

Kamery

Sprawdzamy, która kamera najlepiej nadaje się

Na skrzyżowaniu dochodzi do kolizji. Kierowcy, którzy się zderzyli, twierdzą, że mieli zielone światło, podają różne wersje przebiegu zdarzenia, brakuje świadków. Okazuje się, że ten fragment drogi nie jest objęty monitorowaniem. W takiej sytuacji trudno będzie ustalić, po czyjej stronie

nie leży wina. Przed podobnymi problemami można się łatwo zabezpieczyć. Wystarczy zamontować w samochodzie kamerę pokładową.

Już samo poinformowanie sprawcy stłuczki, że została ona uwieczniona na filmie często wystarczy, aby ten przyznał się do winy. Także ubezpieczyciel nie powinien piętrzyć proble-

mów z wypłatą odszkodowania w ramach OC, jeśli zostanie mu dostarczony film pokazujący, po czyjej stronie leży odpowiedzialność za kolizję. Nie dziwi więc fakt, że coraz więcej kierowców instaluje w aucie kamery. Te można już kupić za mniej niż 200 zł.

Samo korzystanie z urządzenia jest banalnie proste.

HD DVR08



PODSTAWOWE PARAMETRY

Wyświetlacz	2,5"
Maks. rozdzielczość filmu:	1280x960 pix
Kąt widzenia:	120°
Rodzaj pamięci:	karta SD
Maksymalna pojemność:	32 GB
Format zapisu:	AVI
GPS:	brak

cena
187 zł

Prestigio RoadRunner HD1



PODSTAWOWE PARAMETRY

Wyświetlacz	2,5"
Maks. rozdzielczość filmu:	1280x720 pix
Kąt widzenia:	120°
Rodzaj pamięci:	karta SD
Maksymalna pojemność:	32 GB
Format zapisu:	AVI
GPS:	brak

cena
197 zł

Prestigio RoadRunner 500



PODSTAWOWE PARAMETRY

Wyświetlacz	2,0"
Maks. rozdzielczość filmu:	1280x1080 pix
Kąt widzenia:	120°
Rodzaj pamięci:	karta SD
Maksymalna pojemność:	32 GB
Format zapisu:	MOV
GPS:	brak

cena
397 zł



na wszelki wypadek

do roli pokładowej czarnej skrzynki, zapisującej sytuację przed autem.

Wystarczy umieścić kamerę na przedniej szybie, podłączyć do gniazda zapalniczki i... to wszystko. Nie trzeba się zbytnio przejmować sposobem ustawienia kamery, ponieważ kąt widzenia obiektywu jest dość szeroki (w przypadku rejestratorów z wyświetlaczem obraz sprzed pojazdu można go zresztą w łatwy sposób skory-

gować). Urządzenie rozpoczyna nagrywanie z chwilą pojawienia się zasilania w gniazdku zapalniczki lub gdy samochód zaczyna jechać.

Kamery rejestrują obraz na kartach o pojemności do 32 GB, co pozwala na zapisanie nawet kilkunastu godzin filmu. Nie trzeba jednak stosować aż tak pojemnych nośników pamięci-

ci, ponieważ zapis odbywa się w pętli – gdy na karcie brakuje miejsca, najstarsze pliki (zwykle mają od 2 do 15 minut) są kasowane i zamieniane na nowe.

W zależności od ceny sprzętu może on posiadać dodatkowe funkcje i wyposażenie. Najpopularniejsze to wbudowana bateria (pozwalająca korzystać

z urządzenia bez podłączenia do gniazda zapalniczki) oraz wyświetlacz umożliwiający odtwarzanie filmu bezpośrednio na kamerze. Bardziej zaawansowane modele posiadają GPS (określa położenie i prędkość auta) czy czujnik wstrząsu (pozwala stwierdzić, z której strony nastąpiło uderzenie oraz zapisać film w katalogu, który nie



