



НОЧНОЙ ОХОТНИК

Тепловизионный прицел Dedal-T2.380 Hunter

Тепловизионные прицелы относятся к элите охотничьей оптики. В первую очередь из-за их уникальной способности «видеть» излучение тепла. Человеческий глаз тоже может различать нагретые объекты, но для этого их температура должна быть очень высокой: к примеру, изделие из стали начинает светиться при нагреве примерно до 580-650 градусов. Современные тепловизоры благодаря своим сенсорным датчикам температуры (болометрами) куда более чувствительные, что позволяет использовать эти приборы для измерительных и наблюдательных целей.

Первые тепловизоры появились ещё в 1930-х гг., а в более-менее современном виде их распространение началось в 1960-х гг. В нашей стране тепловизионные приборы получили развитие с 1970-х гг., к моменту распада СССР промышленность выпускала теплови-

зоры различного предназначения. Потом всё рухнуло. Но и кричать: «Всё пропало!» – было бы неправильно. Сегодня можно говорить о преодолении научно-технического отставания и уверенном развитии отечественного оптико-механического производства, которое активно инвестируется (прежде всего государством). Это не только даёт пресловутый «мультипликативный эффект», но и приводит к улучшению материально-технического оснащения охотников – совершенствование технологий неизбежно приводит к снижению себестоимости любой продукции. Не стали исключением и «тепляки». Тепловизионные «гляделки» и прицелы для гражданского рынка перестали быть непомерно дорогой экзотикой.

В этой статье мы познакомимся с прицелом Dedal-T2.380 Hunter.

Штатный кофр
прицела и
комплектация



Вот так в прицел Dedal-T2.380 Hunter выглядят отдалённые горы

Dedal-T2.380 Hunter

История появления модели, особенности конструкции

«Хантер» появился всего 2-3 года назад. Его английское название не у всех может вызвать одобрение, но это объясняется ориентированием производства «Дедал-НВ» не только на внутренний рынок, но и на экспортные поставки.

Прибор сконструирован на базе тепловизионного прицела Dedal-T4.322 Pro, относящегося к «дедаловской» профессиональной линейке. Разработчики Dedal-T2.380 Hunter учли требования охотников к прицелам такого типа. Новый тепловизор получил компактный корпус с относительно небольшим объективом, благодаря чему удалось существенно снизить массу прибора. Использование относительно недорогого сенсора позволило снизить себестоимость и сделать прицел более доступным (в сравнении с T4.322 Pro – в 2,5 раза).

Новая «прошивка» (программное обеспечение) позволила в полной мере реализовать технические возможности сенсора и электронной обвязки (процессор и обработка сигнала) прицела. Изображение, которое пользователь видит в окуляр «Хантера», благодаря новой 17-мкм матрице французского производства, имеет высокий уровень детализации тепловых объектов. Прицел оснащён системой бесшумной автоматической калибровки сенсора (без шторки). В сочетании с работой системы динамическо- ➤



Тепловизионный прицел Dedal-T2.380 Hunter, вид справа и слева





го контрастирования, такая калибровка позволяет получить качественное изображение без отвлекающего применения ручных настроек.

Настройка Dedal-T2.380 Hunter и его пристрелка на оружии осуществляется через удобное и простое внутреннее меню (всё на русском языке). Прицел можно освоить и «методом тыка» (каюсь, у меня знакомство с «Хантером» так и произошло), но перед первым применением прибора всё-таки желательно ознакомиться с инструкцией – упростите себе задачу и сэкономите время.

Компания «Дедал-НВ» на рынке присутствует с 1991 года. Все мы хорошо помним, как после развала Советского Союза последовал затяжной период прогрессирующей деградации отечественного ВПК. Именно тогда не востребовавность научно-технических знаний и практического опыта достигла критической отметки. И те инженеры, кто хотел воплотить в жизнь свои идеи и перспективные разработки, уходили из родных КБ в «свободное плавание». Показательно, что практически все нынешние ведущие частные компании по производству оптики были

основаны именно в начале 1990-х гг. Все они в той или иной степени смогли использовать опыт советской научно-технической школы, которую никто не рискнёт назвать хоть в чём-то отсталой. Поэтому нет ничего удивительного в том, что в КБ «Дедал-НВ» работают инженеры с научными степенями и лауреаты государственных премий, а руководство компании и начальники производств в своё время начинали трудовую деятельность в подразделениях ВПК СССР.

