

# 항공안전감독관 업무지침

ASI(Operations) Surveillance Instruction

(운 항)

# 제 1 장

## 총 칙

(General Information)

## 제1장 총 칙(General Information)

### 제1절 개 요(General Concepts, Guidance, and Procedures)

#### 1. 목 적

이 지침은 항공안전감독관업무규정 제8조의 규정에 의거 항공안전감독관 및 공항 안전감독관이 항공안전감독업무 수행을 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

#### 2. 적용범위

이 지침의 적용 범위는 다음과 같다.

- 가. 항공안전본부 및 지방항공청 소속 공무원으로서 항공안전감독관(이하 “감독관”이라 한다) 및 공항안전감독관으로 임명 된 자.
- 나. 항공법 제153조제1항 각호에 해당하는 자.

#### 3. 용어의 정의

- 가. “항공안전감독팀장”이라 함은 운항증명·정비조직인증·검사 등의 업무를 총괄하기 위해 항공안전본부장 또는 지방청장이 임명한 자를 말한다.
- 나. “항공안전감독관 업무지침”이란 감독관이 “항공안전감독관업무규정” 제8조의 규정에 의거 감독관의 점검업무 수행에 필요한 세부사항을 규정한 지침을 말한다.
- 주) 이 지침에 정의하지 않은 용어는 항공법, 동법 시행령, 동법 시행규칙, 운항기술기준 및 항공안전감독관업무규정에서 정한 용어를 준용한다.

#### 4. 제정 및 변경에 관한 권한

이 지침의 제정 및 변경의 권한은 항공안전본부장이 갖는다. 이 지침이 개정되는 경우 그 내용을 감독관들에게 알려야한다.

#### 5. 지침의 구성

이 지침은 운항분야 감독관들이 업무수행에 필요한 사항을 규정하고 있으며 다음과 같이 구성되어 있다.

- 가. 제1장 (총칙) ; 감독관이 알아야할 일반적인 사항을 포괄적으로 기술하였으며 감독관이 공통적으로 수행해야하는 업무절차가 규정되어 있다.
- 나. 제2장 (운항부문 점검종류 및 절차) ; 운항분야를 담당하는 감독관이 수행하여야 하는 점검 세부절차 및 점검항목이 규정되어 있다.
- 다. 제3장 (점검표) ; 운항분야를 담당하는 감독관이 수행하여야 하는 점검표와 공항안전감독관이 수행하여야 하는 점검표가 규정되어 있다.

## 제2절 감독관 임명자격 (ASI Initial Qualification)과 업무구분

### 1. 감독관 임명 공통기준

항공안전감독관 해당분야 초기교육 및 직무교육을 이수한 자로서 다음 조건을 갖춘 자 이어야 한다.

- 가. 만60세 이하인 자(단 전문계약직공무원은 예외)로서 해외여행에 결격사유가 없는 자.
- 나. 최근 3년 이내에 항공종사자 행정처분을 받은 사실이 없는 자
- 다. 국가공무원법 제33조에 의거 결격사유가 없는 자

### 2. 분야별 감독관 임명기준

#### 가. 운항감독관

다음 각1에 해당하는 자로서 운항분야 항공안전감독관 초기교육 및 직무교육을 이수한 자

1) 조종분야는 다음의 자격을 갖추어야 한다.

- 가) 정기항공운송사업에 사용되는 항공기 비행시간 3,000시간 이상을 포함한 총 비행시간 5,000시간 이상의 경력
- 나) 현재 국적사가 운영하고 있는 운송용 항공기 형식의 기장경력을 가지고 있는 자
- 다) 항공기승무원 신체검사 제3종이상 소유자

2) 운항관리분야는 운항관리사 자격증명을 취득한 후 운항관리분야 10년 이상 경력이 있는 자

3) 객실안전분야는 학사학위 이상 소지자로서 정기항공운송사업체 사무장급 이상 경력이 있고 객실승무원 부문 10년 이상 경력이 있는 자

4) 운항관련 항공종사자 자격증명을 소지한 자로서 운항분야에 3년 이상 근무 경력이 있는 항공기술직 공무원

#### 나. 공항안전감독관

1) 8급이상 항공직 공무원

### 3. 업종별 감독관의 구분 및 자격

업종별 감독관의 구분 및 자격은 항공안전감독관업무규정 제3조와 제6조 및 동 규정 [별표1]에 의하여 다음과 같이 구분한다.

#### 가. 정기항공운송사업 담당

- 항공안전감독팀장(운항, 감항) 및 계약직 감독관

#### 나. 부정기항공운송사업 및 사용사업 담당

- 항공안전감독팀장(운항, 감항)
- 항공직 7급이상 또는 5년 이상 근무경력자
  - 운항분야는 사업용조종사 면장소지자
  - 감항분야는 항공정비사 또는 항공공장정비사 면장소지자

#### 다. 자가용 및 초경량비행장치 담당

- 항공안전감독팀장(운항, 감항)
- 항공직 8급이상 또는 3년이상 근무경력자
  - 운항분야는 자가용조종사 면장소지자
  - 감항분야는 항공정비사 또는 항공공장정비사 면장소지자

#### 라. 공항 지상안전 담당(공항안전감독관)

- 항공직공무원으로 2년이상 근무한자로 8급이상인 자
- 공항안전분야 초기교육 및 직무교육 이수하고 지방항공청장이 임명한 자

### 4. 감독관별 감독업무 영역

항공안전감독관 업무영역은 다음과 같이 대분류로 구분된다. (도표 참고).

#### 가. 운항감독관(조종분야)

##### 1) 정기항공운송사업

항공안전본부의 항공안전감독팀장과 전문계약직감독관으로서 정기운송사업, 부정기운송사업, 항공기사용사업에 공항시설 검사 (Station facility inspection), 주기장 검사(Ramp inspection), 노선검사(En-route inspection), 기지 검사 (Base inspection), 훈련 프로그램 평가 (Training programme review), 훈련기록 (Training records), 운항 및 비행기록 (Operations and flight records), 운항승무원 기량심사검사(Flight crew proficiency checks inspections)등에 관한 감독업무를 수행할 수 있다.

## 2) 부정기 및 항공기사용사업

지방청 항공안전감독팀장과 일반항공직 운항감독관으로 부정기운송사업, 항공기사용사업에 공항시설 검사 (Station facility inspection), 주기장 검사 (Ramp inspection), 노선검사(En-route inspection), 기지검사 (Base inspection), 훈련 프로그램 평가 (Training programme review), 훈련기록 (Training records), 운항 및 비행기록 (Operations and flight records)등에 관한 감독업무를 수행할 수 있다.

### 나. 운항관리

운항감독관(조종분야 또는 운항관리분야)으로서 업무가 지정된 정기운송사업, 부정기운송사업, 항공기사용사업에 운항관리업무에 해당하는 공항시설 검사 (Station facility inspection), 주기장 검사(Ramp inspection), 기지검사 (Base inspection), 훈련 프로그램 평가 (Training programme review), 훈련기록 (Training records), 운항 및 비행기록 (Operations and flight records) 등에 관한 감독업무를 수행할 수 있다.