Mio MiVue 358



PODSTAWOWE PARAMETRY

Wyświetlacz	2,4"
Maks. rozdzielczość filmu:	1280x1080 pix
Kąt widzenia:	120°
Rodzaj pamięci:	karta microSD
Maksymalna pojemność:	32 GB
Format zapisu:	MOV
GPS:	brak



Smarty BX1500+ 120



PODSTAWOWE PARAMETRY

Wyświetlacz	brak
Maks. rozdzielczość filmu:	1280x960 pix
Kąt widzenia:	120°
Rodzaj pamięci:	karta SD
Maksymalna pojemność:	32 GB
Format zapisu:	NDD
GPS:	jest



Blackvue DR400G-HDII



PODSTAWOWE PARAMETRY

Wyświetlacz	brak
Maks. rozdzielczość filmu:	1920x1080 pix
Kąt widzenia:	120°
Rodzaj pamięci:	karta microSD
Maksymalna pojemność:	32 GB
Format zapisu:	MP4
GPS:	jest



jest automatycznie kasowany, gdy skończy się miejsce na karcie pamięci).

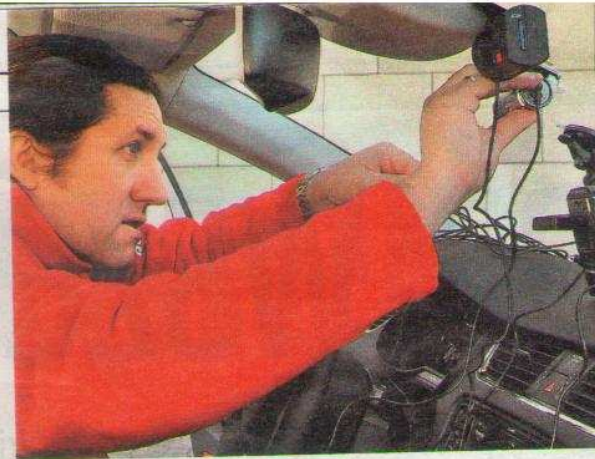
Co ciekawe, kamery pokładowe być może staną się obowiązkowym wyposażeniem każdego nowego modelu samochodu już od 2015 r. i będą montowane fabrycznie. Jest to pomysł niemieckiego parlamentu, który wystąpił ze stosownym wnioskiem do UE. Istotne, że policjanci

dokonujący rutynowych kontroli nie mieliby dostępu do danych ze skrzynki. Odczyt byłby dozwolony tylko w razie wypadku. Pomysłodawcy obowiązkowego montowania „czarnych skrzynek” uważają, że dzięki nim liczba wypadków spadnie przynajmniej o 10 proc. – kierowcy będą ostrożniejsi w swoich poczynaniach na drodze, wiedząc, że ich wyczyny są cią-

gle rejestrowane i mogą zostać użyte przeciw nim.

Zanim jednak kamery staną się obowiązkowe, „Motor” postanowił sprawdzić 6 rejestratorów pokładowych z różnych półek cenowych. Najtańszy można kupić za niespełna 200 zł, najdroższy kosztuje aż 6 razy więcej.

TEKST: B. ZIENKIEWICZ, S. SUŁOWSKI
ZDJĘCIA: K. PALIŃSKI



HD DVR08

Najtańsza kamera w teście, z dużym wyświetlaczem i rozdzielczością HD. Montowana do szyby za pomocą przyssawki i przegubowego ramienia. Zapis na karcie SD – ta nie jest dołączona do zestawu.

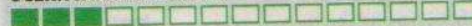


- + Przystępna cena.
- + Obecność wyświetlacza o stosunkowo dużej przekątnej ułatwia kontrolę obrazu i trybu pracy urządzenia.
- Utrudniona obsługa, klawisze funkcyjne nie są odpowiednio opisane.
- Słaba jakość wykonania.



Film jest płynny i dość dobrze naświetlony, jednak bardzo niewyraźny – trudno rozpoznać postaci czy tablice rejestracyjne.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



Dużym problemem jest znaczna ziarnistość filmu, przez co obraz jest rozmyty. Na stojących autach da się rozpoznać numery tablic.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



Prestigio RoadRunner HD1

Ma spory wyświetlacz i diody doświetlające. Montaż odbywa się za pomocą przyssawki na przegubie. Film zapisywany jest na karcie SD, która nie jest dołączana do zestawu.



