

2. Korespondencja radiotelefoniczna

2.1	Informacje wstępne	2
2.2	Telekomunikacyjna służba lotnicza	2
2.3	Stacje lotnicze	3
2.4	Rodzaje łączności	3
2.5	Częstotliwości	4
2.6	Meldunek pozycyjny, NOTAM	4
2.7	Transmisje niedozwolone i zakłócenia	5
2.8	System czasu i rejestracja korespondencji	5
2.9	Nawiązanie łączności	6
2.10	Stosowanie kodów i skrótów	6
2.11	Rodzaje depech i kolejność pierwszeństwa	7
2.12	Częstotliwości radiowe w niebezpieczeństwie	8
2.13	Zagadnienia łączności radiotelefonicznej	9
2.14	Sposób nadawania	13
2.15	Frazeologie lotnicza	13
2.16	Znaki wywoławcze stacji lotniczych	15
2.17	Procedury radiotelefoniczne	17
2.18	Procedury kontroli radiostacji	18
2.19	Wymiana korespondencji radiotelefonicznej	18
2.20	Wykorzystywanie częstotliwości	20
2.21	Utrata łączności	21
2.22	Łączność radiotelefoniczna w niebezpieczeństwie	22
2.23	Łączność radiotelefoniczna w sytuacjach nagłych	25
2.24	Służba radionawigacyjna	26
2.25	Służba rozgłaszania	26

2.1 Informacje wstępne

Część Podręcznika poświęcona zagadnieniom Korespondencji Radiotelefonicznej zawiera zbiór danych i informacji związanych z zasadami poprawnego nawiązywania lotniczej łączności radiowej w sytuacjach normalnych, nietypowych i alarmowych. Każdy z rozdziałów zakończony jest pytaniami sprawdzającymi, które ułatwią Czytelnikowi sprawdzenie poziomu opanowania wiedzy. Opisane w tej części zagadnienia oparte są o następujące dokumenty i przepisy lotnicze stosowanych w Polsce:

- Zasady Działania Służb Ruchu lotniczego (PL-11)*;
- Szczegółowe Techniczne Przepisy Ruchu Lotniczego (PL-2)*;
- Aneks X ICAO t. II - Telekomunikacja Lotnicza - Zasady wymiany korespondencji;
- Regionalne Procedury Uzupełniające (PL-7030/4)
- Regulamin Radiokomunikacyjny ITU;
- Kody i Skrótów stosowane w międzynarodowym lotnictwie cywilnym (PL-8400)**
- Zarządzanie Ruchem Lotniczym (PL-4444)**.
- Podręcznik Radiotelefonicznej Frazeologii Lotniczej

* Wprowadzone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 marca 2004r.

** Wprowadzone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 marca 2004r.

2.2 Telekomunikacyjna służba lotnicza

Telekomunikacyjna służba lotnicza dzieli się na:

- **Służbę stałą,**
- **Służbę ruchomą (R) i (OR),**
- **Służbę radionawigacyjną ,**
- **Służbę rozgłaszania.**

Poniższe definicje ułatwią zrozumienie rodzajów i funkcji tych służb.

Staća służba lotnicza to służba telekomunikacyjna między określonymi punktami stałymi, przeznaczona do zapewnienia bezpieczeństwa żeglugi powietrznej oraz regularnego, sprawnego i ekonomicznego działania służb lotniczych. Przykładem takiej służby jest stała telekomunikacyjna sieć lotnicza (AFTN) - ogólnosiwiatowy system stałych łączy lotniczych wykorzystywany do wymiany depech i danych cyfrowych.

Ruchoma służba lotnicza to służba telekomunikacyjna między naziemnymi stacjami lotniczymi a lotniczymi stacjami pokładowymi lub między lotniczymi stacjami pokładowymi, w której mogą uczestniczyć także stacje statków ratowniczych. Ruchoma służba lotnicza w zależności od pełnionych funkcji obejmuje służbę (R) cywilną i służbę (OR) rządową. W służbie tej mogą również współdziałać radiolatarnie wskazujące miejsce zagrożenia na częstotliwościach przydzielonych do łączności w niebezpieczeństwie i sytuacjach nagłych.

Radionawigacyjna służba lotnicza to służba przeznaczona na użytek i zapewnienie potrzeb i bezpiecznego wykonywania lotów przez statki powietrzne. Zadaniem tej służby jest rozmieszczanie pomocy radionawigacyjnych (NDB, VOR, DME, ILS, TACAN itp.) oraz utrzymanie ich we właściwym stanie technicznym.

Lotnicza służba rozgłaszania to służba o działaniu jednokierunkowym, przeznaczona do przekazywania informacji o żegludze powietrznej. Przykładem służby rozgłaszania są stacje lotnicze ATIS i VOLMET. Stacja ATIS przekazuje aktualne informacje meteorologiczne, techniczne i operacyjne dotyczące konkretnego lotniska. W 2006 roku w Polsce funkcjonują stacje ATIS na lotnisku w Warszawie, Krakowie i Gdańsku, a w najbliższych latach planowane jest uruchomienie dalszych takich służb. Stacja VOLMET przekazuje informacje meteorologiczne z wybranych lotnisk nad danym regionem informacji powietrznej (FIR).

Pytania sprawdzające:

1. Wymień rodzaje telekomunikacyjnych służb lotniczych
2. Jaka jest funkcja radionawigacyjnej służby lotniczej ?
3. Podaj przykład lotniczej służby rozgłaszania.

2.3 Stacje lotnicze

Poniższe definicje opisują rodzaje i funkcje stacji lotniczych

Ośrodek łączności to stała stacja lotnicza, która przesyła lub retransmituje depesze z (lub do) dowolnej liczby połączonych z nią bezpośrednio innych stałych stacji lotniczych.

Radiostacja kontroli lotniska to stacja lotnicza zapewniająca łączność radiową pomiędzy wieżą kontroli lotniska a statkami powietrznymi lub innymi ruchomymi stacjami lotniczymi.

Radiostacja kontroli powietrze-ziemia to stacja lotnicza, zapewniająca łączność radiową związaną z kontrolą statków powietrznych w danym obszarze.

Ruchoma stacja naziemna to stacja telekomunikacyjnej służby lotniczej, inna niż stacja pokładowa statku powietrznego, przeznaczona do wykorzystania w czasie ruchu lub w czasie postojów w punktach wcześniej nie ustalonych.

Stacja lotnicza to stacja naziemna ruchomej służby lotniczej, do której należy utrzymywanie łączności ze statkami powietrznymi lub przejmowanie depesz ze statków powietrznych. Stacja lotnicza może być umieszczona na pokładzie statku innego niż statek powietrzny lub na platformie morskiej.

Stacja pokładowa to stacja ruchomej służby lotniczej umieszczona na pokładzie statku powietrznego, która nie jest stacją służby ratowniczej.

Stacja radionamiarowa (radionamiernik) to stacja stosująca radionamierzanie w celu określenia pozycji statku powietrznego.

Pytania sprawdzające:

1. Czym różnią się radiostacja kontroli lotniska od radiostacji kontroli powietrze – ziemia ?
2. Co to jest stacja lotnicza?
3. Czym jest lotnicza stacja pokładowa?

2.4 Rodzaje łączności

Poniższe definicje opisują rodzaje łączności lotniczej.

Łączność powietrze-powietrze to łączność dwukierunkowa na przydzielonej częstotliwości, umożliwiająca statkom powietrznym, wykonującym loty w szczególności nad rejonami znajdującymi się poza zasięgiem łączności naziemnych radiostacji VHF, wymianę niezbędnych informacji operacyjnych i ułatwianie rozwiązywania problemów operacyjnych.. W Europie powszechnie wykorzystywana jest częstotliwość VHF 123,450 MHz.

Łączność powietrze-ziemia to łączność dwukierunkowa pomiędzy statkami powietrznymi i stacjami lotniczymi zainstalowanymi na powierzchni ziemi. lub z lub punktów na ziemi.

Łączność w kierunku powietrza to transmisja jednokierunkowa od stacji lotniczej naziemnej lub punktów na ziemi do statków powietrznych.

Łączność w kierunku ziemi to transmisja jednokierunkowa od statków powietrznych do stacji lotniczych naziemnych lub punktów na powierzchni ziemi.

Nadawanie na ślepo to nadawanie informacji ze stacji lotniczej naziemnej lub pokładowej w warunkach, gdy łączność dwukierunkowa nie może być nawiązana, a jednocześnie przypuszcza się, że wywoływana stacja jest w stanie odebrać tę transmisję.

Nadawanie zwrotne to zasadnicza procedura łączności lotniczej polegająca na powtórzeniu przez stację odbiorczą odebranej depezy lub określonej jej części w celu potwierdzenia poprawności odbioru.

Praca duplex to jednoczesna wymiana informacji między dwiema stacjami w obu kierunkach, mająca zastosowanie głównie w wymianie korespondencji pomiędzy stacjami naziemnymi.

Praca simpleks to wymiana informacji między dwiema stacjami, która jest możliwa w tym samym czasie tylko w jednym kierunku. Praca simpleks ma zastosowanie głównie w wymianie korespondencji pomiędzy lotniczymi stacjami naziemnymi i pokładowymi stacjami lotniczymi. Praca simplex w szczególny sposób decyduje o dyscyplinie prowadzenia korespondencji.

Rozgłaszanie to nadawanie informacji dotyczących żeglugi powietrznej, które nie są adresowane do określonej stacji.

Łączność operacyjna to łączność pomiędzy załogą statku powietrznego i użytkownikiem statku powietrznego wykorzystywana do inicjowania, kontynuowania, zmiany kierunku lub zakończenia lotu w celu zapewnienia regularności przewozów lotniczych.

Sieć radiotelefoniczna to grupa stacji lotniczych pracujących i utrzymujących nasłuch na częstotliwościach tego samego zakresu i okazujących sobie określoną pomoc w celu zapewnienia maksymalnie niezawodnej łączności oraz wymiany informacji w relacji powietrze-ziemia.