### 다. 객실안전

운항감독관(조종분야 또는 객실안전분야)으로서 업무가 지정된 정기운송사업, 부정기운송사업, 항공기사용사업에 객실업무에 해당하는 객실안전검사 (Cabin safety inspections), 공항시설 검사 (Station facility inspection), 기지검사 (Base inspection), 훈련 프로그램 평가 (Training programme review), 훈련기록 (Training records), 객실운항 및 비행기록 (Operations and flight records)등에 관한 감독업무를 수행할 수 있다.

### 라. 공항 지상안전

운항감독관 또는 지방청장이 임명한 공항안전감독관으로 정기운송사업, 부정기운송사업, 항공기사용사업에 관한 지상안전분야의 공항시설 검사(Station facility inspection), 주기장 검사(Ramp inspection)등을 통해 일반 공항지상안전 감독업무를 수행할 수 있다.



감독관별 감독업무 지정 도표

번호	점검항목	POI / 팀장	ASI(Pilot)	DSI	CSI
1	주기장 점검(Ramp inspections)	○	○	○	○
2	비행중 객실점검(Cabin enroute inspections)	○	○		○
3	비행중 조종실점검(Cockpit enroute inspections)	*○	*○		
4	항공운송사업자 운항기록 점검(Operator trip records inspections)	○	○	○	○
5	매뉴얼 점검(Manual inspections)	○	○	○	○
6	장거리 해상비행 점검(Over water enroute inspections)	*○	*○		
7	조종사 기량 및 자격유지 점검(Proficiency & competency check inspections)	*○	*○		
8	승무원과 운항관리사 기록 점검(Crew & dispatcher records inspections)	○	○	○	○
9	제·방빙 점검(Ground de-icing/ant-icing inspections)	○	○	○	
10	모기지 점검(Base inspections)	○	○	○	○
11	항공관제시설로부터의 항공사 관찰(Observation of air carrier operations from ATC facilities)	○	○	○	
12	노선 점검(Line check inspections)	*○	*○		
13	기장 비행경험 점검(PIC Operating experience observations)	*○	*○		
14	훈련프로그램 점검(Training program inspections)	○	○	○	○
15	운항통제 점검(Operational control inspection)	○	○	○	○
16	운항시설 점검(Station facilities inspections)	○	○	○	○
비고	범례 : *○ 자격을 갖춘 자에 한하며 단 항공안전본부장이 승인한 경우는 예외로 한다 POI (Principal Operation Inspector) ASI (Aviation Safety Inspector : Operations) DSI (Dispatch Safety Inspector) CSI (Cabin Safety Inspector)				



### 제3절 감독 윤리 및 감독관 행위(Personal Ethics and Conduct)

#### 1. 기본자세

- 가. 감독관은 점검을 시작하기에 앞서 점검대상자의 장(항공시설인 경우에는 그 소유자 또는 관리자를 말한다, 이하 같다)이나 관계직원이 감독관임을 확인할 수 있도록 항공안전감독관 증표를 제시하여야 하며, 점검실시 중에는 이를 패용하여야 한다.
- 나. 감독관은 점검을 시작하기에 앞서 점검대상자의 장이나 관계직원에게 점검의 목적 등에 대하여 충분히 설명하여야 한다.
- 다. 감독관은 항공안전에 대한 지도·감독 및 사고예방에 중점을 두어 점검을 실시하여야 한다.
- 라. 감독관은 점검을 실시함에 있어 점검대상자의 업무에 지장을 주거나 항공기 운항에 지장을 주지 아니하도록 노력하여야 한다.
- 마. 감독관은 관계인에게 질문을 하거나 점검을 수행함에 있어 항상 객관적이고 공정한 태도를 견지하여야 한다.

#### 2. 영리행위의 금지

- 가. 감독관은 다음 각호의 1에 해당하는 업무에 종사함으로써 공무원의 직무상의 능률의 저해, 공무에 대한 부당한 영향, 국가의 이익과 상반되는 이익의 취득 또는 정부에 대한 불명예스러운 영향을 초래할 우려가 있는 다음과 같은 업무 및 행위를 하여서는 아니된다.
  - 1) 공무원이 상업·공업·금융업 기타 영리적인 업무를 스스로 경영하여 영리를 추구함이 현저한 업무
  - 2) 공무원이 상업·공업·금융업 기타 영리를 목적으로 하는 사기업체의 이사·감사·업무를 집행하는 무한책임사원·지배인·발기인 기타의 임원이 되는 것
  - 3) 그의 직무와 관련이 있는 타인의 기업에 투자하는 행위
  - 4) 기타 계속적으로 재산상의 이득을 목적으로 하는 업무를 행하는 것

### 3. 국가공무원법 준수

- 가. 감독관은 국가공무원법을 준수하여야한다.
- 나. 근무시간동안 가능한 한 용모를 단정히 유지해야한다.
- 다. 감독관 개개인은 지시 및 명령받은 사항을 즉시 시행하여야 한다.
- 라. 동료 근무요원, 상관, 및 민원인 사이의 관계를 예의바르게 유지해야한다.
- 마. 직무와 관련하여 직·간접적을 불문하고 사례·증여 또는 향응을 수수할 수 없다.
- 바. 업무이외의 목적으로 인원, 국고, 국가재산, 장비 등을 사용할 수 없다.
- 사. 직무를 통하여 취득한 어떠한 공식적인 정보를 인가되지 않은 제3자에게 공개하거나, 정해진 시간외에 공식적인 정보를 미리 공개할 수 없으며, 직무로 인하여 취득한 정보를 개인적인 목적으로 사용하여서는 아니 된다.
- 아. 개인적인 이유로 사무실의 파일 철에서 공식서류 및 기록을 제거하여서는 아니 된다.
- 자. 업무보고는 적시에 실시하고 감독업무를 수행할 경우는 필요한 적절한 공구 또는 장비를 갖추고 정신적으로 안정되고 육체적으로 적합한 상태이어야 한다.
- 차. 성희롱을 하여서는 아니 된다.

### 4. 근무시간 이외에 준수해야할 사항

- 가. 국가공무원법 제65조의 규정에 의거 정치적 행위를 할 수 없다.
- 나. 정부전복을 기도하는 단체의 일원이 되어서는 아니 되며 타인의 권리를 부정하거나 폭력을 사용하는 조직의 일원이 되어서는 아니 된다.

## 제4절 감독활동의 일반적 정책 및 절차(General Policy and Procedure)

### 1. 소개 (Introduction)

가. 항공안전본부장은 항공법 제154조제1항의 규정에 의하여 건설교통부장관으로부터 “항공안전에 관련된 기능·임무를 수행하기 위한 권한”을 위임받았다.

나. 항공안전본부장은 항공안전과 관련된 모든 감독분야를 총괄한다.

다. 항공안전본부지방항공청 소속의 항공안전팀장 및 감독관들은 지속적으로 항공안전 감독업무를 수행해야 할 책임을 가진다.

1) 감독업무를 통하여 항공사가 항공법과 안전운항절차를 준수하는 가를 지속적으로 감독하여야 한다.

2) 감독활동으로부터 얻어진 정보는 항공안전에 잠재적인 영향을 미치는 안전저해요소를 사전에 제거할 수 있도록 활용되어야 한다.

라. 감독업무 수행을 위한 감독활동계획은 충분히 검토하여 구체적으로 작성되어야 하며, 다음사항을 고려하여 점검수행시 점검내용을 감독할 수 있는 구체적인 자료를 확보하여야 한다.

1) 점검 항목

2) 명확한 시작과 종료

3) 수행 절차

4) 점검 목적

5) 지적사항에 대한 조치방법

6) 법적관련 근거

### 2. 감독프로그램의 목적(Objective of Surveillance Programs)

감독활동의 주요목적은 다양한 점검 수행을 통하여 운항증명소지자의 안전 상태를 실시간으로 정확하게 항공안전본부장에게 제공하는 것이다. 이 감독프로그램의 목적은 감독관들이 아래 사항을 수행함으로써 달성될 수 있다.

- 가. 각 운항증명소지자의 규정 및 절차의 준수상태 확인
- 나. 각 운항증명소지자의 안전운항에 영향을 초래할 수 있는 운항환경의 변화에 대한 감시
- 다. 운항증명소지자의 운항규정, 관리절차 상의 문제점 수정
- 라. 시정지시사항에 대한 시정조치의 적절성 확인

### 3. 감독프로그램의 수립 및 실천

감독프로그램을 수립하고 실행하는 데에는 다음 4개의 단계가 있으며 상세한 내용은 별표 1을 참조한다.

- 가. 1 단계 (Phase One) : 감독계획의 수립.
- 나. 2 단계 (Phase Two) : 점검수행
- 다. 3 단계 (Phase Three) : 감독자료의 분석.
- 라. 4 단계 (Phase Four) : 적절한 조치방법의 결정

### 4. 감독계획 및 평가의 책임(Surveillance Planning and Evaluation Responsibilities)

감독프로그램의 수립과 유지의 책임을 가진 항공안전본부내의 조직은 다음과 같다.

- 가. 항공안전본부장
  - 1) 감독프로그램을 수립하고 감독관들이 감독프로그램을 수행할 때 사용하는 방침과 지침을 발전시킨다.
  - 2) 항공안전관리시스템(ASMS: Aviation Safety Management System)으로부터 얻어진 자료를 평가한다.
- 나. 항공안전감독팀장
  - 1) 항공안전본부·지방항공청과 해당 운항증명소지자간의 모든 운항문제들에서 중심에 위치하여 항공안전본부·지방항공청 내에서 주요 감독프로그램을

입안한다.

- 2) 항공운송사업자 등에 대한 모든 운항상황에 대한 주기적인 검토를 한다.
- 3) 효과적인 감독프로그램을 수립하고, 종전의 감독자료와 기타 관련 정보를 평가함으로써 항공운송사업자의 이행상태를 측정한다.
- 4) 감독결과 자료를 이용하여 항공운송사업자의 안전관리 경향성과 결함을 확인하고 적절한 점검방향을 결정하여 지속 감독계획을 수립한다.
- 5) 소속 감독관들의 점검결과보고서를 투명하고 정확하게 검토한다.

다. 항공안전감독관(Aviation Safety Inspectors).

- 1) 지침에 규정된 방침·지침·절차에 따라서 점검을 수행한다.
- 2) 점검결과를 명확하고 간결하며 사실적인 방법으로 보고한다.
- 3) 항공운송사업자에게 감독관이 취한 시정지시/개선권고/현장시정조치의 진행사항을 주기적으로 점검하고 추가적인 조치가 필요한지를 결정하고 이를 항공안전 감독팀장에게 보고한다.

## 5. 감독관의 업무수행절차와 운영방법

- 가. 월간 계획된 업무를 성실히 수행하기 위한 사전 연구와 자료 검토를 충실히 실시하여야 한다.
- 나. 비계획된 점검 임무가 할당되었을 경우 특별한 사유가 없는 한, 이를 수행하여야 한다.
- 다. 특별한 사유로 비계획된 임무를 수행할 수 없을 때에는 그 사유서를 항공안전본부장에게 제출하여야 한다.
- 라. 비행중 점검업무의 수행은 비행전 브리핑 단계에서부터 비행임무가 종료되는 시점까지 수행되어야 한다.
- 마. 비행중 점검의 비행시간은 운항승무원의 근무시간과 무관하며 브리핑단계에서 종료시까지 8시간을 초과하여 근무한 경우, 근무시간을 초과한 시간에 2배를 고려하여 도착지에서 휴식을 취하도록 계획할 수 있다.

- 바. 비행스케줄에 따라 도착지에서 휴식을 취하지 못한 경우, 귀환하여 총 비행 점검시간의 소요시간에 준한 휴식시간을 갖도록 할 수 있다.
- 사. 비행중 점검과 지선공항 점검을 연계하여 수행되는 점검의 경우 휴식시간을 갖지 못한 초과근무 시간만큼 휴식시간을 갖도록 한다. 이러한 경우 항공안전감독팀장은 점검계획 단계에서 이를 고려하여 해당 감독관에게 가능한 한 임무할당 전에 사전 통보하여야 한다.

## 6. 점검대상 표본의 결정(Determining Inspection Requirements)

점검의 정확성을 도모하기 위한 점검대상 표본의 결정은 별표 2를 참조한다.

## 7. 점검결과에 대한 자료분석 평가(Evaluation of Inspection Results)

- 가. 감독관의 점검결과에 대한 분석자료의 평가는 다음 감독계획 수립시 반영하여야 한다.
- 나. 감독관은 점검자료결과를 평가하여 다음사항을 확인하여야 한다.
  - 1) 긍정적인 경향
  - 2) 부정적인 경향
  - 3) 경향성과 무관한 기타 결함
- 다. 항공안전감독팀장은 점검결과에 대한 감독관의 점검자료의 평가에 기초하여 적절한 점검방향을 결정해야 한다. 점검결과에 대한 평가자료는 향후 감독계획의 점검목적과 점검활동의 범위를 새로 정하는데 활용되어야 한다.
  - 1) 항공안전감독팀장은 점검결과에 대한 효과적 분석을 통하여 정확한 평가를 수행하여야 하며 운항증명소지자의 준사고, 사고, 시정지시 등 기타 관련자료를 면밀히 검토하여 안전의 경향성을 파악하고 운항증명소지자의 감독활동에 반영한다.
  - 2) 항공안전감독팀장은 해당 점검결과 자료에 대한 평가로 결함의 원인을 규명하기 곤란할 경우 해당 점검결과와 관련 있는 기타의 점검결과를 활용하여 원인

을 규명할 수 있으며 이를 이용하여 운항증명소지자에게 규명된 원인을 수정하기 위한 효과적인 조치방법을 취할 수 있다.

예) 주기장점검결과 최소장비목록(MEL) 적용상에 오류가 반복적으로 발견되었으나, 이 오류의 원인이 확인되지 않는다면 최소장비목록(MEL) 관련 훈련프로그램 점검 또는 매뉴얼 점검 등의 결과자료를 통해 훈련의 부적절 또는 매뉴얼의 오류 등의 원인을 효과적으로 발견 가능하다.

## 제5절 점검항목 및 감독관의 책임과 권한(Responsibility and Credential)

### 1. 점검항목

#### 가. 세부적인 점검항목과 점검표

감독관이 수행하는 세부적인 점검항목은 별표3을 참조하고 업무별 점검은 제3장 감독관 점검표에 의한다.

#### 나. 업종별 점검항목 운영 구분

정기항공운송사업자, 부정기항공운송사업자 및 항공기사용사업자에 대한 점검항목은 필수 점검과 계획점검으로 구분하고 세부적인 사항은 별표4에 의한다.

또한 별표4는 공항안전감독관이 일상적으로 수행하는 점검항목을 포함하고 있다.

### 2. 감독관의 책임과 권한

가. 감독관은 항공법제153조에 의거 점검을 시작하기에 앞서 점검대상 사업자의 장이나 관계직원에게 감독관임을 확인할 수 있는 항공안전감독관 증표를 제시하여야 한다.

나. 감독관은 점검을 실시함에 있어 필요하다고 판단될 때에는 다음 각호의 조치를 취하여야 한다.

- 1) 항공법 또는 동법에 의한 명령 등에 위반한 사실을 발견한 경우에는 항공안전감독관업무규정 별지 제1호 서식의 확인서 등의 제출요구
- 2) 관계직원에 대한 질문
- 3) 관계서류 및 물품 등의 검사
- 4) 검사업무를 위하여 항공법 제153조제1항제1호 내지 제5호에 정한 자에게 항공안전감독관업무규정 별지 제3호서식에 의한 업무에 관한 보고 또는 자료제출 요구
- 5) 그 밖에 점검에 필요한 조치

다. 감독관은 항공법 115조의2 및 동법시행규칙 제281조의2에 의거 점검 중에 긴급한 조치를 취하지 아니할 경우 항공기의 안전운항에 중대한 위험을 초래할 수 있는





사항이 발견된 때에는 항공기 운항을 중지시키거나, 당해 항공업무종사자의 업무 수행을 정지시키는 조치를 취하고 이를 즉시 항공안전본부장 또는 지방항공청장에게 보고하여야 한다.

### 3. 감독관 증표의 관리

- 가. 감독관은 감독관 증표를 타인에게 대여하여서는 아니되며, 증표를 분실하였을 경우에는 즉시 항공안전감독팀장에게 보고하여야 한다.
- 나. 감독관은 감독관 임명이 해제되었을 때에는 감독관 증표를 항공안전본부장에게 즉시 반납하여야 한다.

## 제6절 항공기 조종실 출입절차(Access to Cockpit)

### 1. 감독관의 조종실 출입

가, 감독관이 비행중 임무 수행을 위하여 조종실에 탑승 해야하는 경우 항공법 제153조제6항의 규정에 의거 관계인에게 항공안전감독관 증표(Aviation Safety Inspectors Credential Form) 및 정기항공운송사업자에 관하여 항공안전본부장이 부정기항공운송사업자에 관하여서는 지방항공청장이 발행한 “항공기출입요구서(Request for access to aircraft)”를 제시하여 신분을 확인시킨 후 조종실에 출입하여야 한다.

나, 주기장 점검시 지상에 있는 항공기의 점검을 위한 객실과 조종실 및 기타 점검시는 항공기내에 임무지휘기장과 선임객실승무원이 있을 경우는 먼저 항공안전감독관 증표(Aviation Safety Inspectors Credential Form)를 제시한 후 안전감독 활동을 수행한다고 고지하고 점검을 수행하여야한다.

### 2. 비행중 점검과 관찰좌석

가. 항공안전본부장 또는 지방청장은 감독관이 비행중 조종실 점검을 수행하는 동안 점검 수행이 용이한 적정 위치의 조종실 관찰좌석을 점유할 수 있도록 항공운송사업자에게 요청한다.

나. 항공안전본부장 또는 지방청장은 감독관이 조종실에 관찰좌석이 없는 항공기의 비행중 점검을 수행할 경우에 조종실의 통신절차나 표준통화절차를 청취할 수 있는 헤드셋이나 스피커가 장착된 전방 객실좌석을 제공하도록 요청한다. 이러한 경우 감독업무를 수행하는 데 필요하다면 비행중 항공기 조종실 문을 항상 닫아야하는 규정에 불구하고 검사 중에 문을 열어 두도록 할 수 있다.

## 제7절 비행중 점검을 위한 행정절차 및 주의사항

### (Administrative Procedure For En-route Inspection)

#### 1. 점검계획 수립

- 가. 비행중 조종실 및 객실점검은 중요한 안전기능을 수행하는 가장 효과적인 수단이므로 점검계획을 작성하여 운항기술국장에게 보고하여야 한다.
- 나. 감독관의 비행중 점검은 점검계획에 의거 임무가 수행이 되도록 하여야 한다.
- 다. 비행중 점검은 연간계획에 의거 실시하는 점검 및 특정사안에 의해 실시하는 특별점검으로 구분 할 수 있다.
- 라. 비행중 점검은 항공안전 확보를 위하여 운항지원이 미흡한 공항이나 취약노선의 공항, 지점, 노선의 운영상태 및 훈련상태 등에 대하여 중점적으로 실시한다.
- 마. 국외출장 및 국제선 비행점검은 공무국외여행계획서를 첨부하여 공무국외여행허가를 기획총괄과장에게 요청하고, 국내선 비행점검 시는 “여비지출결의서”를 작성하여 국내출장으로 행정처리한다.

#### 2. 조종실 및 객실점검의 중복

- 가. 감독관 한 명이 동일한 항공기에서 동일한 시간에 비행중 조종실 점검과 비행중 객실점검을 동시에 실시해서는 아니된다.
- 나. 다만, 항공안전본부장 또는 지방항공청장은 효율적이라고 판단하는 경우, 동일한 항공기에 2명 이상의 감독관으로 하여금 비행중 조종실점검 및 비행중 객실점검을 각각 임무를 분리하여 동시에 실시하게 할 수 있다.

#### 3. 감독관 자격확인

- 가. 항공안전감독팀장이 점검계획 수립시 감독관에게 비행중 점검 임무를 할당할 때에는 적합한 자격 및 교육을 이수하였는지 확인하여야 한다.