Оптико-механическое производство требует постоянной работы над совершенствованием технологий, расширением модельного ряда и разработкой перспективных образцов. Всё это в полной мере относится и к «Дедал-НВ». Если мы говорим о тепловизионной технике, то одним из важнейших эксплуатационных параметров является качество «картинки». Прицел «Хантер» по данному параметру отвечает всем требованиям современного охотника (если мы говорим о классических охотах). На первых тестах я оставлял человека на ровном участке дороги (ночью), отъезжал на 300 м и с этого расстояния, отодви-

гаясь всё дальше, проверял работу прицела через каждые 100 м.

Двигающийся человек в лёгкой одежде при температуре воздуха около +10 °С как живой объект уверенно идентифицировался примерно с 700-800 м. Возможно, что эта дистанция может быть значительно больше (в Интернете я встречал рекламные заявления до 1200 м). Но здесь в силу вступают такие факторы, как географические, погодные и климатические условия, психофизиологические особенности наблюдателя и т.д. Тепловизор, в сравнении с обычным «ночником», позволяет «видеть» цель сквозь дождь, туман и редкие заросли. И может «видеть» довольно далеко, намного дальше, чем это обычно нужно охотнику. Но определить конкретные границы эффективности своего прибора без привязки к длинному перечню переменных не рискнёт ни один серьёзный производитель. Поэтому к цифрам на сайтах некоторых производителей и дилеров нужно относиться если не спокойнее, то просто с пониманием.

Цифровое увеличение Dedal-T2.380 Hunter даёт возможность увеличить кратность до 8х (дискретно: 2х, 4х, 8х). Но здесь надо помнить, что цифровое увеличение не имеет ничего общего с увеличением оптическим, т.к. «цифра» просто «растягивает» пиксели. В результате на верхней границе кратности вы рискуете увидеть лишь контрастную «мозаику». В некоторых случаях этим можно пренебречь и эффективно стрелять на средних и максимальных значениях, но на практике охотнику ночью чаще всего достаточно оптического увеличения используемого прибора (у «Хантера» это оптимальные для ночи 3,5 крат).

Частота обновления кадра Dedal-T2.380 Hunter равна 50 Гц. Эти технические параметры обычно мало что говорят пользователю. Если перевести сказанное на человеческий язык, то такая частота обновления кадра позволила разработчикам получить корректную работу прицела даже при быстром движении цели или столь же быстром смещении прицела. То есть чем чаще происходит обновление кадра, тем лучше. На практике это проявляется в отсутствии «подвисания» изображения и характерного «шлейфа» задвигающимся наблюдаемым объектом.

Общая длина Dedal-T2.380 Hunter – 273 мм, масса – 640 граммов. Диапазон рабочих температур – в лучших отечественных традициях: от +60С до -40С.

При необходимости на прибор можно установить лазерный дальномер. В отличие от обычных «ночников» с ЭОП, тепловизор не нуждается в ИК-осветителе, что позволяет сделать прибор более компактным и исключить (минимизировать) обнаружение оператора.

