Dedal-NV NEW VISION

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОЧКИ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ

DVS-8-C/bw
DVS-8-DK3/f

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА 4

2 ВНЕШНИЙ ВИД 6

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 7

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ 9

5 УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ 11

6 РАБОТА С ПРИБОРОМ 11

6.1 ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ПРИБОРА 11

7 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 16

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 17

9 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ 17

10 УТИЛИЗАЦИЯ 17

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- **Несоблюдение правил эксплуатации или хранения прибора может быть причиной потери гарантийных обязательств от производителя.**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения работы и правил эксплуатации очков ночного видения (далее – прибора) «DVS-8».

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Прибор ночного видения «DVS-8» является современным прибором ночного видения, предназначенным для решения широкого круга задач в профессиональной и любительской деятельности:

– ночное наблюдение;

– охрана, поиск, охота;

– техническое обеспечение служб правопорядка;

– навигационная безопасность судов.

В приборе используется электронно-оптический преобразователь поколения II+ или III, работающий на принципе многократного усиления яркости изображения в области видимого и ближнего инфракрасного спектра излучений

ОСОБЕННОСТИ

– Высококонтрастный светосильный объектив
– Специальная светосильная оптика
– Автоматическая регулировка яркости
– Регулировка межзрачковой базы глаз
– Большое количество сменной оптики (1x / 3x / 3,9x / 6,3x / 9.6x)
– Встроенный, мощный, регулируемый ИК осветитель
– Индикатор включения ИК-осветителя
– Индикатор разряда батарей
– Защита прибора от яркого света
– ИК-осветитель с невидимым пятном свечения (по требованию)
– Герметичное исполнение
– Малый вес