- + Prosta obsługa, przyciski na bocznej ścianie urządzenia są dobrze opisane i łatwo dostępne.
- + Przystępna cena.
- + Dobry dostęp do karty pamięci.
- Niezbyt staranne wykonanie, tani plastik.



Nagranie nie jest może krystalicznie ostre, ale najważniejsze elementy obrazu są wystarczająco czytelne.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



Obraz jest dość wyraźny, nie ma żadnych problemów z rozpoznaniem szczegółów sytuacji na drodze. Niska ziarnistość.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



Prestigio RoadRunner 500

Zapisuje obraz w rozdzielczości full HD. Dziwny sposób montażu: zatraskowy uchwyt z przyssawką wymusza umocowanie na szybie „do góry nogami”. Obraz można odwrócić z poziomu menu.



- + Wysoka jakość nagrania, zarówno w dzień, jak i w nocy.
- + Ciekawy wygląd.
- + Możliwość niezależnej regulacji kąta nachylenia obiektywu.
- Bardzo irytująca, w ogóle nieintuicyjna obsługa, wszystkie czynności wykonuje się przez to po kilka razy.



Wysoka ostrość obrazu nie pozostawia wątpliwości co do sytuacji na drodze. Dobra odporność na kontrastowe oświetlenie.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



Przy złym oświetleniu występuje duże uziarnienie obrazu, jednak nie przeszkadza to np. w odczytaniu tablic rejestracyjnych.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



Zasady przeprowadzonego testu oraz przyznawanej punktacji

ZASADY TESTU

■ Wszystkie kamery zostały zamontowane fabrycznymi uchwytami do przedniej szyby – możliwie blisko siebie, aby uzyskać najbardziej podobne kadry. Urządzenia ustawione były na zapis w maksymalnej rozdzielczości. Jeśli posiadały funkcję doświetlania, to działała ona w trybie automatycznym. Wykonano dwa

przejazdy: w dzień i w nocy, za każdym razem w zmieniających się warunkach oświetleniowych.

ZASADY PUNKTACJI

■ Za parametry nagrania maksymalnie można było otrzymać 40 pkt. Urządzenia o rozdzielczości full HD dostawały za nią po 5 pkt, HD – 3 pkt, a inne standardy nie były reprezentowane.

Wszystkie kamery mają kąt widzenia obiektywu 120 stopni, dzięki czemu otrzymywały 2 na 3 pkt w tej kategorii. Za szybkość zapisu przyznawano 2 pkt (30 klatek na sekundę) lub 1 pkt (15 klatek na sekundę). Za jakość obrazu w dzień i w nocy przypadało maksymalnie po 15 pkt – noty przyznawał dział fotoedycji tygodnika „Motor”, z naciskiem na szczegóły ułatwiają-

ce rozstrzyganie konfliktowych sytuacji (widoczność sygnalizacji świetlnej, czytelność tablic rejestracyjnych). Ocenie podlegały także możliwości urządzeń (maksymalnie 10 pkt), czyli wyposażenie w elementy wpływające na jego funkcjonalność. Za parametry mające większy wpływ należało się więcej punktów (np. wielkość wyświetlacza), pozostałe na zasadzie są/brak.

Mio MiVue 358

Kamera wyróżnia się „kwadratowym” kształtem, a prawie cały przedni panel zajmuje wyświetlacz. Mio montowane jest na wygodny zatrzask do uchwytu z przysawką, co ułatwia szybki demontaż. Zapis w jakości full HD.



- Wysoka jakość wykonania, ciekawe wzornictwo.
- Bardzo proste w obsłudze menu.
- Kompaktowe wymiary, kamerę można wygodnie nosić ze sobą.
- Całkiem niezła jakość nagrań, zwłaszcza dziennych.
- Trudny dostęp do karty pamięci – jest to microSD, które łatwo upuścić i zgubić.