Pytania sprawdzające:

1. Wymień rodzaje łączności lotniczej.
2. Co to jest nadawania zwrotne?
3. Czym jest praca simplex?
4. Co to jest łączność operacyjna ze statkiem powietrznym?

2.5 Częstotliwości

Podczas nawiązywania łączności, stacja lotnicza pracuje zwykle na częstotliwości podstawowej. Gdy nie jest możliwe nawiązanie łączności na częstotliwości podstawowej, należy użyć częstotliwości zapasowej przydzielonej przez operatora stacji naziemnej lub opublikowanej w dokumentacji lotniczej. Pasmo radiotelefonicznej łączności lotniczej VHF to 760 simpleksowych kanałów o podziale 25 kHz * w paśmie 118MHz – 137 MHz.

* W niektórych regionach Europy stosowany jest podział co 8,33 kHz.

Częstotliwość podstawowa to częstotliwość radiowa przydzielona statkowi powietrznemu jako pierwszorzędna do łączności powietrze-ziemia w sieci radiotelefonicznej.

Częstotliwość zapasowa to częstotliwość radiowa przydzielona statkowi powietrznemu jako drugorzędna do łączności powietrze-ziemia w sieci radiotelefonicznej.

Pytania sprawdzające:

1. Co to jest częstotliwość podstawowa w łączności lotniczej?
2. Podaj różnicę pomiędzy częstotliwością główną i zapasową?
3. W jakim paśmie częstotliwości VHF nawiązuje się łączność radiotelefoniczną?

2.6 Meldunek pozycyjny, NOTAM

Tam, gdzie jest to wymagane, załoga statku powietrznego zobowiązana jest do składania meldunków pozycyjnych w lotach na trasie lub w pobliżu lotniska.

Meldunek z powietrza to informacja ze statku powietrznego w locie przygotowana zgodnie z wymaganiami dotyczącymi podawania danych pozycyjnych, operacyjnych albo meteorologicznych. Szczegóły dotyczące meldunku z powietrza (AIREP) podane są w Dodatku 1. do PL - 4444. Informacje o szczególnym znaczeniu dla bezpieczeństwa operacji lotniczych rozpowszechniane są przez lotnicze stacje naziemne.

NOTAM (Notice To Airmen) to wiadomość rozpowszechniana za pomocą środków telekomunikacyjnych, zawierająca informacje o ustanowieniu, stanie lub zmianach urządzeń lotniczych, służbach, procedurach, a także o niebezpieczeństwie, których znajomość we właściwym czasie jest istotna dla personelu związanego z operacjami lotniczymi.

Pytania sprawdzające:

1. Podaj zasadnicze elementy meldunku pozycyjnego
2. Co to jest NOTAM?

2.7 Transmisje niedozwolone i zakłócenia

Przekazywanie za pomocą urządzeń telekomunikacyjnych zbędnych lub anonimowych sygnałów, depeš lub danych jest zabronione. Za **transmisje niedozwolone** uważa się także takie transmisje, które zakłócają prowadzoną inną korespondencję. Z wyłączeniem sytuacji alarmowych, przed rozpoczęciem transmisji należy upewnić się, że na danym kanale łączności nie jest prowadzona żadna inna korespondencja. Wynika to ze stosowania systemu simpleks w lotniczej łączności radiotelefonicznej. Ponadto korespondencja radiotelefoniczna winna dotyczyć wyłącznie wykonywanego zadania lotniczego. Należy unikać nadmiernej ilości zwrotów grzecznościowych i nie prowadzić korespondencji prywatnej. Korespondencja lotnicza powinna zawsze zawierać znaki wywoławcze nadawcy i adresata.

Jednostki organizacyjne lotnictwa cywilnego prowadzące testowania i próby sprzętu radiokomunikacyjnego, aby nie powodować zakłóceń, powinny podejmować wszelkie możliwe środki zapobiegawcze, w tym wybór częstotliwości i czasu emisji oraz redukcowanie lub, jeśli to możliwe tłumienie promieniowania. Wszelkie **zakłócenia** powstające podczas testowań i prób powinny być jak najszybciej likwidowane.

Pytania sprawdzające:

1. *Jakie transmisje radiowe są w korespondencji lotniczej zabronione?*
2. *Czego powinna dotyczyć korespondencja lotnicza?*

2.8 System czasu i rejestracja korespondencji

Stacje telekomunikacyjnej służby lotniczej zapewniające łączność w ruchu lotniczym kontrolowanym stosują **Uniwersalny Czas Skoordynowany** (UTC), natomiast inne stacje telekomunikacyjnej służby lotniczej powinny stosować polski czas urzędowy. W lotnictwie stosowany jest 24-godzinny format czasu. Godzina 23:59 stanowi koniec doby, a godzina 00:00 stanowi jej początek.. Czas podaje się załogom statków powietrznych z dokładnością do jednej minuty, gdzie momentem zmiany minuty na następną jest przekroczenie trzydziestej sekundy w danej minucie. Depesze lotnicze rozsyłane siecią AFTN zawierają grupę data-godzina, która składa się z sześciu cyfr, z których pierwsze dwie oznaczają dzień miesiąca, a cztery pozostałe godzinę i minuty według czasu UTC.

Każda stacja radiokomunikacyjnej służby lotniczej powinna stosować ręczne lub automatyczne **rejestrwanie korespondencji**. Stacje naziemne wyposażone są w nowoczesne rejestratory cyfrowe, zapewniające szybki dostęp do zarejestrowanej korespondencji. Przepis ten nie dotyczy stacji pokładowych, które w przypadku stosowania radiotelefonii w bezpośredniej łączności ze stacją lotniczą nie muszą prowadzić dziennika korespondencyjnego. Zadanie to przejmują rejestratory pokładowe, zapewniające możliwość odczytu korespondencji z ostatnich 45 minut lotu.

Dziennik korespondencyjny może służyć jako dokument prawnej ochrony w przypadku rozpatrywania pracy pełniącego dyżur operatora stacji lotniczej. Może też być wykorzystany jako dokument prawny. Zaleca się, aby rejestracja korespondencji odbywała się na bieżąco. Jeżeli jednak ręczna rejestracja powodowałaby podczas krytycznej sytuacji przerwę w łączności, to rejestracja może być chwilowo zawieszona i uzupełniona możliwie jak najwcześniej, gdy powstaną ku temu warunki.

Wszystkie rozmowy radiotelefoniczne prowadzone przez organy służby kontroli ruchu lotniczego powinny być rejestrowane. Jeżeli jednak rejestracja tych rozmów jest z

jakiegokolwiek powodu niemożliwa, to operator względnie kontroler ruchu lotniczego powinien w dzienniku korespondencyjnym odnotować krótko korespondencję nadaną lub odebraną.

Rejestrowanie w dzienniku korespondencyjnym nadawanej lub odbieranej korespondencji radiotelefonicznej nie obowiązuje w ruchu lotniczym w przestrzeniach nie kontrolowanych, jeżeli warunki nie pozwalają na to. Gdy na stacji pokładowej prowadzony jest w dzienniku radiotelefonicznym lub też w inny sposób rejestr dotyczący łączności w niebezpieczeństwie, silnych zakłóceń lub przerw w łączności, to zaleca się, aby do rejestrów takich były dodane informacje dotyczące czasu i pozycji oraz wysokości bezwzględnej, na której znajduje się statek powietrzny.

Pytania sprawdzające:

1. *Jaki czas stosowany jest podczas wymiany depech i korespondencji w ruchu lotniczym kontrolowanym?*
2. *W jakim celu stosuje się rejestrację korespondencji lotniczej?*

2.9 Nawiązanie łączności

Ogólna zasada nawiązywania łączności lotniczej oparta jest standardowe procedury, stosowane we wszystkich rodzajach lotnictwa cywilnego: komunikacyjnym, sanitarnym, turystycznym, sportowym itp.

Każda stacja powinna odpowiadać na wywołanie skierowane do niej przez inne stacje radiokomunikacyjnej służby lotniczej i na ich prośbę zapewnić wymianę korespondencji. Brak odpowiedzi na wywołanie może świadczyć o uszkodzeniu radiostacji korespondenta, braku zasięgu łączności lub o sytuacji niebezpiecznej.

Każda wymiana korespondencji powinna zawierać znaki wywoławcze nadawcy i adresata

Każda stacja powinna pracować z minimalną mocą promieniowania, niezbędną do zapewnienia zadawalającej łączności.

We wszystkich rodzajach łączności powinny być przestrzegane: dyscyplina pracy i zasady wymiany korespondencji.

W celu jednoznacznego przekazu informacji należy stosować standardową frazeologię radiotelefoniczną w języku angielskim lub polskim.

Zaleca się, aby we wszystkich rodzajach łączności były uwzględniane konsekwencje związane z możliwościami ludzkimi, które mogą mieć wpływ na dokładność odbioru i zrozumienie depech.

Zaleca się, aby po nadaniu wywołania do stacji lotniczej operator odczekał co najmniej 10 sekund zanim przystąpi do powtórnego wywołania. Jest to konieczne w celu uniknięcia zbędnych transmisji w chwili, kiedy stacja lotnicza przygotowuje się do odpowiedzi na wywołanie.

Gdy stacja lotnicza zostanie wywołana jednocześnie przez kilka stacji pokładowych, operator stacji powinien ustalić kolejność, w jakiej statki powietrzne mają nawiązywać łączność.