Эксплуатация Dedal-T2.380 Hunter

Мой экземпляр «Хантера» оказался укомплектованным надёжным «дедаловским» кронштейном под планку «вивер». Установка требует наличия шестигранного Г-образного ключа. Прибор очень быстро приводится в рабочее состояние – «картинку» мы видим менее чем через 3 секунды после нажатия кнопки «вкл». Индивидуальная ➤



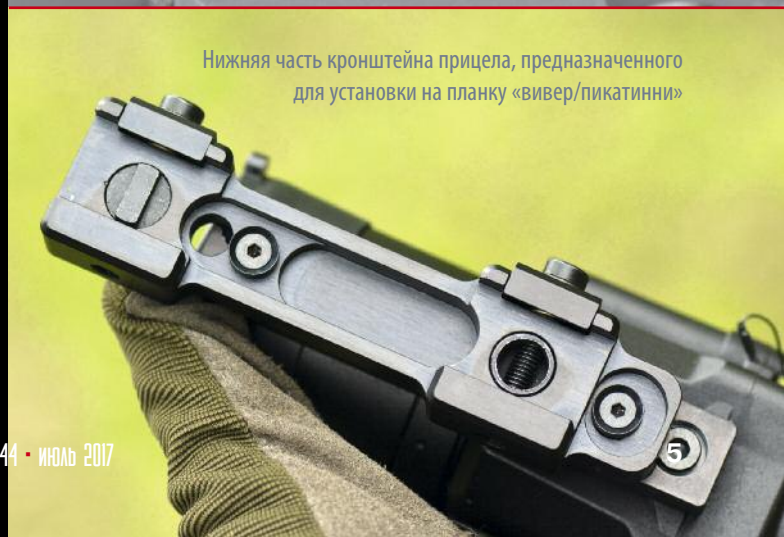
Видеовход прицела Dedal-T2.380 Hunter. Специальный кабель идёт в комплекте к прибору



Батарейный отсек прицела предназначен для двух элементов питания типа CR123



Для надёжной установки прицела на оружие нужен 5-мм шестигранный ключ



Нижняя часть кронштейна прицела, предназначенного для установки на планку «вивер/пикатинни»

Характерное отличие тепловизионных приборов — зеркальная линза объектива



Наглядная необходимость наличия в тепловизионном прицеле различных режимов изображения — нагретые солнцем скалы лучше всего видны на второй фото, тогда как на последней фото трудно что-либо разобрать

настройка под зрение стрелка осуществляется вращением диоптрийного кольца окуляра. Дополнительная тонкая фокусировка объектива на цели происходит посредством специального маховичка с чёткими негромкими «клика-ми». Все вращающиеся элементы конструкции имеют плавный ход с оптимальным усилием. Минимальная дистанция фокусировки — 5 м. Автоматическая коррекция яркости и контраста позволяет не отвлекаться на периодическую подстройку прицела.

Пристрелка «Хантера» чем-то похожа на перемещение прицельного креста в старых компьютерных играх и заключается в сохранении точек пристрелки в электронной памяти прибора. То есть привычных внешних маховичков механизмов поправок здесь нет — вся выверка внутренняя, электронная. При этом прицел имеет возможность сохранения восьми точек пристрелки. В наличии выбор из нескольких прицельных сеток (4 варианта) и возможность

самостоятельного «рисования» индивидуальной баллистической сетки. Это актуально при стрельбе «выносом», когда нет времени на введение поправок. В случае применения прицела для дальней стрельбы это может быть полезным дополнением.

Заявленная ударная стойкость прицела к энергии выстрела до 6000 Дж, без ограничений по калибру применяемого оружия. Вынос выходного зрачка — достаточные 50 мм. Прибор имеет удобный наглазник. Я тестировал «Хантер» на карабине под патрон 7,62x54R — никаких проблем отмечено не было. Стрельба с тепловизором поначалу вызывает бурю эмоций, что вполне объяснимо. При пристрелке прицела в качестве мишени на близких дистанциях можно использовать тлеющие сигареты, свечи и т.д. При стрельбе на дистанции от 150 м очень хорошо себя показали обычные медицинские «грелки» с горячей водой. Можно налить кипятку в любую жестянку, использовать

Фокусировка прицела на цели производится вращением специального маховичка



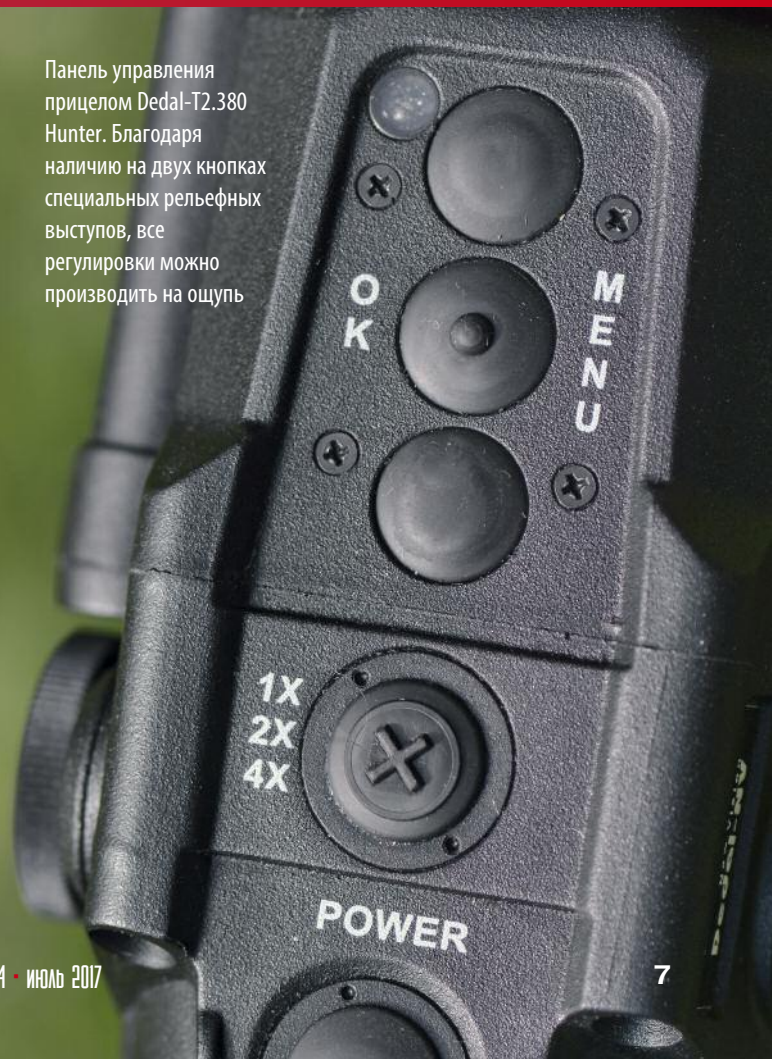
нагретые на костре или газовой горелкой консервные банки, камни и т.д. Кучность стрельбы с «Хантером» на дистанциях до 150 м мало отличается от результатов стрельбы с оптическим прицелом в формате «загонника». Нужно отметить хорошее удержание СТП «Хантером» при снятии и обратной установке прицела на «вивер» оружия.

Питание T2.380 Hunter осуществляется от двух элементов типа CR123A, которых хватает не менее чем на 4 часа работы прибора. В случае длительной охоты желательно запитывание прицела от внешнего источника питания – у «Хантера» такая возможность есть. Имеет прицел и модные ныне «медийные» возможности: к нему можно подключить внешний видеорекодер.

Выводы и прогнозы

Dedal-T2.380 Hunter – надёжный, лёгкий и компактный тепловизионный прицел с хорошо подобранным функциональным набором. Как уже было отмечено, прибор отличается быстрым включением и высоким качеством изображения, что способствует быстрому обнаружению и идентификации цели. На мой взгляд, одним из важнейших достоинств «Хантера» является отсутствие лишних эксплуатационных «заморочек»: прицел прост и интуитивно понятен. На мой взгляд, именно эти факторы, наряду с надёжностью и высоким уровнем предлагаемого производителем сервиса, являются причиной популярности этой модели. Сейчас T2.380 Hunter является дефицитом, на ➤

Панель управления прицелом Dedal-T2.380 Hunter. Благодаря наличию на двух кнопках специальных рельефных выступов, все регулировки можно производить на ощупь



Dedal-T2.380 Hunter на 7,62-мм
карабине «Сайга-МК03»



складе «Дедал-НВ» эти прицелы не залёживаются. И это на фоне превышения предложений от производителей тепловизоров над существующим спросом.