Smarty BX1500+ 120

Droga kamera zapisująca obraz maksymalnie w rozdzielczości HD, w dodatku z prędkością zaledwie 15 klatek na sekundę. Brak ekranu i wbudowanej baterii, urządzenie najlepiej zamontować za stałe pod lusterkiem.



- Wyposażenie w odbiornik GPS i czujnik wstrząsów.
- Bardzo dobra jakość wykonania.
- Format zapisu wymusza odczyt za pomocą oprogramowania dołączonego do urządzenia
- Rozczarowująca jakość zapisu w dzień.
- Wysoka cena.

Blackvue DR400G-HDII

Kolejna droga kamera, też bez wyświetlacza i zasilania akumulatorowego, przeznaczona do montażu na stałe w aucie. Wyróżnia się wysoką jakością wykonania i dobrą jakością nagrania.



- Bezdyskusyjnie najlepsza jakość nagrań zarówno w dzień, jak i w nocy.
- Wbudowany GPS i czujnik wstrząsów.
- Dobra jakość wykonania.
- Bardzo wysoka cena.
- Karta microSD jest niewygodna w użytkowaniu.
- Zdarzają się zaniki sygnału GPS.



Płynne nagranie, dobre kolory, szybka reakcja na zmieniające się oświetlenie. Na obrazie widać jednak żyłki ogrzewania przedniej szyby.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



Obraz jest bardzo nieostry, trudno rozpoznać szczegóły, nawet ubiór przechodniów, co utrudnia ewentualną identyfikację.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



Nagranie niczym z domowej kamery wideo dobrej jakości – płynne, ostre, dobrze naświetlone. Widać mnóstwo szczegółów.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



W nocy żyłki ogrzewania są jeszcze bardziej zauważalne, co zaczyna utrudniać obserwację. Za to ziarno nagrania jest niska.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



W przeciwieństwie do ujęć dziennych, nocne nagranie wypadło bardzo dobrze. Obraz jest naświetlony i odpowiednio czytelny.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



Także w nocy obraz jest niezwykle czytelny, kamera bardzo dobrze radzi sobie nawet przy ekstremalnie słabym oświetleniu.

OCENA JAKOŚCI OBRAZU



OBJAŚNIENIA

GPS

Dzięki odbiornikowi GPS zapisywana jest bieżąca prędkość jazdy (może być wyświetlana na nagraniu) i położenie pojazdu.

CZUJNIK RUCHU

Umożliwia samoczynne rozpoczęcie nagrywania po wykryciu ruchu przed obiektywem. Pozwala to na zapis np. stłuczki na parkingu pod nieobecność właściciela.

CZUJNIK

WSTRZĄSOWY

Zapisuje kierunek i siłę uderzenia (pomocne przy ustalaniu kto w kogo uderzył) oraz chroni stosowne nagranie przed nadpisaniem po zapaleniu karty.

DOŚWIETLANIE

Diody emitujące promieniowanie podczerwone poprawiają w pewnym stopniu jakość nocnego zapisu. Przy minimalnym oświetleniu można zauważyć ich wpływ.