2 ВНЕШНИЙ ВИД

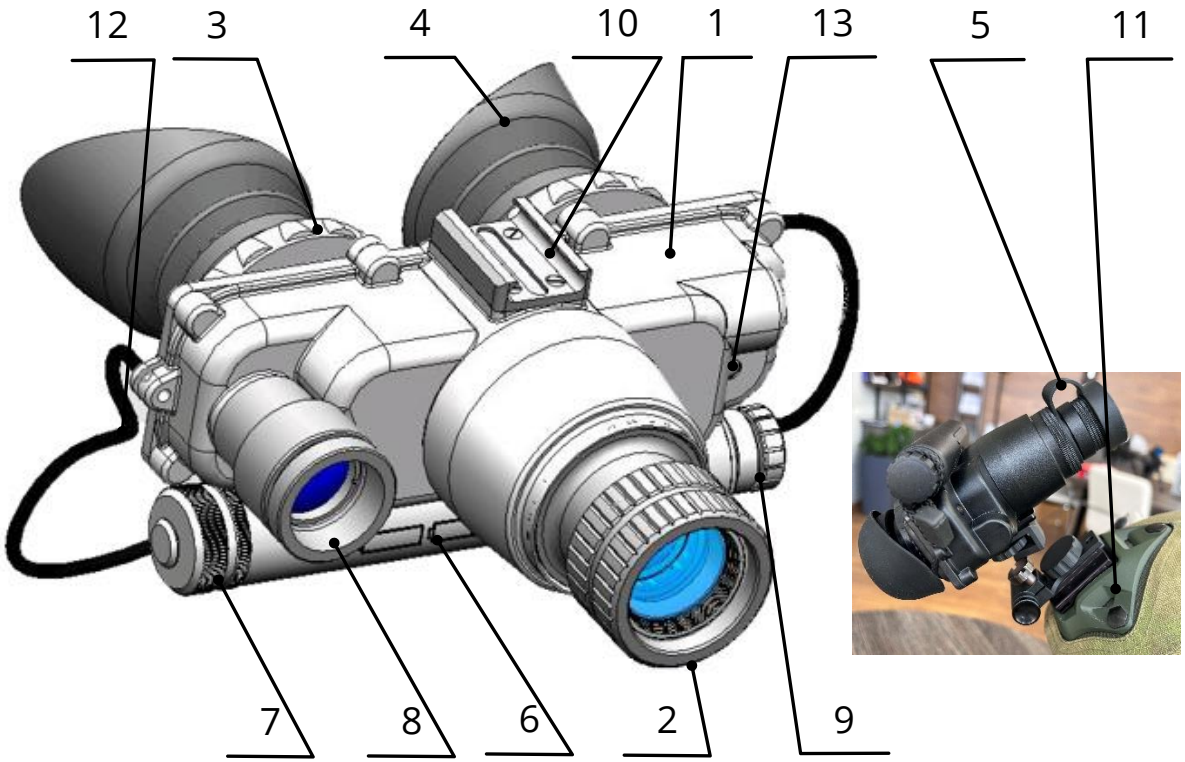


Рисунок 1 – Внешний вид прибора

1 – Корпус прибора
2 – Объектив
3 – Окуляр
4 – Резиновый наглазник
5 – Крышка объектива
6 – Батарейный отсек
7 – Крышка батарейного отсека
8 – ИК-осветитель и линза-ИК
9 – Тумблер включения/выключения прибора и ИК-осветителя
10 – Крепление к оголовью
11 – База крепления на шлеме
12 – Шнур
13 – Фотоприемник

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики прибора приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры и размеры прибора

Наименование параметра, единицы измерения	Значение параметра*				
ОБЪЕКТИВ					
Оптическое увеличение, х	1,0**	3,0	3,9	6,3	9,6
Увеличение со сменными объективами, х	26 ммF/1,2	78 ммF/1,5	100 ммF/1,5	165 ммF/2,0	250 ммF/2,0
Угловое поле зрения, м/100 м, градус	70 (40)	17,5 (10)	17,5 (10)	11,3 (6,5)	7,2 (4,1)
Диапазон ручной фокусировки, м	от 0,6 до ∞	от 10 до ∞	от 10 до ∞	от 25 до ∞	от 50 до ∞
ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ					
Модель	DVS-8-C/bw		DVS-8-DK3/f		
Тип ЭОП	II+		III		
Чувствительность фотокатода, мкА/лм, не менее	>500		>1800		
Разрешение, штр./мм, не менее	>58		>64		
Изображение ЭОП (цвет)	черно-белое		зеленое		
ОБЩИЕ					
Инфракрасный осветитель (ИК)	светодиодный				
Мощность ИК-осветителя, мВт	5 /25 / 75				
Длина волны подсветки, нм	805 / 940				
Диоптрийная настройка окуляра, дптр.	от – 3,5 до + 4				

Регулируемое межзрачковое расстояние, мм	55 - 76				
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	190×150×75	280x150x80	280x150x90	355x150x100	470x150x150
Вес с элементами питания, кг, не более:	0,50	0,73	0,91	1,13	2,08
Тип элементов питания	AA (2 шт.)				
Напряжение (допустимый диапазон), В	3				
Время непрерывной работы (при температуре 23 °С), не менее, ч	60				
Диапазон рабочей температуры, °С	от - 40 до + 50				
Относительная влажность при 25°С, %	до 98				

* Технические характеристики прибора могут быть улучшены без предварительного извещения покупателя.

** Объектив 26 ммF/1,2 входит в стандартную комплектацию прибора.

На экране могут присутствовать отдельные черные точки или небольшие группы точек, допускаемые технологическим процессом изготовления трубок на заводах-производителях.

При некотором положении окуляров (базы глаз наблюдателя) в поле зрения могут быть видны две темные точки в местах вывода сигнальных светодиодов.

ЗАМЕЧАНИЕ:

- **В приборе DVS-8-DK3/f установлен ЭОП с конструкцией на входе/выходе - стекло/волокно, что обеспечивает больший контраст наблюдения в сравнении с прибором на ЭОП стекло/стекло/.**

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2 – Комплектность

ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ		
1	Прибор «DVS-8» с объективом 26 мм F/1.2 (с крышкой объектива и наглазниками)	1 шт.
2	ИК-линза DVS-8 – линза на ИК-осветитель для DVS-8	1 шт.
3	Комплект салфеток для протирки оптики*	1 шт.
4	Элемент питания типа AA*	2 шт.
5	Кофр защитный	1 шт.
6	Руководство по эксплуатации	1 шт.
7	Гарантийный талон	1 шт.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ (ПО ТРЕБОВАНИЮ)		
8	3х - оптическая насадка	1 шт.
9	DL105 - ночной объектив 100 ммF/1.5	1 шт.
10	DL166 - ночной объектив 165 ммF/2.0 для приборов «DVS-8» (Пок.II+)	1 шт.
11	DL167 - ночной объектив 165 ммF/2.0 для приборов «DVS-8» (Пок.III)	1 шт.
12	DL250 - ночной объектив 250 ммF/2.0	1 шт.
13	Оголовье «Филин»	1 шт.
14	Крепление «Филин»	1 шт.
15	Штатив	1 шт.
16	Кофр 250-1 - полужесткий кофр для комплекта: DVS-8 + 250 мм + 3х + штатив	1 шт.
17	Кофр 250-2 - жесткий кофр Peli #1510 (с модульными перегородками) для комплекта:	1 шт.