Теперь о стоимости тепловизионных прицелов вообще и Dedal-T2.380 Hunter в частности. Профессиональные приборы и сегодня имеют цену под миллион рублей и выше. Это специализированный сегмент оборудования, ориентированный на выполнение соответствующих задач, нам он может быть интересен лишь теоретически. Нижний порог гражданских (охотничьих) модификаций колеблется в рамках 300-350 тыс. рублей. Сейчас «Хантер» стоит около 340 тыс. руб. Конечно, всё относительно, и назвать такую оптику бюджетной или доступной язык не поворачивается. В любом случае тепловизор – это не цифровой или ЭОПный «ночник» нулевого или первого поколения за 30-50 тысяч. С философской точки зрения тоже всё логично: за возможность быть всевидящим в любых условиях надо платить. Прагматики могут добавить, что эта плата всегда соизмерима с плодами научно-технических возможностей промышленности.

Но у нас, обычных охотников, есть все основания для оптимизма. В настоящий момент мы уже видим быстрое и резкое снижение стоимости тепловизионной техники (тот же «Хантер» буквально за несколько месяцев подешевел с 500 до озвученных выше 340 тыс. рублей). Возможно, его цена со временем будет ещё ниже. Напомню, что стоимость тепловизора в первую очередь зависит от стоимости матрицы (сенсора) и германиевого объектива. Германий – дорогой редкоземельный металл, имеющий стратегическое значение. Во времена СССР он добывался довольно активно. В 1990-х гг. часть месторождений была закрыта, одно из них я видел в юго-восточной части острова Сахалин. Сегодня в России германий производят несколько предприятий (открытые источники говорят о трёх заводах). Объективы тепловизоров производства «Дедал-НВ» также делаются в нашей стране.

Матрица – самый дорогой элемент в тепловизоре. Чем больше матрица, тем лучше характеристики прибора, но и его стоимость тоже будет выше. Сенсорные элементы сейчас в основном производятся во Франции, США и Китае. В России их тоже вроде кто-то делает, но эта информация не



Сравнение изображения человека на дистанции 100 метров, слева направо: при наименьшем (3,5х - оптическом) увеличении, цифровом увеличении 2х, 4х

афишируется и выяснять причины тому я не стал. Самые активные производители тепловых сенсоров – это, конечно, китайцы, которые прилагают все усилия для вытеснения конкурентов из этой рыночной ниши. То, что у них это получится, – и к бабке не ходи.

Нет сомнений, что будут появляться и новые производители тепловизоров (несколько высокотехнологичных российских предприятий в значительных объемах выпускают соответствующие комплектующие в рамках субподряда – это я видел лично). Постоянное совершенствование технологий и крупносерийное производство сделают своё дело. В итоге ценовая конкуренция затронет всех. С учётом того, что за последнее десятилетие цены на тепловизоры в среднем снизились в 8-10 раз (!), через 3-4 года в гражданском сегменте рынка тепловизионной техники можно ожидать появления действительно доступных приборов.

Скорее всего, производители охотничьих тепловизоров будут добиваться снижения стоимости своей продукции

путём использования небольших объективов, применения относительно недорогих матриц и упрощения электронной «начинки». Все будут торопиться выбросить на рынок «народный» тепловизионный прицел. Конечно, это тоже палка о двух концах: любое удешевление, не связанное со снижением себестоимости комплектующих или экономией на зарплате и аренде производственных площадей, всегда будет негативно сказываться на качестве основных эксплуатационных параметров. Именно поэтому не стоит ждать резкого снижения цен на приборы из профессиональных линеек. С охотниками и их реальными дистанциями стрельбы всё проще, и это все прекрасно понимают. Ниже требования – меньше цена. Сейчас информация для сравнения и раздумий доступна каждому. Кому нужен более высокий уровень возможностей – те купят соответствующий прицел с наилучшим соотношением цены и качества. Dedal-T2.380 Hunter относится именно к такой категории оптики.