**Noktowizory**

Pierwsze urządzenia noktowizyjne, które weszły na wyposażenie wojsk w czasie II Wojny światowej umożliwiały widzenie w ciemności przy wykorzystaniu promieni podczerwonych. Źródło promieni podczerwonych oświetlało obiekty w obszarze docelowym. Po odbiciu następowała detekcja i przetwarzanie tych promieni na obraz widzialny.
Obecnie wykorzystuje się częściej noktowizory pasywne wykorzystujące światło odbite od księżyca lub gwiazd. Szczątkowe promieniowanie widzialne i podczerwone jest zbierane przez soczewki obiektywu i przetwarzane w obraz na katodzie. Wewnątrz komory katody fotograficzne zmieniają energię fali elektromagnetycznej w energię kinetyczną przyspieszonych elektronów. Trafiają one na ekran pokryty luminoforem, który pod wpływem uderzających elektronów emituje obraz widzialny, podobnie jak w telewizji. W urządzeniu następuje wzmocnienie sygnału dochodzące do czterdziestu tysięcy razy. Uzyskiwany obraz kierowany jest na okular, którego konstrukcja umożliwia dopasowanie noktowizora do oczu obserwatora. Obraz wyświetlany jest w kolorze zielonym, ponieważ kolor zielony charakteryzuje się największą gamą odcieni, co w praktyce wiąże się z dużo większą rozpoznawalnością obiektów łącznie ze słabo oznaczonymi kontrastami i niekiedy istotnymi szczegółami. Poza tym, przy zielonym odcieniu nie odczuwa się zmęczenia oczu zwłaszcza przy długotrwałych obserwacjach.