*Гарантийные обязательства не распространяются



Рисунок 2 – Внешний вид прибора на оголовье и шлеме



Рисунок 3 – Внешний вид прибора с насадкой 3,0х



Рисунок 4 – Внешний вид прибора с объективом 165 мм (6,3х)



Рисунок 5 – Приборы «DVS-8» с дополнительной оптикой (9,6х, 6,3х, 3,9х, 3,0х, 1,0х)



Рисунок 6 – Полужесткий и жесткий кофры для прибора «DVS-8» с объективом 250 мм (9,6х)

5 УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Прибор работает от двух элементов питания типа AA. Следует убедиться, что они в хорошем состоянии и установлены в соответствии с маркировкой на корпусе батарейного отсека.

При снижении общего (суммарного) напряжения батарей менее 1,9 В левой половине изображения появится мигающий светодиод, указывающий на необходимость замены батарей.

Для замены элементов питания необходимо отвернуть крышку батарейного отсека **(7)** (см. рис.1) и заменить элементы питания на новые, соблюдая полярность, указанную на корпусе батарейного отсека.

ЗАМЕЧАНИЕ:

- **Для обеспечения наиболее продолжительного времени непрерывной работы прибора (от одного комплекта батарей) рекомендуется использовать батарейки системы Alkaline, обеспечивающих наиболее стабильные характеристики по току потребления при уменьшении их энергоемкости.**

6 РАБОТА С ПРИБОРОМ

6.1 ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ПРИБОРА

Включите прибор - положение ON выключателя **(9)**.

На экране должно появиться зеленоватое свечение (пассивный режим).

Установите оптимальное для Вас межосевое расстояние между глаз за счет сближения или удаления окуляров **(3)**.

Для получения четкой картинки отфокусируйте прибор, вращая объектив **(2)** и окуляры **(3)**.

ЗАМЕЧАНИЕ:

- **Дальность наблюдения и опознавания, обеспечиваемая прибором, зависит от величины естественной ночной освещенности, типа используемого объектива, прозрачности атмосферы и контрастностью между целью и фоном. При повышенной освещенности, в лунную ночь при наличии внешних подсветок, если цель расположена на светлом фоне (песок, снег), дальность опознавания возрастает. При пониженной освещенности, пониженной прозрачности атмосферы, если цель расположена на темном фоне (пашня, стволы деревьев и т.п.), дальность опознавания снижается.**

При необходимости подсветки объекта наблюдения включите тумблером **(9)** ИК-осветитель (активный режим). Тумблером **(9)** можно установить одно из трех положений по мощности осветителя (5, 25 или 75 мВт).

При включении ИК-осветителя в правой половине изображения появится светодиод, указывающий на включенный ИК-осветитель.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- **Прибор с работающим ИК-осветителем НЕ обеспечивает скрытности наблюдения, так как видно пятно свечения светодиода в красном свете (при использовании ИК осветителя с длиной волны 805нм) и луч ИК осветителя видно через другой прибор ночного видения. При использовании ИК-осветителя с длиной волны 940нм, пятно свечения светодиода становится невидимым, но дальность работы ИК-осветителя снижается, так как на этой длине волны снижается чувствительность ЭОП.**

Для обеспечения большей эффективной дальности действия ИК-осветителя следует накрутить дополнительную ИК-линзу на ИК-осветитель, так как она обеспечивает высокую интенсивность излучения в малом угле.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- **Не допускается использование очков с ИК линзой на осветитель на дистанции менее 30 метров. На малых расстояниях мощность отраженного ИК-света чрезмерна и может быть эквивалентна засветке от яркого точечного источника света, что приведет к появлению неустранимого затемнения в центральной части поля зрения прибора.**

Для установки узла крепления на шлем или оголовье необходимо:

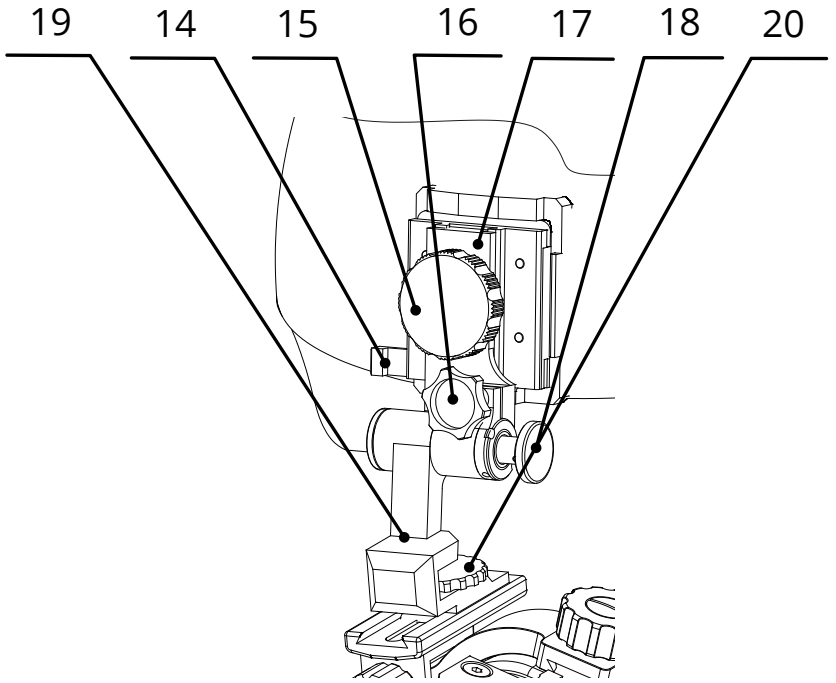
- Установить узел крепления на посадочное место оголовья (рис. 7), завести выступ посадочной площадки узла крепления в верхний паз посадочного места оголовья **(17),** прижать узел крепления к посадочному месту до фиксации.

Для облегчения фиксации можно удерживать кнопку фиксатора **(14)**.

Для фиксации изделия на узел крепления необходимо:

- Отпустив винт регулировки продольного расположения **(20)**, надвинуть крепление на посадочное место узла крепления **(19)**.
- Отпустив винт регулировки угла наклона **(16)**, отрегулировать наклон изделия относительно глаз, после регулировки зафиксировать это положение винтом **(16)**.
- Отпустив винт регулировки высоты **(15)**, отрегулировать положение изделия по высоте, после регулировки зафиксировать выбранное положение винтом **(15)**.
- Отрегулировать удаление выходного зрачка, зафиксировать выбранное положение винтом **(20)**.

Для откидывания очков наверх нажмите кнопку фиксации откидного узла **(18)** и переведите изделие в верхнее положение.



14 – Кнопка фиксатора

15 – Винт регулировки высоты

16 – Винт регулировки угла наклона

17 – Верхний паз посадочного места оголовья

18 – Кнопка фиксации откидного узла

19 – Посадочное место узла крепления

20 – Винт регулировки продольного положения

Рисунок 7 – Механизм соединения на оголовье

Для обеспечения большей кратности наблюдения можно использовать оптическую насадку 3х с переходником (обеспечивается кратность 3х).

Установить насадку 3х можно двумя способами:

- Надев насадку 3х с накрученным переходником на объектив прибора DVS-8. Этот вариант рекомендуется для быстрого увеличения кратности.
- Открутив переходник с насадки 3х и вкрутив насадку полученной резьбой в объектив прибора DVS-8. Этот вариант более пригоден для продолжительного и динамичного использования прибора в сборе с установленной насадкой.

Для обеспечения большей кратности наблюдения (3,9х, 6,3х или 9,6х) могут быть использованы сменные объективы с фокусом 100 мм, 165 мм или 250 мм. Для смены объективов необходимо на неработающем приборе выкрутить штатный объектив (1,0х) 26 мм. Для этого удерживайте рукой цилиндрический корпус, в который вкручен объектив, и вращайте объектив против часовой стрелки. В освободившееся посадочное место необходимо вкрутить объектив с фокусом 100 мм (кратность 3.9х), 165 мм (кратность 6,3х) или 250 мм (кратность 9,6х). Для наблюдения с прибором кратностью 9.6х целесообразно использовать штатив.

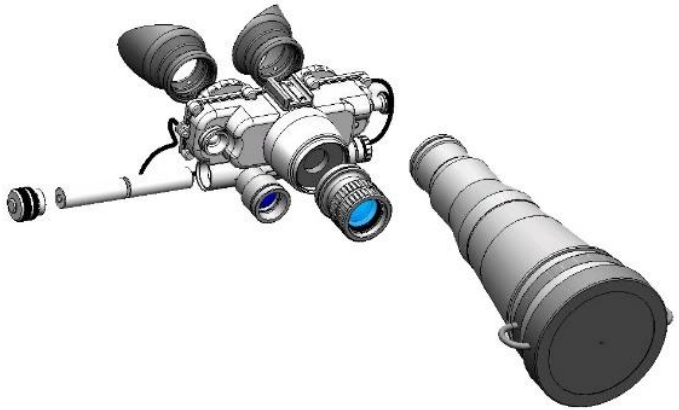


Рисунок 8 – Схема смены со штатного объектива 26 мм на объектив 165 мм

По окончании работы выключите тумблер питания - положение OFF выключателя **(9)**.

Закройте крышку объектива после окончания работы с прибором.

Шнур на приборе используется для ношения прибора на шее.

РЕКОМЕНДАЦИЯ:

- **При длительном хранении прибора для исключения случаев вытекания батарей, рекомендуем не оставлять их в корпусе прибора.**

ВНИМАНИЕ!

- **НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ВЫКЛЮЧАТЬ ПРИБОР ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ!**

ПРИМЕЧАНИЕ:

- **Прибор имеет функцию «защиты от яркого света». Через фотоприемник (13) электроника прибора автоматически выключит прибор через 30-120 с его работы днем или в условиях ярко освещенной комнаты.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- **При смене объектива возможно попадание влаги внутрь, что может вызвать запотевание оптики. В этом случае прибор необходимо просушить со снятым объективом.**
- **Работающий прибор не допускается наводить на яркие источники света: яркие лампы, солнце, сварка и т.п. - это может привести к снижению коэффициента усиления яркости прибора.**
- **Для исключения явления усталости фотокатода, не допускается оставлять работающий прибор при повышенной освещенности (в утреннее, вечернее и дневное время) в неподвижном состоянии более 30 мин.)**
- **Не допускается использовать средний и мощный режимы ИК-осветителя на малых дистанциях. (Чрезмерная мощность осветителя приводит к истощению фотокатода и возникновению затемнений в месте воздействия пятна ИК-осветителя).**

7 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 3 – Неисправности и способы их устранения

ОПИСАНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Прибор не включается	Следует убедиться, что в приборе правильно установлены элементы питания и они в исправном состоянии.
Прибор не фокусируется	Вращайте окуляр **(3)** (см. рис. 1) до получения четкого изображения. Затем вращением объектива **(2)** добейтесь максимально четкого изображения объекта наблюдения. Если прибор не фокусируется – протрите оптические детали от возможной влаги на наружных поверхностях линз окуляра и объектива.
Картинка в приборе уменьшилась или полностью исчезла	Яркий источник света может быть причиной того, что изображение на приборе уменьшится или полностью свернется. Это автоматическая электронная защита устройства. Если прибор автоматически выключится, поверните выключатель в положение OFF. Прибор будет готов к использованию через одну-две минуты.
Эффект конденсации на приборе	В холодное время возможна конденсация влаги на внешней линзе окуляра. В этом случае рекомендуется периодически покрывать оптические поверхности составом против запотевания оптики.
Наличие точек на экране прибора	Технология изготовления приемника излучения и отображения картинки допускает на изображении небольшие черные или светлые точки. Точки также могут появиться в процессе эксплуатации прибора.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание прибора включает в себя проверку внешнего вида и комплектности.
Внешний вид прибора должен соответствовать технической документации. На наружных поверхностях не должно быть вмятин. Крепежные детали должны прочно крепить соединяемые части. Проворачивание, отвинчивание деталей в процессе эксплуатации не допускается. Ход подвижных частей прибора должен быть плавным, без скачков, люфтов и заеданий.
В рамках текущего обслуживания рекомендуется протирать оптические части прибора от пыли, влаги и т.п. салфеткой.

9 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Хранение прибора осуществляется в укладочном кейсе на складе потребителя от +5 до +35°С и относительной влажности не более 85% вдали от нагревательных приборов. В помещении склада не допускается наличие агрессивных паров и газов. Элемент питания не должен храниться внутри прибора.
Транспортирование прибора осуществляется в транспортно-укладочном кейсе и может перевозиться любым видом транспорта без ограничения по расстоянию, в том числе авиационным транспортом в герметичном отсеке. Предохраняйте прибора от ударов и прямого попадания солнечных лучей, дождя, снега и пыли.

10 УТИЛИЗАЦИЯ

Прибор не представляет опасность для жизни. Повторной переработке подвергаются детали прибора, изготовленные из цветных сплавов.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ DVS-8

АО «Дедал-НВ»
Россия, 107076,
Москва, ул. Стромынка, 18
Телефон: +7(495) 589-31-01
Факс: +7(495) 617-05-96, -97

info@dedalnvoptics.com
www.dedalnvoptics.com