Pytania sprawdzające:

1. *Jaka jest podstawowa reguła nawiązywania łączności radiowej?*
2. *Kiedy należy powtórnie wywoływać stację lotniczą i dlaczego?*

3. *Kto decyduje o kolejności nadawania, gdy jednocześnie zgłosi się wiele stacji pokładowych?*

2.10 Stosowanie kodów i skrótów

Transmisje radiowe w lotnictwie charakteryzują się możliwie najkrótszym czasem trwania. Wynika to z konieczności pracy wielu stacji na jednym kanale łączności oraz systemu pracy simpleks. **Kody i skróty** powinny być stosowane w międzynarodowej telekomunikacyjnej służbie lotniczej w przypadkach, gdy stosowanie ich przyczyni się do skrócenia informacji, względnie ułatwi jej przekazywanie. W przypadku, gdy kody i skróty zawarte w tekście depezy są odmienne od zatwierdzonych przez ICAO, to ich wykaz, na żądanie telekomunikacyjnej stacji lotniczej przyjmującej depezę do nadania, powinien być dostarczony przez nadawcę depezy. Obecnie stosowane są trzy zasadnicze grupy kodów i skrótów:

- kod ICAO do oznaczenia m.in. lotnisk np. EPWA, LFPO, KJFK
- kod Q stosowany głównie w depezach meteorologicznych np. QNH, QBB, QMU
- skróty ICAO stosowane w kontroli ruchu lotniczego np. ETA, CTOT, NOTAM

Kody i skróty stosowane są w depezach rozsyłanych (głównie) siecią AFTN, komunikatach meteorologicznych oraz w bezpośredniej korespondencji radiotelefonicznej.

Pytania sprawdzające:

1. *Dlaczego stosuje się kody i skróty w korespondencji lotniczej?*
2. *Podaj przykłady kodów lub skrótów używanych w lotnictwie.*

2.11 Rodzaje depezy i kolejność ich pierwszeństwa

Rodzaje depezy przesyłanych za pośrednictwem ruchomej radiokomunikacyjnej służby lotniczej oraz kolejność pierwszeństwa w nawiązywaniu łączności i przekazywaniu informacji powinny być zgodne z następującą tabelą:

Rodzaj depezy i kolejność pierwszeństwa	Sygnal radiotelefoniczny
a) sygnały o niebezpieczeństwie, depeze o niebezpieczeństwie	MAYDAY
b) depeze pilne łącznie z depezami poprzedzonymi sygnałem transportu medycznego	PAN, PAN lub PAN, PAN MEDICAL
c) korespondencja dotycząca radionamierzania	-
d) depeze dotyczące bezpieczeństwa lotów	-
e) depeze meteorologiczne	-
f) depeze dotyczące regularności lotów	-

Korespondencja w sytuacjach niebezpiecznych i nagłych powinna obejmować wszystkie depesze radiotelefoniczne odnoszące się do następujących sytuacji:

Sytuacja niebezpieczna to taka sytuacja, w której istnieje poważne zagrożenie bezpieczeństwa operacji lotniczej np. pożar silnika samolotu i konieczne jest udzielenie natychmiastowej pomocy.

Sytuacja nagła to sytuacja, w której konieczne jest zapewnienie bezpieczeństwa statkowi powietrznemu lub pojazdowi, lub jakiejś osobie na pokładzie, lub będącej w zasięgu widzenia, lecz nie wymagającej udzielenia natychmiastowej pomocy. Wyrażenie transport medyczny użyte jest w Konwencji Genewskiej z 1949 roku oraz w protokołach dodatkowych i odnosi się do każdego środka transportu lądowego, wodnego lub powietrznego, zarówno wojskowego jak i cywilnego, stałego lub czasowego, przeznaczonego wyłącznie do transportu medycznego będącego pod kontrolą właściwego organu strony konfliktu.

Korespondencja dotycząca **radionamierzania** powinna być przesyłana zgodnie z przepisami Aneksu X t. II. rozdział 6.

Korespondencja **dotycząca bezpieczeństwa lotów** powinna obejmować:

- depesze dotyczące ruchu lotniczego (patrz PL-4444),
- depesze wysyłane przez użytkownika lub przez statek powietrzny zawierające pilne wiadomości dotyczące statku powietrznego w locie,
- komunikaty meteorologiczne zawierające pilne wiadomości dla statku powietrznego w locie lub przygotowującego się do odlotu (przeznaczone do indywidualnego powiadomienia lub do rozgłoszenia),
- inne depesze dotyczące statków powietrznych w locie lub przygotowujących się do odlotu.

Korespondencja **meteorologiczna** powinna obejmować informacje meteorologiczne dla lub od statków powietrznych, inne niż wymienione powyżej.

Korespondencja dotycząca **regularności lotów** (handlingowa) powinna zawierać:

- dane dotyczące eksploatacji lub obsługi technicznej urządzeń niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa lub regularności lotów statków powietrznych,
- informacje dotyczące obsługi statków powietrznych,
- wytyczne dla przedstawicieli użytkowników, dotyczące zmian co do potrzeb ogólnych związanych z pasażerami i załogą, spowodowanych nieuniknionymi odchyleniami od normalnych rozkładów lotów,

- informacje dotyczące nie planowanych lądowań, jakie ma wykonać statek powietrzny,
- dane dotyczące pilnie potrzebnych statkom powietrznym części zapasowych i materiałów,
- informacje dotyczące zmian w rozkładach lotów statków powietrznych.

Organy kontroli ruchu lotniczego, wykorzystujące kanały bezpośredniej łączności między pilotem i kontrolerem, są zobowiązane do nadawania, odbioru i przekazywania adresatom depesz dotyczących regularności lotów tylko wtedy, kiedy nie przeszkadza to w wykorzystywaniu tych kanałów zgodnie z ich głównym przeznaczeniem i nie ma innych kanałów wydzielonych do tego celu.

Korespondencja o wyższej randze ma prawo przerwać trwającą korespondencję o mniejszej randze.

Pytania sprawdzające:

1. *Podaj kolejność pierwszeństwa w korespondencji lotniczej.*
2. *Czego dotyczy korespondencja w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku powietrznego?*
3. *Z czym związana jest korespondencja PAN PAN Medical?*
4. *Co zawiera korespondencja związana z bezpieczeństwem wykonywania lotów?*
5. *Co zawiera korespondencja dotycząca regularności lotów?*
6. *W jakiej sytuacji dopuszcza się przerwanie prowadzonej innej korespondencji?*

2.12 Częstotliwości radiowe w niebezpieczeństwie

W sytuacjach niebezpiecznych i nagłych należy korzystać z częstotliwości radiowej, na której prowadzona jest aktualnie wymiana korespondencji. Jeśli nawiązanie łączności nie jest możliwe, należy wykorzystać międzynarodową częstotliwości **121.5 MHz**.

Stacje lotnicze obsługujące ruch kontrolowany wyposażone są w radiostacje pracujące na częstotliwości bezpieczeństwa 121,5 MHz, ponadto częstotliwość ta monitorowana jest przez ogólnosiwiatowy system satelitarny. Natomiast wszelka korespondencja radiowa podczas akcji poszukiwawczo – ratowniczej prowadzona jest na częstotliwości **123,1 MHz**.

Gdy na częstotliwości ruchowej prowadzona jest korespondencja w niebezpieczeństwie, pozostałe stacje winny zaprzestać nadawania i oczekiwać na polecenie zmiany częstotliwości pracy.

Pytania sprawdzające:

1. *Jakich częstotliwości radiowych należy używać w niebezpieczeństwie?*
2. *Podaj międzynarodowe częstotliwości radiowe stosowane w niebezpieczeństwie i podczas akcji ratowniczo-poszukiwawczej.*

2.13 Zagadnienia łączności radiotelefonicznej

Język korespondencji

Korespondencja radiotelefoniczna w polskim rejonie informacji powietrznej między organami służby kontroli ruchu lotniczego a załogami statków powietrznych powinna być prowadzona w języku angielskim. Dopuszcza się używanie języka polskiego w łączności z załogami polskich statków powietrznych, po uzyskaniu zgody od organu kontroli ruchu lotniczego. Gdy stacje pokładowa i naziemna nie mogą używać wspólnego języka, to powinna być uzgodniona z zainteresowanym użytkownikiem potrzeba skorzystania z usług tłumacza. Należy pamiętać, aby używając języka angielskiego unikać akcentów i posługiwać się najprostszą wymową wyrazów. Ułatwi to zrozumienie korespondencji i zapobiegnie powtórzeniom. W przestrzeni nie kontrolowanej stosuje się powszechnie język polski.

Zbiór informacji lotniczych (AIP-Polska) oraz inne dokumenty lotnicze dotyczące ułatwień w przekazywaniu wiadomości powinny być publikowane w języku polskim i angielskim.

Literowanie

Gdy podczas prowadzenia korespondencji radiowej używane są imiona własne, skróty służbowe nazwy lub słowa trudne, to należy je literować posługując się alfabetami podanymi w tabelach poniżej.

Literowanie w języku polskim:

Litera	Wyraz	Litera	Wyraz
A	Adam	O	Olga
B	Barbara	P	Paweł
C	Celina	Q	Qantum
Ć	Ćma	R	Roman
D	Dorota	S	Stefan
E	Edward	Ś	Światowid
F	Filip	T	Tadeusz
G	Gustaw	U	Urszula
H	Henryk	V	Violetta
I	Ignacy	W	Walenty
J	Józef	X	Xawery
K	Karol	Y	Ypsylon
L	Ludwik	Z	Zygmunt
Ł	Łukasz	Ż	Żaba
M	Marian	Ż	Żrebak
N	Nikodem		

Literowanie w języku angielskim:

Litera	Wyraz	Wymowa	Litera	Wyraz	Wymowa
A	Alfa	<u>AL</u> FA	N	November	NO <u>WE</u> M BER
B	Bravo	<u>BRA</u> WO	O	Oskar	OS KA
C	Charlie	<u>CZA</u> LI	P	Papa	PA <u>PA</u>
D	Delta	<u>DEL</u> TA	Q	Quebec	KE <u>BEK</u>
E	Echo	<u>EK</u> O	R	Romeo	<u>RO</u> MIO
F	Foxtrot	<u>FOKS</u> TROT	S	Sierra	SIE <u>RA</u>
G	Golf	GOLF	T	Tango	<u>TAN</u> GO
H	Hotel	HO <u>TEL</u>	U	Uniform	<u>JU</u> NI FORM
I	India	<u>IN</u> DIA	V	Victor	<u>WIK</u> TA
J	Juliett	<u>DŻU</u> LI <u>ET</u>	W	Whiskey	<u>WIS</u> KI
K	Kilo	<u>KI</u> LO	X	X- ray	<u>EKS</u> <u>REJ</u>
L	Lima	<u>LI</u> MA	Y	Yankee	<u>JAN</u> KI
M	Mike	MAJK	Z	Zulu	<u>ZU</u> LU

Sylaby akcentowane są podkreślone.

