



Наверняка всем читателям «КАЛАШНИКОВА» приятно узнавать о новейших отечественных разработках, превосходящих по своим характеристикам существующие аналоги. Именно такие новости появились в области разработки и производства прицельных комплексов день/ночь для стрелкового оружия.



ТРИ В ОДНОМ

Универсальный комплекс Dedal-DN-530





Прицел «Dedal-DN-530». Вид слева



Прицел Dedal-DN-530 с присоединённым ночным модулем и ИК-осветителем

Заветная мечта любого снайпера или охотника, имеющего хороший и привычный оптический прицел, присоединить к нему «ночную» насадку. Но, это не так уж просто и идея уже 20 лет будоражит умы разработчиков.

Первой из иностранных фирм, предложившей в 1987 году идею создания прицела «день/ночь», состоящего из обычного дневного телескопического прицела, у которого окулярная часть могла заменяться на ночной модуль, была американская компания ИТТ. Впоследствии японская компания Накко предложила несколько моделей прицелов, построенных по данной схеме, а в настоящий момент в мире 6 фирм выпускают комплексы построенные на принципе сменной окулярной части.

В чем же привлекательность такой системы?

1. Комплекс включает в себя обычный оптический прицел, конструкция которого хорошо отработана и проверена годами. Метка заведена в фокальную плоскость

объектива и, вследствие, этого съёмные окулярные части, даже при наличии люфтов в соединениях, не могут сбивать нулевую точку прицеливания.

2. Установка ночного модуля не приводит к изменению положения глаза стрелка относительно оружия, что положительно сказывается на кучности и точности стрельбы.

3. Масса и габариты комплекса существенно меньше, чем масса и габариты двух прицелов – дневного и обычного ночного.

4. В данной схеме нет необходимости снимать прицел с оружия при переходе с дневного на ночной

режим – исключаются смещение точки прицеливания при повторной установке прицела.

5. Все выверки и поправки полностью идентичны для дневного и ночного канала.

Такая картина может представиться идеальной для стрелка, выполняющего задачи в дневное и ночное время, но есть и некоторые «но»!

Оказывается, обычный дневной прицел не имеет достаточной светосилы, чтобы хорошо работать с ночным сменным модулем. «Как это так? – спросят владельцы Swarovski или Zeiss, – ведь у нас кристально чистая оптика и мы видим

Ночной модуль Dedal-330 с присоединённым «твистером»





Присоединение ночного модуля к корпусу прицела занимает считанные секунды

через прицел даже ярче, чем без него?» Действительно, оптика немцев превосходна, но она сделана для человеческого глаза! Для глаза важно, чтобы поглощение в стекле и отражения на поверхностях линз были минимальны. А вот для ночного канала важна энергетика принятого света, которая в первую очередь определяется площадью линз и не только передней, но и тех, которые находятся внутри.

Спросите владельцев прицелов «день/ночь» Накко или ИТТ и они скажут, что в реальной темноте эти изделия практически не видят или требуют включения инфракрасной подсветки. И это притом, что на ИТТ стоит трубка III+ поколения, а на Накко трубка Super Gen – очень серьёзные ЭОПы.

Кроме того, при смене окулярных частей внутрь ночного модуля неминуемо может попасть пыль или влага и эти посторонние частицы при сильном увеличении окуляра становятся хорошо видными в прицел. Влага часто приводит к постепенному выводу из строя электроники ночного канала.

Именно эти два «но» являются главными причинами, по которым специалисты часто отказываются от использования подобной схемы «день/ночь» в армиях своих стран. Схема находит применение лишь в полицейских структурах, работающих в более комфортных условиях при хорошем освещении, а главное, доступном сервисе.

Стоит отметить и ещё один недостаток существующих моделей – невозможность применения отдельно ночного модуля для наблюдения или фото-видеосъёмки.

Московской фирмой «Дедал-НВ» неоднократно предпринимались попытки развязать этот «Гордиев узел» и разработать приемлемую схему «день/ночь» со сменной окулярной частью.

Первым появился прицел DN-510 с переменной кратностью (3-6х) с геометрической светосилой оптики



Маховички ввода поправок закрываются резьбовыми колпачками. Дискретность перемещения прицельной марки – 1/4 MOA (7,27 мм на 100 м)

F/2,0, что в 2-2,5 раза выше, чем у конкурирующих приборов. Полученные оптические характеристики позволили довести до приемлемого уровня яркость картинки ночного канала, но только при использовании дорогого преобразователя (ЭОП) поколения III или Super Gen. Но и с ЭОП поколения II российского производства в условиях темноты DN-510 видит практически также, как прицел «день/ночь» ИТТ с ЭОП поколения III.