Wyniki testu, punktacja

	Maks. liczba punktów												
		Blackvue DR400G-HDII	Mio MiVue 358	Prestigio RoadRunner 500	Prestigio RoadRunner HD1	Smarty BX1500+ 120	DVR VR08						
Cena		1247 zł	499 zł	397 zł	197 zł	1100 zł	187 zł						
PARAMETRY NAGRANIA													
Rozdzielczość maks. (pix)	5	1920x1080	5	1920x1080	5	1280x720	3	1280x960	3	1280x960	3		
Kąt widzenia (stopnie)	3	120	2	120	2	120	2	120	2	120	2		
Liczba klatek na sekundę	2	30	2	30	2	30	2	15	1	30	2		
Jakość obrazu w dzień	15	bardzo ostre, płynne nagranie	15	dobrze widoczne są nawet drobne szczegóły	10	duża rozdzielczość, dobra czytelność	12	niezła, zwłaszcza w odniesieniu do ceny	7	obraz nieostry, szczegóły nieczytelne	5	zamazany obraz, mało szczegółów	3
Jakość obrazu w nocy	15	wysoka jakość nawet przy słabym oświetleniu	13	wrażliwy np. na zarysowania na szybie	9	duża ziarnistość, ale ostry obraz	8	w miarę dużo szczegółów, niska ziarnistość	8	przyzwoicie, czytelnie, mała ziarnistość	10	jakość bardzo słaba, mało szczegółów	4
OCENA CZĄSTKOWA	40		37		28		29		22		21		14
MOŻLIWOŚCI URZĄDZENIA													
Wyświetlacz (przekątna)	3	nie	0	2,4"	2	2,0"	2	2,5"	3	nie	0	2,5"	3
GPS	2	tak	2	nie	0	nie	0	nie	0	tak	2	nie	0
Mikrofon	1	tak	1	tak	1	tak	1	tak	1	tak	1	tak	1
Czujnik ruchu	1	tak	1	tak	1	tak	1	tak	1	tak	1	tak	1
Czujnik wstrząsowy	1	tak	1	tak	1	nie	0	nie	0	tak	1	nie	0
Doświetlanie	1	nie	0	nie	0	nie	0	tak	1	nie	0	tak	1
Wbudowany akumulator	1	nie	0	tak	1	tak	1	tak	1	nie	0	tak	1
OCENA CZĄSTKOWA	10		5		6		5		7		5		7
OCENA ŁĄCZNA	50	42		34		34		29		26		21	
MIEJSCE		1.		2.		2.		4.		5.		6.	

NAJWIĘKSZE
MOŻLIWOŚCI

NAJLEPSZA
JAKOŚĆ/CENA

Czy nagranie daje gwarancję wybronięcia się?



W przypadku sporu dotyczącego kolizji, który ma rozstrzygnąć policja, wystarczy przekazać nagranie funkcjonariuszowi lub nawet pokazać mu film. Ustalając winnego, mundurowy zwykle opiera się na nagraniu jako bezsprzecznym dowodzie. Może to być broń obosieczna, gdy za zarejestrowane wykroczenia poszkodowanemu grozi mandat lub uznanie za współwinnego.

Jeśli zapis z kamery pokładowej nie pozwoli na rozstrzygnięcie sprawy przez policjanta, w kwestii odpowiedzialności wypowie się sąd. Sędzia nie ma obowiązku dopuszczenia dowodu w postaci nagrania, choć można przyjąć, że będzie chciał się z nim zapoznać. Uwaga! Trzeba będzie dostarczyć oryginalny zapis - kartę pamięci wyjętą z kamery - wraz z urządzeniem, jeśli jest podejrzenie zmanipulowania filmu.

Drużyna to interpretacja nagrania. Gdy jest ono odpowiednio wysokiej jakości, a na filmie dobrze widać np. sygnalizację świetlną, ustalenie przebiegu zdarzenia będzie proste. Gdy zapis jest niskiej jakości, konieczne może okazać się powołanie biegłego, który klatka po klatce będzie próbował zinterpretować zapisaną sytuację. W skrajnym przypadku może być to niemożliwe.



mł. insp. Armand Konieczny,
Biuro Ruchu
Drogowego KGP

Nagrania z kamer coraz częściej pomagają nam ustalić przebieg zdarzenia na drodze i wskazać winnego.



PODSUMOWANIE

Zwycięzca zapewnia zdecydowanie najlepszą jakość nagrań, jednak nie tłumaczy to jego bardzo wysokiej ceny. Z drugiej strony najtańsze przetestowane urządzenie rejestruje obraz tak marnej jakości, że trudno na nim rozpoznać potencjalnie istotne szczegóły zdarzenia. Ale już za 200 zł można kupić kamerę, która dobrze pełni funkcję rejestratora jazdy - daje dość przyzwoitą jakość nagrań zarówno w dzień, jak i w nocy.