W praktyce powszechnie stosuje się literowanie w języku angielskim.

Wymawianie cyfr

W łączności radiotelefonicznej należy stosować następującą wymowę cyfr:

Cyfra lub liczba	Wymowa polska	Pisownia angielska	Wymowa angielska
0	zero	ZERO	ziro
1	jeden	ONE	uan
2	dwa	TWO	tu
3	trzy	THREE	tri
4	cztery	FOUR	for
5	pięć	FIVE	fajw
6	sześć	SIX	siks
7	siedem	SEVEN	sewn
8	osiem	EIGHT	ejt
9	dziewięć	NINE	najner
,	przecinek	DECIMAL	desimal
100	sto	HUNDRED	hundred
1000	tysiąc	THOUSAND	tauzend

Z uwagi na podobne brzmienie cyfr pięć i dziewięć, oraz dwa i trzy, cyfrę 9 wymawia się jako **niner** (najner), a cyfrę 3 jako **tree** (tri).

Nadawanie cyfr i liczb

Aby uniknąć pomyłek, w korespondencji radiotelefonicznej poniższe **dane liczbowe** nadaje się oddzielnie cyfra po cyfrze.

znaki wywoławcze statków powietrznych***nadawane jako***

LOT 279

LOT **dwa siedem dziewięć**
LOT **two seven niner*****poziomy lotów******nadawane jako***

FL 330

poziom lotu **trzy trzy zero**
flight level **three three (tri tri)****zero*****kursy magnetyczne******nadawane jako***

230 stopni

kurs **dwa trzy zero**
heading **two three (tri) zero*****kierunek i prędkość wiatru******nadawane jako***

200 stopni 10 węzłów

wiatr **dwa zero zero** stopni **jeden zero** węzłów
wind **two zero zero** degrees **one zero** knots***kody transpondera******nadawane jako***

2 405

transponder **dwa cztery zero pięć**
squawk **two four zero five*****droga startowa******nadawane jako***

19R

pas **jeden dziewięć prawy**
runway **one niner right**

33

pas **trzy trzy**
runway **three three (tri tri)*****nastawy wysokościomierza******nadawane jako***

QNH 1017

QNH **jeden zero jeden siedem**
QNH **one zero one seven*****częstotliwość radiowa VHF******nadawane jako****(separacja między kanałowa 25kHz)*

134,050 MHz

jeden trzy cztery przecinek **zero pięć zero**
one three (tri) four decimal **zero five zero**

118,300 MHz

jeden jeden osiem przecinek **trzy**
one one eight decimal **three (tri)*****kanał radiowy VHF******nadawane jako****(separacja międzykanałowa 8,33kHz)*

125,430 MHz	jeden dwa pięć przecinek cztery trzy zero one two five decimal four three (tri) zero
122,035 MHz	jeden dwa dwa przecinek zero trzy pięć one two two decimal zero three five

Poniższa grupa danych liczbowych wymawiana jest **jako całkowite liczby**.

<i>wysokość bezwzględna</i>	<i>nadawane jako</i>
3 500 ft	trzy tysiące pięćset stóp three thousand five hundred feet

<i>podstawa zachmurzenia</i>	<i>nadawane jako</i>
2200 m	dwa tysiące dwieście metrów two thousand two hundred meters
4300 ft	cztery tysiące trzysta stóp four thousand three hundred feet

<i>widzialność</i>	<i>nadawane jako</i>
1000 m	widzialność jeden tysiąc metrów visibility one thousand meters

<i>zasięg widzialności wzdłuż drogi startowej</i>	<i>nadawane jako</i>
400 m	RVR czterysta metrów RVR four hundred meters

W przypadku podawania czasu należy z reguły nadawać tylko minuty, wymawiając poszczególne cyfry oddzielnie. Jednakże gdy istniałaby możliwość nieporozumienia, to należy podawać także godzinę. Gdy pożądanе jest sprawdzenie, czy liczby zostały odebrane poprawnie, to osoba nadająca depeszę powinna poprosić stację odbiorczą o powtórzenie tych liczb.

Pytania sprawdzające:

1. *Jakiego języka należy używać podczas prowadzenia korespondencji w ruchu lotniczym kontrolowanym?*
2. *Podaj literowanie nazwy Warszawa w języku angielskim.*
3. *Wymień co najmniej pięć danych, których wartości liczbowe należy wymawiać oddzielnie cyfra po cyfrze.*
4. *Podaj co najmniej trzy dane, których wartości liczbowe można podawać jako pełne liczby.*

2.14 Sposób nadawania

Każdą korespondencję należy przed rozpoczęciem nadawania przemyśleć i przygotować, aby uniknąć niepotrzebnych przerw w czasie nadawania. Nadawanie powinno odbywać się zwężle i w tonie normalnej rozmowy. W rozmowach należy w pełni korzystać ze standardowych frazeologii, gdy są one określone w odpowiednich dokumentach lub procedurach ICAO.

Sposób radiotelefonicznego przekazywania informacji powinien zapewnić jak najwyższy stopień jej zrozumienia.

W celu spełnienia tego wymagania operatorzy radiowych stacji lotniczych powinni:

- wymawiać wyraźnie każde słowo,
- mówić z równomierną szybkością nie przekraczającą 100 słów na minutę, natomiast gdy informacja przekazywana jest do statku powietrznego i tekst jej musi być zapisany, to szybkość mówienia powinna być zmniejszona w celu umożliwienia załodze zapisania tekstu; krótka przerwa przed nadawaniem i po nadaniu liczb ułatwia ich zrozumienie,
- utrzymywać równomierne natężenie głosu, właściwie posługiwać się mikrofonem, zwłaszcza trzymać go w jednakowej odległości od ust (2 do 4 cm),
- przerywać chwilowo mówienie, gdy zachodzi konieczność odwrócenia głowy od mikrofonu.

Zaleca się przystosowywać sposób mówienia do istniejących warunków utrzymywania łączności. O tempie nadawania z reguły decyduje kontroler ruchu lotniczego i do tego tempa winny dostosować się operatorzy pokładowych stacji lotniczych.

Przyjęte do nadania depesze zredagowane tekstem otwartym lub za pomocą ustalonych wyrażeń powinny być nadawane bez jakiegokolwiek zmiany ich sensu. Zatwierdzone przez ICAO skróty, zawarte w tekście depeszy nadawanej do statku powietrznego, należy zastępować pełnymi słowami lub wyrażeniami, którym skróty te w używanym w danej chwili języku odpowiadają. Wyjątek stanowią skróty, które w związku z częstym i powszechnym ich stosowaniem są znane personelowi lotniczemu. W celu przyśpieszenia przekazania informacji nie należy stosować literowania, jeśli nie przeszkodzi to w poprawnym jej odbiorze i zrozumieniu. Nadawanie długich informacji powinno być od czasu do czasu przerywane na chwilę, aby operator przekazujący mógł się upewnić, że wykorzystywana częstotliwość jest wolna, a operator przyjmujący, gdy istnieje konieczność, mógł zwrócić się z prośbą o powtórzenie nie odebranych części depeszy.

2.15 Frazeologie lotnicze

Podane w tabeli podstawowe wyrazy i zwroty frazeologiczne powinny być stosowane w łączności radiotelefonicznej jako obowiązujące:

Język polski	Język angielski	Znaczenie
ANULUJ	CANCEL	Anuluj uprzednio nadane zezwolenie.
CZEKAJ	STANDBY	Czekaj, będę ciebie wywoływać.

JAK MNIE SŁYSZYSZ?	HOW DO YOU READ?	Jaka jest czytelność mojego nadawania ?
KAŻDE SŁOWO DWUKROTNIE	WORDS TWICE	<i>Jako prośba:</i> Warunki łączności są trudne. Nadawaj każde słowo lub grupę słów dwukrotnie. <i>Jako zawiadomienie :</i> Ze względu na trudne warunki łączności każde słowo lub grupa słów tej depezy będą nadawane dwukrotnie.
NADAWAJ	GO AHEAD	Kontynuuj nadawanie swojej depezy.
NASŁUCHUJ	MONITOR	Nasłuchuj na (częstotliwość).
NAWIĄŻ ŁĄCZNOŚĆ	CONTACT	Nawiąż łączność radiową z
NIE NIEPRAWIDŁOWO	NEGATIVE	Nie lub zgody nie udzielono, lub nie odebrano poprawnie.
ODSTĘP	BREAK	Niniejszym sygnalizuję o odstępach między częściami depezy. <i>(Należy używać, gdy nie ma wyraźnej różnicy między tekstem i innymi częściami depezy).</i>
ODSTĘP ODSTĘP	BREAK BREAK	Niniejszym sygnalizuję o odstępach między depezami przekazywanymi do różnych statków powietrznych znajdujących się w przestrzeni o bardzo dużej intensywności ruchu lotniczego.
POMIŃ	DISREGARD	Uważaj tę depezę jako nie nadaną.
POPRAWIAM	CORRECTION	Popołniono błąd podczas tego nadawania (lub we wskazanej depezy). Poprawna wersja
POTWIERDŹ	ACKNOWLEDGE	Daj znać, że odebrałeś i zrozumiałeś tę depezę.
POTWIERDŹ	CONFIRM	Czy poprawnie odebrano tę depezę?.
POWTARZAM	I SAY AGAIN	Powtarzam dla podkreślenia ważności.
POTWIERDŹ ODBIÓR	READ BACK	Powtórz całość lub określoną część tej depezy tak dokładnie, jak ją odebrałeś .
POWTÓRZ	SAY AGAIN	Powtórz całość lub następującą część twojej ostatniej transmisji.
PRAWIDŁOWO	CORRECT	To jest prawidłowe.
PROSZĘ	REQUEST	Chciałbym wiedzieć ... lub Pragnę otrzymać
SPRAWDŹ	CHECK	Sprawdź system lub procedurę. <i>(Odpowiedź zazwyczaj nie jest oczekiwana)</i>
SPRAWDŹ	VERIFY	Sprawdź i poproś nadawcę o potwierdzenie.
TAK POTWIERDZAM	AFFIRM	Tak. Potwierdzenie prawidłowego odbioru treści korespondencji.
ZEZWAŁAM	CLEARED	Zezwala się na lot na określonych warunkach . Zezwala się na start..... Zezwala się na lądowanie.....

