

PODCZEŚĆ C - STRUKTURA

Jar-vla 473 (ciąg dalszy)

(e) Żaden ze współczynników obciążeń siłami bezwładności zastosowany dla celów projektowania nie może być mniejszy niż 2.67, ani współczynnik obciążeń reakcjami podłoża nie może być mniejszy niż 2.00, przy maksymalnym ciężarze, chyba że te niższe wartości nie będą przekraczane podczas kołowania z prędkościami aż do prędkości oderwania, po podłożu tak nierównym, jak to przewiduje się w użytkowaniu.

JAR-VLA 477 Układ podwozia

Punkty JAR-VLA 479 do 483, lub warunki w Dodatku C, odnoszą się do samolotów z konwencjonalnymi układami podwozia głównego i nosowego lub głównego i ogonowego.

JAR-VLA 479 Warunki lądowania poziomego

(a) Zakłada się iż samolot dla lądowania poziomego znajduje się w następujących położeniach:

(1) Dla samolotów z kółkami ogonowymi normalne położenie lotu poziomego;

(2) Dla samolotów z kółkami nosowymi położenia, w których-

(i) Koła nosowe i przednie stykają się z podłożem jednocześnie; oraz

(ii) Koła główne stykają się z podłożem a koło nosowe jest tuż nad podłożem.

(b) Składową oporu, nie mniejszą niż 25% maksymalnej pionowej reakcji podłoża (przy zaniedbaniu nośności skrzydła), należy złożyć odpowiednio z reakcjami pionowymi. (Patrz ACJ VLA 479(b).)

JAR-VLA 481 Warunki lądowania na koło tylne

(a) Zakłada się, iż dla lądowania na koło tylne samolot znajduje się w następujących położeniach:

(1) Dla samolotów z kołami ogonowymi w położeniach, w których koła główne i tylne stykają się z podłożem jednocześnie.

(2) Dla samolotów z kołami przednimi w pozycji przeciągnięcia, lub maksymalnego kąta przy którym występuje przeswit między ziemią a każdym elementem samolotu, tej spośród nich o mniejszym nachyleniu).

JAR-VLA 481(ciąg dalszy)

(b) Dla samolotu z kołami tak ogonowymi jak i przednimi zakłada się iż reakcje podłoża są pionowe z kołami rozpedzonymi zanim osiągnięte zostanie maksymalne obciążenie pionowe.

JAR-VLA 483 Warunki lądowania na jedno koło

Dla lądowania na jedno koło zakłada się iż samolot znajduje się w położeniu poziomym i dotyka podłoża jedną stroną podwozia głównego. W tym położeniu reakcje podłoża muszą być takie same jak uzyskiwane po tejże stronie wg. JAR-VLA 479.

JAR-VLA 485 Warunki lądowania z trawersem

(a) Dla warunków lądowania z trawersem zakłada się iż samolot znajduje się w położeniu poziomym i tylko koła główne stykają się z podłożem a amortyzatory i opony pozostają w swoim położeniu statycznym.

(b) Dopuszczalny współczynnik obciążeń pionowych musi wynosić 1.33 przy czym pionowa reakcja podłoża rozłożona jest równo pomiędzy koła główne.

(c) Dopuszczalny współczynnik obciążeń bezwładnościowymi siłami bocznymi musi wynosić 0.83, przy reakcji bocznej podłoża rozłożonej pomiędzy koła główne tak, że-

(1) 0.5 (Mg) działa pojednej stronie do wewnątrz; a

(2) 0.33 (Mg) działa po drugiej stronie na zewnątrz.

JAR-VLA 493 Warunki dobiegu z hamowaniem

W warunkach dobiegu z hamowaniem, przy amortyzatorach i oponach w ich położeniu statycznym, stosuje się co następuje:

(a) Dopuszczalny współczynnik obciążeń pionowych musi wynosić 1.33.

(b) Położenie i sposób zetknięcia z podłożem muszą być takie, jak to opisano w JAR-VLA 479 dla lądowań poziomych.

(c) Reakcję hamującą równą reakcji pionowej na kole pomnożonej przez współczynnik tarcia równy 0.8 należy przyłożyć w punkcie kontaktu z podłożem każdego koła na którym są hamulce, z zastrzeżeniem iż reakcja oporowa nie musi przekraczać wartości maksymalnej określonej w oparciu o dopuszczalny moment hamowania.

PODCZEŚĆ C - STRUKTURA**JAR-VLA 497 Dodatkowe warunki dla kół ogonowych**

Przy określaniu obciążeń na ziemi kół ogonowych i związanej z nimi struktury podpierającej znajduje zastosowanie, co następuje:

(a) Dla lądowania, w którym samolot napotyka przeszkodę zakłada się iż graniczna reakcja podłoża w warunkach lądowania na koło ogonowe działa w kierunku do góry i do tyłu, przechodząc przez oś pod kątem 45o. Można przyjąć iż amortyzator i opona pozostają w swoich położeniach statycznych.

(b) Dla obciążenia bocznego zakłada się iż dopuszczalna pionowa reakcja podłoża równa statycznemu obciążeniu na kole ogonowym działa w połączeniu ze składową boczną o tej samej wielkości. Ponadto-

(1)Jeżeli koło tylne zabudowano obrotowo, zakłada się iż koło ogonowe obrócone jest o kąt 90o względem osi podłużnej a wypadkowa reakcja podłoża przechodzi przez oś.