Впоследствии «Дедал-НВ» выпустил прицел DN-530 с постоянной кратностью (день – 5х, ночь – 3,7х). Геометрическая светосила F/1,5 оказалась достаточной для решения большинства задач в условиях предельно низкой освещённости даже с ЭОП средней ценовой категории поколений II и II+.

Однако, даже с появлением модели DN-530 оставались проблемы малого увеличения дневного канала, более низкого контраста изображения по сравнению с ночным прицелом и видимости грязи, попавшей внутрь при смене окулярных частей.

В результате продолжившихся научных изысканий и экспериментальных работ в конце 2004 года ситуацию удалось изменить. Специалистами «Дедала» была создана принципиально новая схема, отличающаяся от известных аналогов и позволяющая устранить последние недостатки изделий со сменными окулярными частями.

Уже сегодня схема реализована в серийно выпускаемом профессиональном универсальном прицельном комплексе «день/ночь» Dedal-DN-530.

Прибор Dedal-DN-530 предназначен для наблюдения и прицельной стрельбы как в дневное, так и в ночное время суток. Универсальность прибора обеспечивается сменной окулярной частью особой конструкции.

Комплекс состоит из дневного прицела Dedal-530/7х с отсоединяемым окуляром, ночного модуля Dedal-330 и «твистера». Также прибор может комплектоваться ИК-осветителем и увеличивающей насадкой для ночного модуля.

В дневном варианте комплекс обеспечивает увеличение 7х и угол поля зрения 3,7°. Прибор оборудован внутренней системой устранения параллакса, обеспечивающей высокую точность прицеливания для любых дистанций от 20 м до бесконечности.

В ночной вариант прибор преобразуется заменой дневного окуляра на ночной. В этом варианте прицел обеспечивает увеличение системы 3,7х, F-number всей системы 1,5 и угол поля зрения 7,4°.

Ночной окуляр с установленным «твистером» представляет собой полноценный прибор ночного

видения, который можно использовать для ночного наблюдения и ночного фотографирования. По желанию заказчика в приборе могут использоваться электронно-оптические преобразователи поколений II+ или III, работающие на принципе многократного усиления яркости изображения в области видимого и ближнего инфракрасного спектра излучений.

Обратите внимание на то, что ночной модуль прибора DN-530 при его использовании в качестве монокуляра даёт перевернутую картинку наблюдения. Именно для обеспечения нормального положения объектов наблюдения в ночной модуль со стороны резинового наглазника необходимо вкрутить оптический «твистер» (оборачивающую насадку).

Для увеличения кратности отдельно используемого ночного модуля (штатная кратность 1x) можно использовать 3-кратную оптическую насадку.

Прицел оборудован тактическими маховичками выверки с величиной щелчка 1/4 MOA (7,27 мм/


100 м). Максимальное смещение метки на дистанции 100 м – 3,5 м (1,75 м) (или 120 MOA). Тип метки – MIL DOT, чёрная, смещаемая по полю зрения.

Прицел выполнен в герметичном исполнении всех составных элементов и работает в диапазоне температур от -40°C до +50°C.

Благодаря своему набору функций комплекс Dedal-DN-530 одинаково успешно может использоваться в качестве прицела в любое время суток и, кроме того, даёт уникальную возможность вести наблюдение за различными объектами в условиях плохой освещённости. По сути, когда нет необходимости в использовании ночного прицела в тёмное время (не всё же время стрелок «держит на мушке» цель) ночной модуль из балласта превращается в очень даже полезную и функциональную вещь. Причём ночной модуль может фокусироваться даже на сверхблизкие расстояния – вплоть до 10 см. Такая особенность пригодится при чтении карт и скрытном изучении мелких объектов наблюдения, например, в сапёрном деле.

Некоторые характеристики универсального комплекса Dedal-DN-530

Длина, мм	340
Ширина, мм	82
Высота, мм	82
Диаметр линзы объектива, мм	66
Масса, кг	1,05
Питание ночного модуля	1 элемент тип CR123
Время непрерывной работы, ч.	40-80

В заключение хотелось бы особенно отметить, что новая концепция универсального прицельного комплекса «день/ночь» родилась именно в нашей стране. Причём первенство принадлежит не одному из постсоветских оборонных гигантов, а предприятию, которое ещё 15 лет назад просто не существовало, а сегодня на равных конкурирует с мировыми лидерами в области ночной оптики. А ещё есть уверенность в том, что «Дедал-НВ» не остановится на достигнутом... 



1 – прицел Dedal-DN-530 в дневном варианте со снятой крышкой объектива, 2 – ночной модуль Dedal-330, 3 – крышка объектива ночного модуля, 4 – ИК-осветитель, 5 – «твистер»