Język polski	Język angielski	Znaczenie
ZGADZAM SIĘ	APPROVED	Wyrażanie zgody na proponowane działanie.
ZGŁOŚ	REPORT	Przełącz mi następującą informację
ZMIANA ZEZWOLENIA	RECLEARED	Została wprowadzona zmiana do ostatniego zezwolenia, a to nowe zezwolenie zastępuje poprzednie w całości lub w jego części.
ZROZUMIAŁEM	ROGER	Całą twoją ostatnią transmisję odebrałem.

Szczegółowy opis i zasady stosowania frazeologii lotniczej w języku polskim i angielskim znajdują się w dokumencie PL-4444 oraz Podręczniku Radiotelefonicznej Frazeologii Lotniczej.

2.16 Znaki wywoławcze stacji lotniczych

Radiotelefoniczne znaki wywoławcze lotniczych stacji naziemnych

Znaki stacji naziemnych złożone są z **dwóch części**, z których pierwsza oznacza lokalizację stacji, a druga oznacza nazwę właściwego organu lub służby. Taki system stosowany jest na całym świecie z wyjątkiem USA i Kanady.

Organ lub służbę należy oznaczać zgodnie z poniższą tabelą, jednak w przypadku, gdy jest zapewniona pewna łączność i wymiana korespondencji jest wielokrotna, to nazwa lokalizacji organu (służby) może być pominięta.

<i>Organ lub służba</i>	<i>Sufiks znaku wywoławczego</i>	
	<i>w języku polskim</i>	<i>w języku angielskim</i>
Wydawanie zezwoleń na lot	ZEZWOLENIA	DELIVERY
Służba kontroli płyty postojowej	PŁYTA	APRON (RAMP)
Kontrola ruchu naziemnego	ZIEMIA	GROUND
Kontrola lotniska	WIEŻA	TOWER
Kontrola zbliżania	ZBLIŻANIE	APPROACH
Radarowa kontrola zbliżania - odloty	ODLOTY	DEPARTURE
Radarowa kontrola zbliżania - przyloty	PRZYLOTY	DIRECTOR
Radar (ogólnie)	RADAR	RADAR
Kontrola obszaru	KONTROLA	CONTROL
Służba informacji powietrznej	INFORMACJA	INFORMATION (INFO)
Służba operacyjno-dyspozytorska	KOORDYNACJA	DISPATCH
Stacja radionamierzenia	GONIO	HOMER

Przykłady znaków wywoławczych lotniczych stacji naziemnych: Okęcie Wieża, Gdańsk Zbliżanie, Sandomierz Info, Pobiednik Kwadrat, Góraszka Port.

Radiotelefoniczne znaki wywoławcze statków powietrznych

Znakiem wywoławczym statku powietrznego może być jeden z następujących typów znaków:

- Typ a** - znak zgodny ze **znakiem rejestracyjnym** statku powietrznego,
- Typ b** - **oznacznik telefoniczny towarzystwa** użytkującego statek powietrzny poprzedzający **ostatnie cztery znaki znaku rejestracyjnego statku powietrznego**,
- Typ c** - **oznacznik telefoniczny towarzystwa** użytkującego statek powietrzny poprzedzający identyfikację lotu czyli **numer rejsu**.

Uwaga 1. Nazwa producenta statku powietrznego lub nazwa modelu statku powietrznego mogą być wykorzystane jako radiotelefoniczny prefiks znaku wywoławczego typu a).

Uwaga 2. Wymienione wyżej pod lit. a), b) i c) znaki wywoławcze składają się z połączeń znaków zgodnie z Regulaminem radiokomunikacyjnym ITU (nr 2129 i nr 2130).

Uwaga 3. Oznaczniki telefoniczne wymienione wyżej pod lit. b) i c) znajdują się w dokumencie ICAO "Doc 8585 - Oznaczniki towarzystw, władz i służb lotniczych".

Uwaga 4. Dowolny z przedstawionych wyżej znaków wywoławczych może być umieszczony w polu 7 planu lotu ICAO jako znak rozpoznawczy statku powietrznego.

Skrócone znaki wywoławcze pokładowych stacji lotniczych

Jeśli zachodzi taka konieczność, radiotelefoniczne znaki wywoławcze statków powietrznych mogą być skracane i powinny mieć następującą formę:

- Typ a** - pierwszy znak znaku rejestracyjnego i co najmniej dwa ostatnie znaki znaku wywoławczego,
- Typ b** - **oznacznik telefoniczny użytkownika** statku powietrznego, który poprzedza co najmniej dwa ostatnie znaki znaku wywoławczego,
- Typ c** - nie ma formy skróconej.

Przykłady pełnych i skróconych znaków wywoławczych zamieszczone są w poniższej tabeli.

Pełny znak wywoławczy	Typ a			Typ b	Typ c
		SPAHN	Zlin SPAHR	Learjet FABCD	Lufthansa D-AGHV
Skrócony znak wywoławczy	SHN lub (rzadziej) SAHN	Zlin HR lub (rzadziej) Zlin AHR	Learjet CD lub (rzadziej) Learjet BCD	Lufthansa HV lub (rzadziej) Lufthansa GHV	nie ma formy skróconej

Pytania sprawdzające:

1. *Jaka jest reguła tworzenia znaku wywoławczego naziemnej stacji lotniczej?*
2. *Podaj trzy przykłady znaków wywoławczych naziemnych stacji lotniczych.*
3. *Jakie są typy znaków wywoławczych pokładowych stacji lotniczych?*
4. *Podaj trzy przykłady znaków wywoławczych pokładowych stacji lotniczych.*
5. *W jaki sposób można skracać znaki wywoławcze pokładowych stacji lotniczych?*

2.17 Procedury radiotelefoniczne

Statek powietrzny nie powinien w czasie lotu zmieniać swego znaku wywoławczego, z wyjątkiem zmian okresowo wprowadzanych na polecenie organu kontroli ruchu lotniczego w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

Z wyjątkiem przypadków, gdy wymagają tego względy bezpieczeństwa, żadna transmisja nie może być kierowana do statku powietrznego podczas jego startu, podczas ostatniej fazy podejścia końcowego lub podczas dobiegu po lądowaniu. Podczas nawiązywania łączności należy używać zawsze pełnych radiotelefonicznych znaków wywoławczych.

Stacje zamierzające nadać informacje do wszystkich stacji, które mogłyby je odebrać, powinny poprzedzać taką transmisję wyrazami WYWOŁANIE OGÓLNE i swoim znakiem wywoławczym. Na takie wywołanie ogólne nie oczekuje się odpowiedzi, chyba że określone stacje proszone są o potwierdzenie odbioru.

Nawiązanie łączności powinno rozpoczynać się wywołaniem i odpowiedzią na wywołanie, jednakże, gdy istnieje pewność, że stacja wywoływana odbierze wywołanie, to stacja wywołująca może nadać wiadomość nie czekając na odpowiedź stacji wywoływanej.

Skrócone radiotelefoniczne znaki wywoławcze powinny być tylko używane po nawiązaniu zadowalającej łączności, pod warunkiem, że nie wynikną z tego nieporozumienia.

Stacja pokładowa powinna używać swego skróconego znaku wywoławczego tylko po wywołaniu jej takim znakiem przez stację naziemną. Po nawiązaniu łączności, dwustronna nieprzerwana wymiana korespondencji może odbywać się bez dodatkowej identyfikacji lub wywoływań, aż do jej zakończenia. W celu uniknięcia ewentualnych nieporozumień podczas udzielania zezwoleń przez organ kontroli ruchu lotniczego i powtarzaniu ich w celu sprawdzenia poprawności, kontrolerzy i piloci powinni zawsze dodawać znak wywoławczy statku powietrznego, którego dotyczy to zezwolenie.

Podawanie używanej częstotliwości

Ze względu na to, że operator stacji lotniczej może utrzymywać nasłuch na więcej niż jednej częstotliwości, to należy przy wywołaniu podawać także używaną częstotliwość, jeśli nie istnieją inne odpowiednie środki umożliwiające jej identyfikację.

Pytania sprawdzające:

1. *W jakich fazach lotu nie powinna być przekazywana korespondencja do statku powietrznego?*
2. *Kiedy może być zmieniony znak wywoławczy stacji pokładowej?*
3. *W jakiej sytuacji używane będą skrócone znaki wywoławcze stacji pokładowych?*

2.18 Procedury kontroli radiostacji

W celu upewnienia się, że radiostacja pokładowa lub naziemna są sprawne oraz, że statek powietrzny znajduje się w zasięgu łączności, przeprowadza się na ziemi lub w powietrzu transmisje kontrolne. Przed rozpoczęciem nadawania należy upewnić się, że na danej częstotliwości nie jest prowadzona inna korespondencja.

Transmisja kontrolna powinna zawierać:

- znak wywoławczy stacji wywoływanej,
- znak wywoławczy stacji wołającej,
- wyrazy SPRAWDZANIE ŁĄCZNOŚCI (radio check),
- używaną częstotliwość.

Odpowiedź na transmisję kontrolną powinna zawierać:

- znak wywoławczy stacji wołającej,
- znak wywoławczy stacji wywoływanej,
- raport o jakości transmisji stacji wołającej.

Zakończenie transmisji kontrolnej powinno zawierać:

- znak wywoławczy stacji wywoływanej,
- znak wywoławczy stacji wołającej,
- raport o jakości transmisji stacji wywoływanej.

Podczas łączności kontrolnej należy stosować skalę raportów **od 1 do 5**, gdzie:

- 1** - oznacza transmisję złą (praktycznie nieczytelną),
- 2** - oznacza transmisję chwilową (z przerwami),
- 3** - oznacza transmisję rozróżnianą z trudnością,
- 4** - oznacza transmisję dobrą,
- 5** - oznacza transmisję bardzo dobrą.