(2)Jeżeli zabudowano blokadę koła, urządzenie sterujące lub tłumik drgań shimmy to zakłada się również iż koło ogonowe jest w pozycji wleczonej przy obciążeniu bocznym działającym w punkcie styku z podłożem.

(3)Zakłada się iż amortyzator i opona pozostają w swych położeniach statycznych.

JAR-VLA 499 Dodatkowe warunki dla kół przednich

Przy określaniu obciążeń na ziemi dla kół przednich i związanej z nimi struktury podpierającej, oraz zakładając że amortyzator i opony pozostają w swoich położeniach statycznych, należy spełnić następujące warunki:

(a) Dla obciążeń działających do tyłu składowe siły dopuszczalnej na osi koła muszą wynosić-

- (1)Składowa pionowa - 2.25 razy statyczne obciążenie koła; a
- (2)Składowa oporowa - 0.80 razy obciążenie pionowe.

(b) Dla obciążeń działających do przodu składowe siły dopuszczalnej na osi muszą wynosić-

- (1)Składowa pionowa - .25 razy statyczne obciążenie koła; a
- (2)Składowa do przodu - 0.40 razy obciążenie pionowe.

(c) Dla obciążeń bocznych składowe siły dopuszczalnej w punkcie zetknięcia z podłożem muszą wynosić-

- (1)Składowa pionowa - 2.25 razy statyczne obciążenie koła; a
- (2)Składowa boczna - 0.70 razy obciążenie pionowe.

JAR-VLA 505 Dodatkowe warunki dla samolotów na płozach

Przy określaniu obciążeń na ziemi dla samolotów na płozach, zakładając iż samolot spoczywa na podłożu z jedną płozą przymarznącą całkowicie i pozostałymi mogącymi się ślizgać swobodnie, należy przyłożyć w pobliżu usterzeń dopuszczalną siłę boczną równą 0.036 maksymalnego ciężaru projektowego, ze współczynnikiem bezpieczeństwa równym 1.0.

OBCIĄŻENIA NA WODZIE**JAR-VLA 521 Warunki obciążeń na wodzie**

Strukturę wodnosamolotów i amfibii należy zaprojektować dla obciążeń na wodzie powstających podczas startu i lądowania wodnosamolotu w dowolnym położeniu, jakie może wystąpić podczas normalnego użytkowania przy odpowiednich prędkościach postępowej i opadania oraz najostrożniejszych, możliwych do napotkania, stanach morza.

WARUNKI LĄDOWANIA AWARYJNEGO**JAR-VLA 561 Ogólne**

(a) Samolot, jakkolwiek może ulec zniszczeniu w warunkach lądowania awaryjnego, należy zaprojektować jak to opisano w niniejszym punkcie aby w tychże warunkach dał ochronę każdemu członkowi załogi.

(b) Strukturę należy zaprojektować tak by dawała każdemu członkowi załogi realną szansę uniknięcia obrażeń w przypadkach mniej groźnych lądowań awaryjnych gdy-

- (1)W poprawny sposób wykorzystano pasy siedzeniowe i uprząż przytrzymującą ramiona; oraz
- (2)Członek załogi poddany jest działaniu podanych niżej granicznych obciążeń bezwładnościowych.

Współczynniki granicznych obciążeń bezwładnościowych:

- Do góry 3.0 g
- Do przodu 9.0 g
- W bok 1.5 g

(c) Każdy element masy, który w razie obluźowania mógłby spowodować obrażenia członka załogi, należy zaprojektować dla wymienionych powyżej współczynników obciążenia, za wyjątkiem iż łożo silnika i jego struktura podpierająca dla silników zabudowanych za i powyżej pomieszczenia dla załogi musi przenieść 15 g w kierunku do przodu.

(d) Strukturę należy zaprojektować tak by ochronić załogę przy pełnym kapotażu, zakładając wobec braku bardziej racjonalnej analizy-

- (1)Graniczną siłę bezwładności w kierunku do góry - 3 g; oraz
- (2)Współczynnik tarcia na styku z podłożem - 0.5.

PODCZEŚĆ C - STRUKTURA

JAR-VLA 561 (ciąg dalszy)

(e) Każdy samolot z chowanym podwoziem należy zaprojektować tak, by chronić każdego członka załogi podczas lądowania-

- (1) Z kołami schowanymi;
- (2) Przy umiarkowanej prędkości opadania; oraz
- (3) Zakładając, z braku bardziej racjonalnej analizy-
 - (i) Graniczną siłę bezwładności w kierunku w dół -3 g, oraz
 - (ii) Współczynnik tarcia na styku z podłożem - 0.5.

OCENA TRWAŁOŚCI ZMĘCZENIOWEJ**JAR-VLA 572 Elementy struktury krytyczne dla bezpieczeństwa**

(a) Należy zdefiniować każdy element struktury pierwszorzędowej, którego uszkodzenie może być uznane za krytyczne dla bezpieczeństwa i które mogłoby narazić na niebezpieczeństwo członka załogi i/lub prowadzić do utraty samolotu. (Patrz ACJ VLA 572(a).)

(b) Musi istnieć dostateczny dowód iż każdy element zidentyfikowany zg. z podpunktem (a) niniejszego punktu ma właściwą charakterystykę wytrzymałościową dla osiągnięcia odpowiedniej trwałości. (Patrz ACJ VLA 572(b).)

CELOWO POZOSTAWIONO PUSTE

CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA