдувайте резиновой грушей или смахивайте мягкой обезжиренной кисточкой.

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплект нейтральных ослабителей "КНО-4" ДКЯГ.201119.004

( заводской номер и дата )

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

подпись

расшифровка подписи

Штамп ОТК

( заводской номер и дата )

Упакован ЗАО "СПЭК" согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Представитель ОТК

подпись

расшифровка подписи

При отсутствии кисточки допускается использовать ватный тампон на деревянной палочке или замшу, фланель, батист.

4.3 Загрязнения с поверхности фильтров удаляйте ватным тампоном на деревянной палочке.

При этом вата не должна иметь посторонних твердых включений!

Тампон слегка смочите абсолютированным спиртом, при его отсутствии спиртом-реактификатом, эфиром (петролейным или серным) или смесью этих веществ.

### Чистка поверхности фильтров другими растворителями не допускается !

После смачивания тампон промокните о чистую салфетку.

Чистить фильтры круговыми движениями, постепенно переходя от центра к краю фильтра.

Тампон следует чаще менять.

**Запрещается пользоваться тампоном на металлической палочке  
во избежание повреждения поверхности фильтров !**

## 5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Хранение КНО-4 в упаковке в складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

5.2 В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 КНО-4 в упаковке предприятия-изготовителя можно транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) при температуре окружающего воздуха от 223 К до 323 К (от минус 50 °C до +50°C) и относительной влажности воздуха до 93 % при 313 К (+40 °C) без конденсации влаги.

6.2 После транспортирования в условиях отличных от нормальных, КНО-4 перед использованием необходимо выдержать в упаковке в нормальных условиях (температура + 15-25 °C, влажность 30-80 %) не менее 4-х часов.

## 9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие КНО-4 требованиям ДКЯГ.201119.004 при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации - 60 месяцев со дня продажи.

9.3 Не допускается самостоятельная разборка фильтров.

9.4 В случае механических повреждений фильтров и нарушения требований п.9.3 действие гарантии предприятия - изготовителя прекращается.

9.5 КНО-4, у которых во время гарантийного срока будет выявлено несоответствие требованиям ДКЯГ.201119.004, безвозмездно заменяются предприятием-изготовителем по адресу:

ЗАО "СПЭК"  
Кондратьевский пр. 46  
г.Санкт-Петербург  
195197

телефон/факс (812) 540-3923  
интернет:  
[http:// www.spec.ru](http://www.spec.ru)  
e-mail: spec@spec.ru

## 10 СВЕДЕНИЯ О МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ КАЛИБРОВКЕ

10.1 Использование КНО-4 для целей проверки изделий на соответствие нормам ГОСТ, НПБ, ТУ и другим нормативным актам допускается только при наличии на КНО-4 действующего свидетельства о метрологической поверке.