Gdy uzyskany przez pilota raport słyszalności na ziemi jest oceniony przez operatora stacji lotniskowej na 3 lub mniej, należy użyć radiostacji zapasowej lub wymienić niesprawną radiostację. Nie zaleca się rozpoczynania lotu z wadliwie działającą radiostacją.

Transmisja kontrolna oraz odpowiedź powinny być zarejestrowane na stacji lotniczej.

Pytania sprawdzające:

1. *W jakim celu przeprowadza się łączność sprawdzającą przed lotem?*
2. *W jaki sposób należy przeprowadzać sprawdzenie łączności?*
3. *Opisz skalę raportów używana podczas transmisji kontrolnej.*
4. *Jaki raport uzyskany po transmisji kontrolnej jest podstawą do zaniechania wykonania lotu z taką radiostacją?*

2.19 Wymiana korespondencji radiotelefonicznej

Wymianę korespondencji należy prowadzić zwięźle i jednoznacznie, a tam gdzie jest to wymagane stosować standardową frazeologię. Przed potwierdzeniem odbioru operator stacji

odbiorczej powinien upewnić się, że depesza została odebrana poprawnie. Stacja pokładowa powinna potwierdzać odebranie ważnych depesz kontroli ruchu lotniczego lub części tych depesz przez ich powtórzenie i podanie swego znaku wywoławczego.

Stosowanie nadawania zwrotnego (read back) **jest standardową procedurą lotniczą** i powinno dotyczyć w szczególności:

- INSTRUKCJI
- PARAMETRÓW LOTU (kurs, wysokość, prędkość itd.)
- ZEZWOLEŃ
- NASTAW WYSOKOŚCIOMIERZA
- CZĘSTOTLIWOŚCI RADIOWEJ
- INNE POLECENIA

W następującym przykładzie podany jest sposób stosowania procedury nadawania zwrotnego w odniesieniu do zezwolenia kontroli ruchu lotniczego na lot:

Stacja naziemna:

Lot 281 – Okęcie Delivery. Warszawa Kontrola zezwala na lot do Londynu zgodnie z planem lotu. Standardowy odlot „IDAKO 1G”. Transponder 4133.

Statek powietrzny:

Okęcie Delivery - LOT 281 mamy zgodę na lot do Londynu..... *Tu następuje dokładne powtórzenie treści wydanego zezwolenia.*

Stacja naziemna:

LOT 281 - zgoda odebrana prawidłowo. Za 5 minut łączność z Okęcie - Ground na 121,9 w celu uzyskania zezwolenia na uruchamianie silników i instrukcji kołowania.

Statek powietrzny:

Za pięć minut, 121,9 - LOT 281

Stacja lotnicza powinna potwierdzić odbiór meldunków pozycyjnych i innych meldunków o postępie lotu przez powtórzenie tych meldunków i podanie swego znaku wywoławczego, z tym zastrzeżeniem, że w przypadku przeciążenia kanału łączności powtarzanie może być chwilowo wstrzymane. W celu sprawdzenia poprawności odbioru stacja odbiorcza może powtórzyć depeszę, potwierdzając tym dodatkowo jej odbiór. W takich przypadkach stacja, której powtarza się odebraną depeszę, powinna potwierdzić poprawność odbioru przez podanie swego znaku wywoławczego. Gdy odebrana depesza zawiera meldunek pozycyjny i inne informacje, np. warunki meteorologiczne, to odbiór tych informacji po powtórzeniu meldunku pozycyjnego należy potwierdzić takimi wyrazami jak POGODĘ ODEBRAŁEM, z wyjątkiem przypadku, gdy jest wymagane przejęcie tych informacji przez inne stacje sieci.. Wymianę korespondencji radiotelefonicznej powinna zakończyć stacja odbiorcza przez nadanie swego znaku wywoławczego.

Poprawki i powtórzenia

Gdy operator stacji popełni błąd podczas nadawania, to powinien powiedzieć POPRAWIAM, powtórzyć ostatnie poprawnie nadane wyrażenie lub grupę, a następnie nadać dalszy ciąg depeszy. Jeśli najlepszym sposobem wprowadzenia poprawki jest powtórzenie

całej depeszy, to operator powinien przed powtórным jej nadaniem użyć wyrazów: POPRAWIAM, POWTARZAM.

Gdy operator stacji nadający depeszę jest zdania, że warunki odbioru mogą być trudne, to zaleca się, aby ważniejsze elementy depeszy były nadawane dwukrotnie. Jeżeli operator odbierający ma wątpliwości co do poprawności odbioru depeszy, to powinien poprosić o powtórzenie całej depeszy lub jej części. Jeżeli jest konieczne powtórzenie całej depeszy, to należy nadać wyraz POWTÓRZ. Jeżeli jest konieczne powtórzenie części depeszy, to operator powinien nadać: POWTÓRZ WSZYSTKO DO(pierwsze słowo odebrane poprawnie) lub POWTÓRZ OD(słowo przed brakującą częścią depeszy) DO..... (słowo po brakującej części depeszy), albo POWTÓRZ WSZYSTKO PO(ostatnie słowo odebrane poprawnie). Zaleca się, aby prosząc o powtórzenie określonych informacji, stosownie do przypadku, używać takich wyrażen, jak: POWTÓRZ WYSOKOŚĆ, KURS.

Prowadzenie nasłuchu i czas pracy

Stacje pokładowe powinny podczas lotu utrzymywać nasłuch zgodnie z obowiązującymi wymaganiami. Nie powinny one przerywać nasłuchu bez powiadomienia o tym zainteresowanych stacji lotniczych, z wyjątkiem przypadków, gdy wymagają tego względy bezpieczeństwa. Statki powietrzne, wykonujące długie loty nad wodami lub loty nad wyznaczonymi obszarami, nad którymi obowiązuje posiadanie na pokładzie nadajnika radiolatarni ratunkowej (ELT), powinny utrzymywać ciągły nasłuch na częstotliwości 121,5 MHz, z wyjątkiem czasu, w którym utrzymują łączność na innych częstotliwościach VHF lub gdy wyposażenie statku powietrznego, albo wykonywane obowiązki w kabinie pilota nie pozwalają na utrzymywanie równoczesnego nasłuchu na dwóch częstotliwościach. Statki powietrzne powinny utrzymywać ciągły nasłuch na częstotliwości 121,5 MHz w obszarach lub na trasach, gdzie nie wyklucza się możliwości przechwytywania statków powietrznych lub powstania innych niebezpiecznych sytuacji, a wymaganie takie zostało ustalone przez odpowiednią władzę. Użytkownik łączności VHF powietrze-powietrze powinien zapewnić odpowiedni nasłuch na częstotliwościach służb ruchu lotniczego, lotniczej częstotliwości w niebezpieczeństwie oraz innych częstotliwościach, na których wymagane jest utrzymywanie nasłuchu. Naziemne stacje lotnicze powinny utrzymywać nasłuch zgodnie z obowiązującymi je regulaminami pracy. W praktyce, na lotniskach kontrolowanych, kontroli zbliżania i kontroli obszaru, nasłuch prowadzony jest całodobowo. Stacje lotnicze powinny utrzymywać ciągły nasłuch na częstotliwości 121,5 MHz w godzinach pracy organów dysponujących takimi stacjami. W przypadku konieczności zawieszenia pracy z jakiegokolwiek powodu przez stację pokładową lub stację lotniczą, to powinny one, jeśli jest to możliwe, zawiadomić o tym inne zainteresowane stacje, podając równocześnie przewidywaną godzinę wznowienia pracy. Gdy stacja wznowi pracę, to powinna zawiadomić o tym wszystkie zainteresowane stacje. Gdy okaże się, że praca nie będzie mogła być wznowiona o czasie podanym w pierwszym zawiadomieniu, to należy, jeśli jest to możliwe, nadać w tym czasie lub jak najwcześniej po upływie tego czasu drugie zawiadomienie, podając zmienioną godzinę przewidywanego wznowienia pracy.

Jeśli kontroler ruchu lotniczego wykorzystuje dwie lub więcej częstotliwości radiowych, to zaleca się rozważyć możliwość zapewnienia odpowiednich środków, aby transmisje organu służby ruchu lotniczego i statków powietrznych na dowolnej z tych częstotliwości były jednocześnie dublowane na innych wykorzystywanych częstotliwościach, umożliwiając w ten sposób znajdującym się w zasięgu łączności stacjom pokładowym odbieranie wszystkich informacji przekazywanych do (i od) kontrolera.

Pytania sprawdzające:

1. *Co z treści odebranej korespondencji od stacji naziemnej pilot powinien powtórzyć i dlaczego?*
2. *Czy podczas lotu można zaprzestać stałego nasłuchu na częstotliwości radiowej dla danej trasy?*
3. *Na jakiej częstotliwości radiowej prowadzony jest stały nasłuch przez stacje pokładowe i stacje naziemne?*
4. *Kiedy stosuje się poprawki podczas nadawania korespondencji?*
5. *W jakiej sytuacji stosuje się powtórzenia nadawanej korespondencji?*

2.20 Wykorzystywanie częstotliwości

Stacje pokładowe powinny pracować na właściwych częstotliwościach radiowych dla danej trasy lub dla danego lotniska. Radiostacja kontroli powietrze-ziemia powinna przydzielać częstotliwości do używania przez stacje pokładowe pracujące pod jej nadzorem. Do pracy w sieci radiotelefonicznej główną i zapasową częstotliwość powinna przydzielać jako pierwsza ta stacja sieci, z którą statek powietrzny sprawdzi stację pokładową przed startem lub z którą nawiąże łączność od razu po starcie. Stacja ta powinna także zapewnić, aby inne stacje sieci były powiadomione, w razie potrzeby, o przydzielonych częstotliwościach. Zaleca się, aby przydzielając częstotliwości, stacja lotnicza brała pod uwagę warunki propagacyjne i odległość na jakiej ma być utrzymywana łączność.