- 나. 비행중 점검을 수행하는 감독관은 비행중 점검에 관련된 직무교육(OJT)을 이수해야한다.
- 다. 비행중 점검은 운항과 객실로 구분하여 전문분야 감독관별로 점검을 수행하게 되나 필요에 따라 운항감독관중에 조종분야의 자격을 갖춘 감독관은 객실점검 임무를 지정하여 감독업무를 수행할 수 있다.

#### 4. 조종실내 관찰좌석 확보

- 가. 운항증명소지자는 운항기술기준 8.2.4.13 “나”항의 규정에 따라 항공안전감독관 등이 운항중 감독업무를 수행하는 동안 조종실 관찰좌석을 제공하여야 한다.
- 나. 조종실 관찰좌석은 항공운송사업자가 노선점검, 초기 노선 관속비행, 정비사 등의 일상적 운항점검을 위한 좌석으로도 사용할 수 있으므로 감독관은 비행중 조종실 점검이 계획되어 있는 항공편의 조종실 관찰좌석이 이용가능한지 미리 확인하여야 한다.
- 다. 비행중 조종실 점검을 위한 조종실 출입절차는 이 지침 제6절제1호 “가”항의 절차에 따른다.
- 라. 항공운송사업자의 노선점검 등과 중복되어 조종실 관찰좌석을 이용할 수 없는 경우 감독관은 비행중 점검 계획을 변경하여야한다. 그러나 감독관이 특정 승무원을 점검하기 위해 특정 노선이나 항공기로 점검을 수행하고자 할 경우는 계획대로 수행되도록 협의할 수 있다.
- 마. 감독관이 공항에 도착한 후에 다른 검사조직 또는 정부조직과 조종실내의 관찰좌석 사용이 중복된 경우에는 담당직원과 협의하여 재 계획을 수립하여야한다.
- 바. 정해진 기간 내에 점검을 수행하기 위하여 감독관은 항공운송사업자 직원에게 보조석에 대하여 우선적으로 탑승할 수 있는 “반드시 탑승 조건”임을 통보하여야한다.
- 사. 비행중 객실 점검은 객실승무원의 업무상황을 점검·감독하고 또한 객실의 안전기능 및 장비운용상태를 감독한다. 조종실 관찰좌석에서 알 수 있는 객실 안전기능 및 승무원 사이의 업무협조관계에 대한 감독을 효율적으로 수행

하기 위하여 필요시에 객실감독관도 조종실에서 점검을 수행하도록 할 수 있다. 이 경우 감독관은 사전에 지휘기장에게 고지하여야한다.

## 5. 객실점검중 운항승무원간의 협조사항 점검내용

가. 객실감독관은 객실점검 중에 운항승무원과 객실승무원 상호간 업무협조 내용 또는 객실승무원 업무내용을 감독하는데 필요한 경우 조종실에서 다음사항을 점검한다.

- 1) 이착륙시 “조종실 업무방해 금지” 절차준수의 시작 및 종료신호
- 2) 방송을 이용한 승객브리핑 및 안내방송 감시
- 3) 조종실의 운항승무원과 객실승무원 상호간의 협조
- 4) 난기류(Turbulent) 조우시의 안내방송
- 5) 문제 있는 승객이나 비행중 의료문제 발생시 조치
- 6) 조종실 문의 적절한 잠금 및 조종실 출입절차 준수

나. 탑승구에 도착하거나 출발하기 전에 시간과 상황이 허락하면 감독관은 항공운송사업자에 대하여 비행전·후의 다음 행위를 관찰할 수 있다.

- 1) 비상장비 검사
- 2) 객실승무원의 업무수행에 필요한 개인휴대품
- 3) 항공기 탑승전·후 항공운송사업자의 휴대 수하물 프로그램 준수
- 4) 비상구열 좌석 규정 준수
- 5) 운영기준(OpSpecs)으로 인가 받은 해 기종 최소객실승무원 수 충족 여부

## 6. 승객에 대한 유의사항

가. 비행중 점검을 수행하는데 있어서 감독관의 행위는 항공운송사업자 직원과 승객들에게 노출되어 있으므로, 감독관은 자신의 지식이나 전문성 이외의 기술적 문제나 항공안전본부의 정책을 설명하는데 신중해야한다.

- 나. 감독관은 다른 항공운송사업자에 대해 이야기하는 것을 피해야한다.
- 다. 승객이 감독관에게 항공운송사업자와 항공기 기타 다른 운항정보에 대해 물어오면 운항증명소지자 직원이나 운항증명소지자 대표에게 인계해야한다. 감독관의 정확한 판단은 항상 중요하다.

## 7. 비행중 점검의 사전 협조

감독관이 특별점검인 경우를 제외하고 비행중 점검을 수행하기 전에 운항증명소지자의 안전담당부서에 그 사실을 알리고 협조를 요청한다.

## 8. 비행중 점검 결과보고

- 가. 비행중 점검을 수행한 경우에는 감독관 점검표를 작성하여 항공안전관리시스템(ASMS : Aviation Safety Management System)에 그 결과를 입력한다.
- 나. 비행중 점검결과 시정사항은 매 월말 기준으로 보고서를 작성하여 항공안전본부장에게 보고하고 시정사항을 항공법 제153조제1항의 규정에 의한 운항증명소지자 등 해당자에게 통보한다.

## 제8절 감독관 점검업무 일반(ASI Administrative Duty Cycle)

## 1. 점검계획 수립

## 가. 정기항공운송사업

- 1) 연간 점검계획 : 본 지침에서 규정한 점검항목을 근거로 매년 12월 다음 연도의 연간점검계획을 수립한다. 이 때에는 전년도 11월부터 당해연도 10월까지의 점검결과에 대하여 점검자료의 평가를 실시하고 필요하다고 판단되는 경우 평가결과를 반영하여야 한다.
- 2) 월간 점검계획 : 연간점검계획에 따라 매월 25일까지 운항증명·정비조직 등에 관한 인가·신고 서류검토 등의 계획을 포함하여 다음달 월간점검계획을 수립한다.
- 3) 특별 점검계획 : 특정 사안, 기간 또는 대상을 정하여 특별히 실시하는 점검을 말한다.

## 나. 부정기, 항공기사용사업 및 공항안전 등

지방청장이 별도의 계획을 수립하여 운영한다.

## 2. 점검횟수

가. 정기항공운송사업자의 점검항목별 최소점검 횟수는 아래와 같으나 항공안전본부장은 운항증명소지자의 규모와 규정 이행상태 및 감독관의 인원 등을 고려하여 증감할 수 있다.

- 1) 지선공항 점검 : 국내공항 중 최초 출발기점이 되는 공항(김포, 인천, 제주, 김해공항)은 연 1회, 국외공항은 권역별로 구분하여 연간계획에 의해 지정된 공항에 연 1회(별도 계획 수립)
- 2) 비행전후 주기장점검(출발기점이 되는 공항) : 매분기
- 3) 비행중 점검(항공기 형식별) : 매분기

※ 지선공항 점검수행시 조종실 및 객실점검으로 구분하여 동시에 수행할 수 있다

- 4) 모기지 점검 : 연 1회(정기항공운송사업의 경우 제외)
- 5) 기타 점검항목은 연간점검계획에 정한다.

- 나. 항공안전감독관업무규정 제6조의 규정에 의거 필수점검과 계획점검으로 구분하여 매년 12월 다음 연도의 연간점검계획 및 횟수를 수립한다.
- 다. 부정기, 사용사업 및 공항안전 감독 등에 대한 점검횟수는 지방청장이 별도로 정하여 운영한다.

### 3. 점검수행

항공안전감독관업무규정 제9조에 의거, 제2장 운항부문 점검종류 및 절차에 따라 점검업무를 수행한다.

#### 가. 적용기준

감독업무의 적용기준은 국제민간항공협약부속서, 항공법령·고시(운항기술기준) 등에 의거 인가 또는 신고 수리한 각종 규정·매뉴얼(규칙, 지침, 지시) 운영기준 등으로 한다.

#### 나. 기준의 상충

점검수행시 적용기준은 항공법 등 국내기준을 우선 적용하며, 국제기준과 국내기준간의 상이한 규정이 발견될 시에는 국내기준에 이를 반영할 수 있도록 항공안전감독관업무규정 별지 제4호 서식 항공안전감독관 업무개선제안서를 사용하여 관련 규정을 제·개정토록 조치할 수 있다.

### 4. ASMS자료입력과 점검결과의 보고

- 가. 모든 감독관은 계획된 점검을 수행한 후 점검결과에 대한 자료를 점검이 완료된 시점의 가능한 가장 빠른 시간 내에 ASMS에 “별표5”에서 예시한 형식에 맞도록 점검결과자료를 입력하여야 한다.
- 나. 항공안전감독팀장은 월간 점검결과보고서를 종합하여 다음달 15일까지 운항기술국장에게 보고하고(지방청의 경우 지방항공청장에게 보고 한다. 이하 같



다), 시정지시/개선권고 내용을 해당 항공운송사업자 등에 알려 시정조치 되도록 하여야 한다.

다. 보고서에는 분야별 지적사항, 조치사항, 건의 및 개선해야 할 사항 등이 포함되어야 한다.

라. 감독관은 국내에 취항하는 외국 국적항공사에 대한 지적사항이 있을 경우 개선 또는 시정조치토록하고 그 내용을 해당국가 항공당국에 통보하여야 한다.

마. ASMS에 자료 입력시 점검결과에 대한 지적사항의 위험정도(높음, 중간, 낮음)를 표기하여야 한다.

바. 공항안전감독관의 지상안전감독 점검결과, 지적사항을 ASMS에 입력하여야 한다.

## 5. 시정지시/개선권고서 발부

가. 감독관은 점검결과에 따라, 사업개선명령 이외의 안전저해요소를 제거하기 위하여 항공안전감독관업무규정 별지 제2호 서식의 “시정지시/개선권고서”를 다음과 같이 구분하여 발부한다.

1) 시정지시 : 각종기준 및 절차 등에 위배되는 경우

2) 개선권고 : 안전을 위해 보다 나은 방법을 제시하고자 하는 경우

3) 현장시정 : 안전에 직접적인 영향을 미치지 아니하는 경미한 저해요소로 단기간 내에 수정이 가능한 경우

나. “가”항의 규정에 의한 시정지시/개선권고서를 발부한 감독관은 점검대상자의 장이나 관계직원이 시정조치한 결과에 대하여 이행여부를 확인하여야 하며, 이행상태가 부적절할 경우에는 재 시정을 요구하여야 하고 그 내용을 신속히 ASMS에 입력하여야 한다

다. 감독관은 매년 항공운송사업자가 제출한 이행 결과보고 또는 세부추진계획대로 업무가 진행되는지 확인점검을 실시할 수 있다.

## 6. 점검결과의 유지·보관

- 가. 감독관은 매 점검시 마다 점검표를 작성하고 항공안전관리시스템(ASMS : Aviation Safety Management System)에 그 결과를 입력한다.
- 나. 감독관은 시정지시/개선권고서를 포함하여 관련 자료를 종합하고 이를 감독관 별로 원본을 유지·관리하여야 한다.
- 다. 감독팀장 및 감독관은 이를 수시로 확인하고 열람할 수 있어야 한다.
- 라. 점검표 및 시정지시/개선권고서는 5년간 보관한다.

## 제9절 감독관의 교육(Training)

### 1. 초기임용교육

가. 항공안전본부장 또는 지방청장이 감독관으로 임명하기 위하여 감독관 초기 교육에 입과한자의 교육으로서 감독관 지상학술교육과 직무교육(OJT)으로 이루어진다.

나. 교육과정의 상세내용은 “항공기술직교육훈련규정”에 의한다.

### 2. 정기보수교육

가. 감독관은 매년 정기적으로 감독관의 구분에 따라 감독관의 자격유지와 자질 향상을 위하여 정기보수교육을 받아야 한다.

나. “가”항의 규정에 의한 정기보수교육은 국내 위탁 교육 및 해외 위탁교육을 포함하며 이에 대한 교육 참가시기 및 방법 등 필요한 사항은 항공안전본부장이 정한다.

다. 감독관은 운항승무원에게 실시하는 연간 지상교육과 운항관리사 및 객실승무원에게 항공운송사업자가 실시하는 항공종사자 자격유지를 위한 연간 지상보수교육에 참가하여 자신들이 보유하고 있는 감독관별 항공종사자 자격을 유지할 수 있도록 별도의 과정으로 운영되어 질 수 있다.

### 3. 재자격교육

가. 초기임용교육 완료후 정기보수교육을 이수하지 아니하여 자격을 상실한 자에 대하여 감독관 자격을 부여하기 위하여 실시하는 교육을 말한다.

나. 재자격교육은 “항공기술직교육훈련규정”에 의한다.

## 제10절 행정처분 및 과징금 부과 (Compliance and Enforcement Program)

### 1. 항공법 또는 시행규칙 위반

- 가. 항공안전본부장은 항공법 제15조(감항검사)와 제19조(수리개조검사)에 의한 검사결과 기술기준에 적합하지 아니하거나 항공기의 안전성확보가 곤란하다고 인정하는 경우에는 당해 항공기에 대한 감항증명의 효력을 정지시키거나 유효기간을 단축시킬 수 있다.
- 나. 항공종사자가 항공법 또는 동법시행규칙을 위반하였을 경우에는 항공법시행령 별표15의2 (항공종사자 등에 대한 행정처분기준)에 의한 위반행위에 따라 해당 항공종사자를 행정처분 한다.

### 2. 운항기술기준 위반

- 가. 운항기술기준을 위반한 경우에는 항공법 제74조의3과 항공법시행령 제49조 제1항(과징금을 부과할 위반행위와 과징금의 금액 등)관련 별표2제10호가목에 따라 위반행위의 종류별 과징금을 부과한다.
- 나. 운항기술기준 위반행위 중 영 별표2제10호가목(2)·(3)의 규정에 의한 중요한 사항과 경미한 사항에 대한 처벌 규정은 항공법시행규칙 별표32제1호에 규정되어 있다.

### 3. 운영기준(OpSpecs) 위반

- 가. 항공법 제115조제4항의 규정에 의한 운영기준(OpSpecs)을 위반한 경우에는 항공법 제74조의3과 항공법시행령 제49조제1항(과징금을 부과할 위반행위와 과징금의 금액 등)관련 별표2제10호다목에 따라 위반행위의 종류별 과징금을 부과한다.
- 나. 운영기준(OpSpecs) 위반행위 중 영 별표 2 제10호다목(2)·(3)의 규정에 의한 중요한 사항과 경미한 사항에 대한 처벌 규정은 항공법시행규칙 별표 32 제2호에 규정되어 있다.

#### 4. 운항규정 및 정비규정 위반

- 가. 항공법 제116조(운항규정 및 정비규정) 규정에 의한 운항규정 및 정비규정을 위반한 경우에는 항공법 제129조(면허의 취소 등)제1항의 규정에 따라 그 면허를 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 그 사업의 전부 또는 일부의 정지를 명할 수 있다.
- 나. 상기 “가”목에 의한 사업의 정지가 당해 사업의 이용자 등에게 심한 불편을 주거나 기타 공익을 해할 우려가 있는 경우에는 그 사업 정지 처분에 갈음하여 항공법 제131조(과징금의 부과)의 규정에 의거 과징금의 총액이 50억원을 초과하지 않는 범위에서 과징금을 부과할 수 있다.
- 1) 운항규정 및 정비규정 위반행위의 종류별 과징금의 금액은 항공법시행령 제49조(과징금을 부과할 위반행위와 과징금의 금액 등)제1항 관련 별표2제10호바목에 규정되어 있다.
  - 2) 운항규정 및 정비규정의 위반행위 중 영 별표2 제10호바목(2)·(3)의 규정에 의한 중요한 사항과 경미한 사항에 대한 처벌 규정은 항공법시행규칙 별표 32제3호에 규정되어 있다.

### 제11절 감독관 평가

항공안전본부장은 전문계약직감독관에 대하여 근무성적을 평가하여 계약의 변경·연장·해지 등에 반영할 수 있으며, 평가 기준·절차 및 방법은 항공안전본부 훈령 “계약직항공안전감독관 평가규정”에 의한다.

[별표 1]

## 감독프로그램의 수립 및 실천(제1장제4절제3호 관련)

감독프로그램을 수립하고 실행하는 데에는 다음과 같이 4 단계가 있다.

### 1. 1 단계 (Phase One) : 감독계획의 수립.

- 가. 감독프로그램의 수립은 항공안전본부, 지방항공청 및 감독관별로 수립하는 것을 원칙으로 한다.
- 나. 감독프로그램은 정기적인 감독과 진행중인 감독 또는 사고, 준사고, 위반행위, 파업행위와 같이 어떤 사건의 결과로서 특별히 강조되는 감독활동을 수행하기 위한 필요성에 근거를 둘 수 있다.
- 다. 감독프로그램을 수립할 때 항공안전감독팀장은 프로그램의 목적, 이용 가능한 자원을 평가하여, 그 프로그램을 수행할 자원 내에서 수행되는 점검의 구체적인 횟수와 점검의 종류를 결정해야한다.
- 라. 감독결과에 대한 평가자료는 향후 감독프로그램을 수립하기 위한 기초자료로 사용된다.
- 마. 과거 점검결과 보고서, 사고 및 준사고 자료, 시정지시에 대한 운항증명소지자의 조치결과 및 승객의 불만사례들과 같은 정보들은 감독프로그램의 점검 횟수와 점검 종류를 결정하는데 사용된다.

### 2. 2 단계 (Phase Two) : 점검수행

점검을 수행하는 동안 정확하고 깊이 있고 질 높은 결과보고는 필수적이다. 깊이 있고 질 높은 결과보고는 3 단계 및 4 단계의 감독프로그램의 효과적인 수행을 위하여 필요하다.

### 3. 3 단계 (Phase Three) : 감독자료의 분석.

점검결과가 보고된 후, 결과보고서와 관련 출처로부터 입수된 정보를 평가하여야 한다. 이 평가의 목적은 동일분야를 구분하고, 다음과 같은 분야에 대한 조치를 취하기 위함이다.

- 가. 규정 또는 안전운항절차의 불이행

- 나. 긍정적인 경향과 부정적인 경향
- 다. 결함이나 준사고
- 라. 불이행, 경향, 혹은 결함의 원인.

#### 4. 4 단계 (Phase Four) : 적절한 조치방향의 결정

가. 감독관들과 항공안전감독팀장이 취해야 할 가장 효과적인 조치방향을 결정할 때는 적절한 판단을 해야한다. 적절한 조치방향은 많은 요소들에 의하여 좌우된다. 또한 다음과 같은 각종 조치들을 취할 수 있다.

- 1) 지적사항 없음
- 2) 운항증명소지자와의 비공식 협의
- 3) 개선을 위한 시정지시/개선권고서 발행
- 4) 항공안전본부장이 인가한 프로그램, 매뉴얼 또는 절차의 인가 취소
- 5) 준사고 조사 또는 행정처분을 위한 조사의 시작 등.

나. 감독결과 평가 자료와 항공운송사업자의 조치결과에 대한 회신 내용을 고려한다.

다. 감독프로그램의 4 단계는 점검프로그램으로부터 얻어진 정보의 결과로서, 향후 감독계획의 점검요건이 무엇인지를 결정하게 한다.

라. 상황에 따라, 감독계획 중 특정 점검의 비율을 증감하는데 적용하며, 그것은 수행될 점검의 종류와 횟수를 변경함으로써 감독계획의 목적이나 중점사항을 수정하는데 적합할 수 있다.



[별표 2]

**점검요건의 결정방법**(제1장제4절제5호 관련)

1. 감독계획을 수립할 때 항공안전감독팀장은 수행될 점검의 종류와 인원수를 결정해야 한다. 정기감독계획을 위해서는 점검의 각 유형에 따른 전형적인 인원수가 있어야 한다.
2. 그러나 지난 점검에서 나온 결과와 상황은 특별한 분야가 강조되고, 그 결과 특별한 유형에 대해서 보다 많은 점검활동이 필요하다는 것을 나타낼 수 있다. 반대로, 감독자료는 어떤 종류의 점검이 비효과적이거나, 보다 적은 인원수의 점검이 효과적으로 목적을 달성하는 것을 보일 수 있다.
  - 가. 수행해야 하는 점검의 인원을 결정할 때, 항공안전감독팀장은 운항증명소지자의 규모나 복잡성을 고려해야 한다. 복잡성과 규모를 고려하기 위해서 사용되어 질 수 있는 방법은 운항을 동종의 그룹으로 분리하는 것이다. 동종 그룹의 예로는 조종사·운항관리사·정비사·항공기·객실승무원·훈련 및 자격기록·운항공항, 그리고 각종 매뉴얼을 포함한다.

