

Kraków 15.04.2010

Jak prawidłowo ustawiać parametry i jak używać altimetr ALT-USB

Prawidłowe pomiary zależą od ustawień parametrów altimetru. Należy przestrzegać poniższych punktów:

1. Ustawienie „Wysokości Startu Pomiaru”

Pomiary rozpoczynają się po osiągnięciu wysokości ustawionej w parametrze „Wysokość Startu Pomiaru”. Optymalna wysokość to ok.20 - 30 metrów. Altimetr zapisuje pomiary z trzech ostatnich sekund przed wykryciem poziomego startu pomiaru.

Jeśli ustawimy wysokości startu na zbyt niskim poziomie (poniżej 7 metrów), to pomiary mogą rozpocząć się już na poziomie stanowiska startowego (wystarczy wahania ciśnienia atmosferycznego do uruchomienia pomiaru). Wtedy pomiar wysokości jest dokonywany aż do zapelnienia pamięci (nie jest sprawdzany poziom lądowania – normalnie ustawiony na 7 metrów). Jeżeli zawodnik długo zwleka ze startem, to może nie zostać zarejestrowany cały lot.

2. Częstotliwość próbkowania

Wg. Przepisów FAI, pomiar musi być wykonywany minimum 10 razy na sekundę. Altimetr ALT-USB ma możliwość ustawiania częstotliwości pomiarów. Najlepiej ustawić 15 pomiarów na sekundę. Zapewnia to odpowiednią szybkość pomiarów z zachowaniem dokładności pomiarów. Ustawienie wyższej częstotliwości pomiarów powoduje zmniejszenie rozdzielczości pomiarów (do 1 metra)

3. Ustawienie „Zerowania ręcznego”

Altimetr można wyzerować na dwa sposoby: za pomocą programu lub poprzez zwarcie styków altimetru. Podczas zawodów należy ustawić blokadę zerowania ręcznego (parametr „Zerowanie ręczne” ustawić na „Nie”). Zawodnik nie może samodzielnie zerować altimetru.

4. Kalibracja temperatury.

W trakcie przeliczanie ciśnienia na wysokość uwzględniana jest temperatura powietrza. Altimetr ma wbudowany czujnik temperatury. W ustawieniach altimetru można kalibrować ten czujnik. Przed kalibracją należy altimetr położyć w miejscu zapewniającym właściwą temperaturę otoczenia na okres ok. 5 minut (niepodłączony do zasilania). Następnie podłączyć do komputera i w ustawieniach wpisać aktualną temperaturę.

5. Numer zawodnika

W polu „Numer zawodnik” należy wpisać jego numer.

6. Podłączanie baterii

Należy zwrócić uwagę podczas podłączania baterii, aby złącze baterii było równoległe do styków altimetru. Włożenie wtyczki pod kątem nie zapewnia odpowiedniego styku i bateria może się odłączyć od altimetru. Podczas podłączania powinien być wyczuwalny wyraźny opór.

Po podłączeniu baterii wyświetlany jest numer seryjny, po czym sygnalizowany jest stan wyzerowania – dioda powinna mrugać pojedynczymi błyskami. Trzy błyski oznaczają, że altimetr nie jest wyzerowany i że można go wyzerować ręcznie. Cztery błyski oznaczają, że altimetr nie jest wyzerowany i że nie można go wyzerować ręcznie. Możliwe jest zerowanie tylko przez komputer

7. Odczyt pomiarów i korekcja temperatury

Po odbytych locie należy sprawdzić, czy został dokonany pomiar. Rozpoczęcie pomiaru sygnalizowane jest dwukrotnymi mrugnięciami diody. Koniec pomiaru (wykrycie poziomu lądowania lub koniec pamięci) sygnalizowany jest trzykrotnym mrugnięciem diody. Jeżeli jednak po wykonanym locie dioda mruga dwukrotnie, to oznacza że nie został wykryty poziom lądowania – ale pomiary zostały wykonane. Można odłączyć baterię – pomiary do tego czasu zostały zarejestrowane w pamięci. Po podłączeniu do komputera, dioda altimetru powinna mrugać trzy lub czterokrotnymi błyskami (zależy to od ustawienia parametru „zerowanie ręczne” – opisane powyżej). Oznacza to, że pomiar został zarejestrowany. Po naciśnięciu przycisku „Odczyt altimetru” zostaną odczytane pomiary i wyświetlone na ekranie.

Altimetr oblicza wysokość przyjmując wartość temperatury, jaką zmierzył altimetr. Jednak w wielu przypadkach wartość temperatury może się znacznie różnić od wartości rzeczywistej. Wystarczy, że przed montażem, altimetr zostanie wystawiony na działanie promieni słonecznych lub zawodnik będzie go trzymał w dłoni. Zmierzona temperatura może się wtedy różnić nawet o kilkanaście stopni C. Różnica obliczeń wysokości wynosi ok. 0,3% na każdy stopień C. Przykładowo wysokość 355,5 metrów przy 24 C, po korekcie temperatury na 20 C wynosi 350,7 (różnica 4,8 metra).

W programie obsługi altimetru (od wersji 5.2010) istnieje możliwość korekcji temperatury. Po wpisaniu w polu „Temperatura” nowej wartości i naciśnięciu „Enter”, pomiary zostaną na nowo przeliczone i wyświetlone. Zaleca się, aby na kartach starowych wprowadzić dodatkową rubrykę, w której wpisuje się temperaturę otoczenia.

8. Montaż altimetru przy silnym wietrze.

Należy zwrócić szczególną przy podłączaniu altimetru, gdy zawody odbywają się przy silnym wietrze. Należy zapewnić miejsce do montażu, które jest osłonięte od wiatru. W szczególnych przypadkach, silne podmuchy wiatru mogą uruchomić pomiar. Tuż przed włożeniem altimetru do rakiety należy sprawdzić, czy dioda mruga pojedynczymi błyskami. Jeśli nie, to należy ponownie wyzerować altimetr.