Nawiązywanie łączności

Stacje pokładowe powinny, jeśli to możliwe, utrzymywać bezpośrednią łączność z radiostacją kontroli powietrze-ziemia obszaru, w którym statek powietrzny wykonuje lot. W przypadku gdy okaże się to niemożliwe, to stacje pokładowe powinny wykorzystywać każdy dostępny właściwy sposób przesłania depesz do radiostacji kontroli powietrze-ziemia. Jeżeli stacja lotnicza nie może nawiązać normalnej łączności ze stacją pokładową, to powinna ona wykorzystać każdy dostępny właściwy sposób pośredniczenia, aby przesłać depeszę do stacji pokładowej. Jeżeli wysiłki te zakończą się niepowodzeniem, to należy powiadomić o tym nadawcę depeszy. Jeżeli w sieci radiotelefonicznej nie została nawiązana łączność między stacją pokładową a stacją główną po wywołaniu na głównej i zapasowej częstotliwości, to jedna z innych stacji głównych dla danego lotu powinna okazać pomoc, przekazując wiadomość do stacji wywoływanej, bądź też w przypadku wywołania przez statek powietrzny udzielając odpowiedzi na wywołanie i przyjmując depeszę.

Pośredniczenie w prowadzeniu łączności

W sytuacji, gdy nie jest możliwe (okresowo) utrzymywanie dwustronnej łączności, lub gdy istnieje konieczność nawiązania łączności ze statkiem powietrznym będącym poza zasięgiem radiostacji naziemnej, stosuje się procedurę pośredniczenia w łączności lotniczej.

Stacja pośrednicząca (najczęściej stacja pokładowa) będąca w zasięgu radiostacji naziemnej przekazuje treść korespondencji do statku powietrznego będącego poza zasięgiem i potwierdza prawidłowość odebranej korespondencji.

Stacja pokładowa powinna upewnić się, że pozostaje w zasięgu łączności ze stacją naziemną, zanim zaproponuje pośredniczenie w łączności innej stacji pokładowej.

Zmiana częstotliwości

Statek powietrzny powinien być zawiadomiony przez właściwą stację lotniczą o przejściu na inną częstotliwość radiową zgodnie z uzgodnionymi procedurami. W przypadku gdy takiego zawiadomienia nie było, to stacja pokładowa powinna zawiadomić właściwą stację lotniczą o przejściu na inną częstotliwość, zanim zostanie ono dokonane. Przy wstępnym nawiązywaniu łączności na częstotliwości VHF lub przy jej zwalnianiu, stacja pokładowa powinna nadać taką informację, jaka jest wymagana przez państwowy cywilny organ ruchu lotniczego.

Pytania sprawdzające:

1. *Jaki parametr decyduje o przydzielaniu częstotliwości radiowej dla danej trasy?*
2. *Jakie są zasady nawiązywania łączności?*
3. *Na czym polega procedura pośredniczenia w nawiązywaniu łączności?*
4. *Kiedy następuje zmiana częstotliwości podczas lotu?*

2.21 Utrata łączności *

Łączność powietrze-ziemia

Gdy stacja pokładowa utraci łączność ze stacją lotniczą na przydzielonej częstotliwości, to powinna starać się nawiązać z nią łączność na innej częstotliwości właściwej dla danej trasy. Jeżeli usiłowania te nie dadzą wyników, to stacja pokładowa powinna starać się nawiązać łączność z innymi statkami powietrznymi lub z innymi stacjami lotniczymi na częstotliwościach właściwych dla danej trasy.

Ponadto statek powietrzny współpracujący z siecią radiotelefoniczną powinien nasłuchiwać na właściwej częstotliwości VHF wywołań ze strony innych statków powietrznych znajdujących się w pobliżu. Jeżeli starania, o których mowa powyżej zawiodą, to stacja pokładowa powinna nadać swoją depeszę dwukrotnie na przydzielonej częstotliwości(ach), poprzedzając ją wyrażeniem NADAJĘ NA ŚLEPO (transmitting blind) i (w razie potrzeby) podać adresatów, dla których depesza jest przeznaczona. W sieci radiotelefonicznej depesze nadawane "na ślepo" należy nadawać dwukrotnie na głównej i zapasowej częstotliwości. Przed przejściem na inną częstotliwość stacja pokładowa powinna podać częstotliwość, na którą przechodzi.

Uszkodzenie odbiornika

Jeżeli stacja pokładowa nie może nawiązać łączności z powodu uszkodzenia odbiornika, to powinna nadawać meldunki w ustalonym czasie lub meldunki pozycyjne na normalnie używanej częstotliwości, poprzedzając je wyrażeniem NADAJĘ NA ŚLEPO Z POWODU USZKODZENIA ODBIORNIKA (transmitting blind due to receiver failure). Stacja pokładowa powinna nadać zamierzoną depeszę, a następnie powtórzyć ją w całości. Podczas tej operacji stacja pokładowa powinna także powiadomić o przewidywanej godzinie

nadawania następnego meldunku. Statek powietrzny, który ma zapewnioną służbę kontroli ruchu lotniczego lub służbę informacji powietrznej, powinien ponadto nadawać informacje dotyczące zamiarów dowódcy statku powietrzego co do kontynuowania lotu. Jeśli statek powietrzny nie jest w stanie nawiązać łączności z powodu uszkodzenia sprzętu pokładowego, to powinien, gdy posiada wyposażenie, wybrać kod transpondera 7600 w celu zawiadomienia o uszkodzeniu sprzętu radiowego.

* *Zasady, które należy się stosować w przypadku utraty łączności, są zawarte w przepisach PL-2 oraz Regionalnych Procedurach Uzupelniających dla Regionu Europy(PL-7030/4).*

Łączność ziemia-powietrze

Jeżeli stacja lotnicza nie może nawiązać łączności ze stacją pokładową po wywołaniu na częstotliwościach, na których jak się przypuszcza stacja pokładowa utrzymuje nasłuch, to powinna:

- poprosić inne naziemne stacje lotnicze o udzielenie pomocy przez wywołanie statku powietrzego i w razie konieczności pośredniczenie w przesyłaniu depesz, lub
- poprosić statki powietrzne znajdujące się na trasie, aby starały się nawiązać łączność ze statkiem powietrznym i w razie konieczności pośredniczyły w przesyłaniu depesz.

Procedury te należy stosować także na prośbę zainteresowanego organu służby ruchu lotniczego lub gdy oczekiwane wiadomości ze statku powietrzego nie zostały odebrane w określonym czasie, po upływie którego podejrzewa się, że nastąpiła utrata łączności.

Jeżeli starania te nie dadzą wyników, to zaleca się, aby stacja lotnicza przesłała adresowane do statku powietrzego depesze (oprócz zawierających zezwolenia kontroli ruchu lotniczego), nadając je "na ślepo" na częstotliwościach, na których, jak się przypuszcza, statek powietrzny utrzymuje nasłuch. Zezwolenia kontroli ruchu lotniczego mogą być nadawane do statków powietrznych "na ślepo" tylko na specjalne żądanie nadawcy.

Radiostacja kontroli łączności powietrze-ziemia powinna zawiadomić jak najwcześniej właściwy organ służby ruchu lotniczego i użytkownika statku powietrzego o każdej utracie łączności powietrze-ziemia.

Pytania sprawdzające:

1. *Jakie powinno być postępowanie załogi przy chwilowej utracie łączności, które nie jest spowodowane awarią radiostacji pokładowej?*
2. *Jakie czynności powinien podjąć operator stacji naziemnej przy chwilowej utracie łączności ze statkiem powietrznym?*
3. *Jak należy prawidłowo przeprowadzać nadawanie „na ślepo”?*

2.22 Łączność radiotelefoniczna w niebezpieczeństwie

Postępowanie statku powietrzego znajdującego się w niebezpieczeństwie

Depesza o niebezpieczeństwie przekazywana przez statek powietrzny znajdujący się w niebezpieczeństwie, poprzedzona **powtarzanym trzykrotnie sygnałem MAYDAY** powinna być przekazywana w relacji powietrze-ziemia na używanej w tej chwili częstotliwości oraz zawierać możliwie jak najwięcej danych, które należy wymawiać wyraźnie i w miarę możliwości w następującej kolejności:

- nazwę stacji, do której depesza jest adresowana
- identyfikację statku powietrznego,
- rodzaj sytuacji niebezpiecznej,
- zamiar dowódcy statku powietrznego,
- aktualną pozycję, wysokość lub poziom lotu, wysokość bezwzględną oraz kurs,
- rodzaj oczekiwanej pomocy.

Postępowanie podczas sytuacji niebezpiecznej może być uzupełnione następującymi działaniami:

- nadawaniem depeszy o statku powietrznym w niebezpieczeństwie na częstotliwości 121,5 MHz lub na innej częstotliwości ruchomej służby lotniczej, jeśli uważa się to za konieczne lub pożądane, nie wszystkie bowiem stacje lotnicze utrzymują ciągle nasłuch na częstotliwości bezpieczeństwa,
- nadawaniem depeszy o statku powietrznym w niebezpieczeństwie, wykorzystując rozgłaszanie radiowe, jeśli czas i okoliczności czynią ten sposób postępowania bardziej pożądany,
- wykorzystywaniem przez statek powietrzny częstotliwości do radiotelefonicznego wywoływania morskiej służby ruchomej,
- wykorzystywaniem przez statek powietrzny wszelkich środków będących w jego dyspozycji, aby zwrócić na siebie uwagę i zawiadomić o sytuacji w jakiej się znajduje.
- wykorzystywaniem przez dowolną stację środków będących w jej dyspozycji w celu udzielenia pomocy statkowi powietrznemu będącemu w niebezpieczeństwie,
- przekazywaniem innych danych, jeśli stacja nadawcza nie jest stacją znajdującą się w niebezpieczeństwie, pod warunkiem, że takie okoliczności są wyraźnie przedstawione w depeszy o niebezpieczeństwie.

Stacją, do której depesza o niebezpieczeństwie jest adresowana, jest z zasady stacja utrzymująca łączność ze statkiem powietrznym lub stacja odpowiedzialna za obszar, w którym statek powietrzny wykonuje lot.

Postępowanie stacji, do której depesza o niebezpieczeństwie jest adresowana lub stacji, która jako pierwsza potwierdziła odbiór depeszy o niebezpieczeństwie

Stacja, do której statek powietrzny będący w niebezpieczeństwie skierował depeszę, lub stacja potwierdzająca odbiór depeszy jako pierwsza, powinna:

- natychmiast potwierdzić odbiór depeszy o niebezpieczeństwie,
- objąć kontrolę nad łącznością lub w sposób jasny i wyraźny przekazać te obowiązki innej stacji, zawiadamiając o tym statek powietrzny,
- podjąć natychmiast działanie w celu jak najszybszego dostarczenia wszystkich niezbędnych informacji:
 - zainteresowanemu organowi służby ruchu lotniczego,
 - zainteresowanemu użytkownikowi lub jego przedstawicielowi, zgodnie z uprzednio zawartym porozumieniem,
 - ostrzec w razie konieczności inne stacje w celu zapobieżenia ewentualnemu przejściu przez nie na częstotliwość, na której utrzymywana jest łączność w niebezpieczeństwie.

Uwaga. Wymaganie dotyczące zawiadamiania zainteresowanego użytkownika nie ma pierwszeństwa przed działaniami związanymi z bezpieczeństwem statku powietrznego znajdującego się w niebezpieczeństwie i innych statków powietrznych wykonujących loty w danym obszarze lub działaniami mogącymi mieć wpływ na wykonywanie lotów przez statki powietrzne spodziewane w tym obszarze.

Stosowanie ciszy radiowej

Stacja znajdująca się w niebezpieczeństwie lub stacja kierująca wymianę korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa może nakazać stosowanie ciszy radiowej bądź to wszystkim stacjom służby ruchomej danego obszaru, bądź stacji, która zakłóca wymianę korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa. W zależności od okoliczności powinna ona adresować te polecenia do wszystkich stacji lub tylko do jednej stacji.

W obu przypadkach stacja powinna nadać komunikat:

- PRZERWAĆ NADAWANIE (stop transmitting), oraz
- radiotelefoniczny sygnał niebezpieczeństwa MAYDAY.

Używanie tych sygnałów zastrzega się dla statku powietrznego będącego w niebezpieczeństwie lub dla stacji kierującej wymianą korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa.

Postępowanie innych stacji

Wymiana korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa ma bezwzględne pierwszeństwo przed wszelką inną wymianą korespondencji, a stacja która wie, że na danej częstotliwości odbywa się wymiana takiej korespondencji nie powinna wykorzystywać tej częstotliwości do nadawania, z wyjątkiem przypadków, gdy:

- sytuacja niebezpieczna została odwołana albo wymiana korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa została zaprzestana,
- wymiana korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa została przeniesiona na inne częstotliwości,
- stacja kierująca wymianą korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa wyrazi na to zgodę,
- sama musi udzielić pomocy.

Każda stacja, która posiada wiadomość o odbywającej się wymianie korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa, a nie jest w stanie udzielić pomocy stacji potrzebującej, to powinna prowadzić nasłuch dopóki nie upewni się, że statkowi powietrznemu znajdującemu się w niebezpieczeństwie okazywana jest pomoc.

Zakończenie wymiany korespondencji w niebezpieczeństwie i odwołanie ciszy radiowej

Gdy statkowi powietrznemu przestało zagrażać niebezpieczeństwo, to powinien on nadać depezę odwołującą sytuację niebezpieczną. Gdy stacja, która kierowała wymianą korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa została powiadomiona, że sytuacja niebezpieczna już nie istnieje, to natychmiast powinna podjąć działania, aby powiadomić o tym jak najszybciej zainteresowany organ służby ruchu lotniczego oraz zainteresowanego użytkownika lub jego przedstawiciela - zgodnie z zawartym uprzednio porozumieniem.

Wymianę korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa i odwołania ciszy radiowej należy zakończyć nadając depezę zawierającą wyrazy WYMIANA KORESPONDENCJI O NIEBEZPIECZEŃSTWIE ZAKOŃCZONA (distress traffic ended) na częstotliwości (ach), na której odbywała się wymiana korespondencji..

Pytania sprawdzające:

1. *Jakie są zasady prowadzenia korespondencji w niebezpieczeństwie?*
2. *Jakie informacje podczas korespondencji w niebezpieczeństwie powinien podać pilot?*
3. *Na jakiej częstotliwości radiowej należy prowadzić korespondencje w niebezpieczeństwie?*
4. *W jaki sposób ogłasza się ciszę radiową w niebezpieczeństwie?*

2.23 Łączność radiotelefoniczna w sytuacjach naglących

Depesza pilna wysyłana przez statek powietrzny zawiadamiający o sytuacji naglącej powinna być nadawana w relacji powietrze-ziemia z użyciem zwrotu PAN PAN lub PAN PAN MEDICAL na używanej w danej chwili częstotliwości i zawierać możliwie jak najwięcej danych, wymienionych poniżej:

- nazwę stacji, do której depeza jest adresowana,
- identyfikację statku powietrznego,
- rodzaj sytuacji naglącej,
- zamiar dowódcy statku powietrznego,
- aktualną pozycję, wysokość, poziom lotu, wysokość bezwzględna, stosownie do sytuacji oraz kurs,
- każda inną pożyteczną informację.

Postępowanie stacji, do której depeza pilna jest adresowana lub stacji, która pierwsza potwierdziła odbiór depezy

Stacja, do której statek powietrzny skierował depezę o sytuacji naglącej lub stacja potwierdzająca jako pierwsza odbiór depezy pilnej, powinna potwierdzić odbiór depezy pilnej i podjąć natychmiast działania w celu możliwie jak najszybszego przekazania niezbędnych informacji zainteresowanemu organowi służby ruchu lotniczego oraz zainteresowanemu użytkownikowi lub jego przedstawicielowi, zgodnie z uprzednio zawartym porozumieniem, prowadzić kontrolę nad łącznością, jeżeli jest to konieczne.

Uwaga. Wymaganie dotyczące zawiadamiania zainteresowanego użytkownika nie ma pierwszeństwa przed

działaniami związanymi z bezpieczeństwem statku powietrznego znajdującego się w niebezpieczeństwie i innych statków powietrznych wykonujących loty w danym obszarze lub działaniami mogącymi mieć wpływ na ruch statków powietrznych spodziewanych w tym obszarze.

Postępowanie wszystkich stacji

Wymiana korespondencji w sytuacjach naglących ma pierwszeństwo przed wszelką inną wymianą, z wyjątkiem korespondencji dotyczącej niebezpieczeństwa. Wszystkie stacje powinny uważać, aby nie przeszkadzać w przekazywaniu korespondencji naglącej.

Łączność w czasie aktów bezprawnej ingerencji

Stacja, która została powiadomiona przez statek powietrzny narażony na akt bezprawnej ingerencji, lub stacja, która pierwsza potwierdziła odbiór sygnału od takiego statku powietrznego, powinna udzielić, w miarę możliwości pomocy łącznie z powiadomieniem właściwych organów służby ruchu lotniczego, jak również dowolnej innej stacji, oddziału lub osób, które są w stanie pomóc w wykonaniu lotu.

Pytania sprawdzające:

1. *Jakie są zasady prowadzenia korespondencji w sytuacji naglącej?*
2. *Co powinien zrobić operator stacji naziemnej, który odebrał sygnał naglący?*

2.24 Służba radionawigacyjna

Radionawigacyjna służba lotnicza obejmuje wszystkie rodzaje i systemy pomocy radionawigacyjnych stosowane w międzynarodowej służbie lotniczej. Radionawigacyjne pomoce lotnicze, które nie pracują w systemie ciągłym, należy uruchamiać w miarę możliwości z chwilą odebrania odpowiedniej prośby ze statku powietrznego, organu kontroli ruchu lotniczego lub od upoważnionego przedstawiciela towarzystwa lotniczego. Zaleca się, aby statki powietrzne zwracały się o uruchomienie pomocy radionawigacyjnej do zainteresowanej stacji lotniczej na normalnie używanej częstotliwości w relacji powietrze-ziemia. Organowi pełniącemu służbę informacji lotniczej należy dostarczać bezzwłocznie istotne informacje o zmianach stanu pracy pomocy nie wizualnych, niezbędne do przekazania podczas odprawy załóg przed odlotem oraz do rozpowszechniania zgodnie z przepisami służby informacji lotniczej.

2.25 Służba rozgłaszania

Nadawanie komunikatów powinno odbywać się na określonych częstotliwościach i w ustalonych godzinach. Rozkłady i częstotliwości nadawania wszystkich komunikatów powinny być publikowane w odpowiednich dokumentach lotniczych. Każda zmiana częstotliwości lub godzin nadawania powinna być podana do wiadomości za pomocą NOTAM co najmniej dwa tygodnie przed jej wprowadzeniem. Przepis ten nie zabrania zmiany częstotliwości w nagłej potrzebie, gdy zaistniałe warunki uniemożliwiają nadanie

NOTAM co najmniej dwa tygodnie przed wprowadzeniem zmiany. Poza tym, w czasie nadawania wszystkich regularnych komunikatów, jeśli jest to możliwe, informację o każdej takiej zmianie należy przekazać z wyprzedzeniem 48 godzin, nadając ją jeden raz na początku i jeden raz na końcu każdego komunikatu. Nadawanie regularnych komunikatów (z wyjątkiem komunikatów nadawanych zbiorowo przez szereg stacji według ustalonej kolejności) należy rozpoczynać w odpowiednim czasie wywołaniem ogólnym. W przypadku konieczności opóźnienia transmisji, należy nadać w ustalonym czasie krótkie zawiadomienie, informujące zainteresowanych abonentów o potrzebie oczekiwania i przybliżonym opóźnieniu transmisji (w minutach).

Pytanie sprawdzające:

1. *W jaki sposób nadawane są komunikaty służby rozgłaszania ?*