이 그룹들의 각각은 수행되어질 점검의 인원수와 유형을 결정할 때 개별적으로 고려되어 질 수 있다.
  - 나. 운항기록 같은 큰 동종그룹을 고려할 때, 어떤 통계적인 방법이 얼마나 많은 점검을 수행해야 하는가를 결정하기 위하여 감독관들에게 사용되어 질 수 있다.
    - 1) 어떤 그룹의 특정 인원이나 표본이 95%의 신뢰수준을 제공하기 위해서는 충분한 인원의 점검이 특정분야의 이행상태를 평가하기 위해서 이루어질 것이다.

아래 표는 통계적인 95%의 신뢰수준에 도달할 수 있는 변화하는 집단(인구수)규모의 표본추출 규모를 위한 지침을 제공한다.

95% 신뢰도를 위한 권고 점검횟수	
동종의 모집단 수	권고 점검횟수
Up to 100	50% (50)
200	40% (80)
400	35% (140)
500	33% (165)
1000	28% (280)
2000	16% (322)
3000	11% (330)
4000	8.8% (352)
5000	7.7% (355)
10,000	3.7% (370)

2) 표본추출은 여러 가지 방법으로 동종의 그룹으로부터 뽑아 낼 수 있다. 그러나 통계적 평가가 만족스러운 것이 되기 위해서는(누구나 받아들일 수 있기 위해서는) 점검되는 표본이 무작위로 되어야 한다.

아래 것은 무작위 샘플링을 수행하는 한가지 방법이다. 샘플링 간격은 처음에 확정되어야 한다. 보기의 목적을 위하여 9의 간격이 사용될 것이다. 열(줄)의 처음 아홉 항목 중에서 첫째 항목은 무작위로 선택된다.

그 후에는 1개 아홉 번째 기록(등록)이 선발된다. 예를 들면, 330개의 표본추출규모가 3,000개의 동종 그룹에서 선택되었다면, 그 샘플링 간격은 매 아홉 번째 기록이 될 것이다.( $3000/330=9$ ) 만약 검사가 1에서 9사이에서 무작위로 선택된 기록에서 시작하고 그 후에 매 아홉 번째의 기록의 선택이 계속되면 95%의 신뢰수준이 생길 것이다. 이와 같은 방법이 사용될 때 그룹 안에 있는 모든 요소들(기록들)은 샘플에 포함될 똑같은 기회를 갖게 된다.

다. 점검의 각 유형은 그것의 기본 목적에서 변화한다. 그러나 많은 유형의 점검은 항공 시스템에서 공통의 결과와 요소들을 점유한다. 예를 들어 조종사들은 비행중 점검, 운항경험점검, 모의훈련장치 훈련시간 및 필요한 심사 동안에 평가된다. 항공안전감독팀장은 감독계획을 수립할 때 이것을 고려해야 한다.

예를 들어(앞의 표의 사용을 예로 들면), 만약 사업자가 500명의 운항승무원(조종사 및 항공기관사)을 고용하고 있으면, 적어도 33%(165명의 비행승무

원)가 감독계획실시 동안에 평가되어야 한다. 만약 그 목적이 이만한 숫자의 비행승무원을 점검하는 것이라면 총 165명의 점검을 위해서 비행중 점검, 운항경험점검, 훈련기간, 노선심사, 숙달심사에 배합할 수 있다.

라. 위 표에 있는 정보는 오직 지침일 뿐이다. 감독계획 동안에 수행되는 점검자의 숫자를 결정하기 위한 필수적인 방법으로 해석해서는 안 된다. 감독계획의 주목적은 감독관들이 정상적인 점검을 수행해야 하고, 효과적인 점검결과를 제공해야 한다.

점검의 질은 수행되는 점검자의 실제 숫자보다 높은 우선권이 주어진다. 체계적으로 평가될 수 있고, 그리고 효과적인 행동방향을 설정하기 위한 기초로서 사용될 수 있는 양질의 정보를 제공하는 점검은 수행되는 점검의 횟수보다 더 중요하다.

3. 점검주기의 결정은 항공안전감독팀장이 세부계획을 수립하여 안전확보를 위한 점검횟수와 항목을 따로 설정하고 이를 월간, 연간계획에 조정 운영할 수 있다.

[별표 3]

### 감독관의 점검항목 및 관련 점검표(제1장제5절제1호 관련)

#### 1. 감독관의 점검항목

감독관은 항공기 안전운항을 위하여 다음 항목을 점검하며 점검업무절차에 대한 설명은 제2장에, 점검표는 제3장에 각각 규정하고 있다.

##### 가. 운항분야 감독관 점검항목 및 관련 점검표

순번	점 검 항 목	제2장	관련 점검표 코드
1	주기장에서의 점검	제2절	OP090, OP091
2	비행중 객실점검	제3절	OP110, OP173, OP176
3	비행중 조종실점검	제4절	OP100, OP175, OP176, OP178
4	항공운송사업자 운항기록 점검	제5절	OP120
5	매뉴얼 점검	제6절	OP030
6	장거리 해상비행 점검	제7절	OP130
7	승무원과 운항관리사 기록 점검	제9절	OP011, OP012, OP013, OP015, OP016
8	지상 제빙/방빙 점검	제10절	OP140
9	모기지 점검	제11절	OP010, OP014, OP022, OP031, OP032, OP033, OP060, OP070, OP080, OP177, OP179, OP180, OP181
10	항공교통관제시설로부터의 운항 증명소지자의 운항관찰	제12절	OP150
11	파업, 쟁의, 재정적 위기 발생중 점검	제13절	OP160
12	훈련프로그램 점검	제17절	OP041, OP042, OP043, OP044, OP045, OP046
13	운항통제 점검	제18절	OP020, OP021, OP130
14	지선공항 점검	제19절	OP170, OP171, OP172, OP070, OP080
15	비상탈출훈련 점검	제20절	OP174
16	비상착수훈련 점검	제21절	OP174
17	기타		OP210

[별표 4]

**감독관의 점검항목 운영구분(제1장제5절제1호 관련)**

감독관은 항공운송사업자별로 다음사항을 점검한다.

순 번	점검 코드	점 검 항 목	정 기		부정기/ 사용사업		공 항 감독관
			필수	계획	필수	계획	
1	OP010	항공사 운항시설 점검 (Base Inspection)			●		
2	OP011	운항승무원 비행, 근무, 휴식시간 (Flight, Duty, Rest Time of Flight Crew)		●		●	
3	OP012	객실승무원 근무 및 휴식시간 (Cabin Crewmembers Duty/Rest Times)		●			
4	OP013	운항관리사 근무 및 휴식시간 (Duty, Rest Time of Flight Dispatchers)		●	●		
5	OP014	승무원편조 및 보고제도 (Scheduling/Reporting System)		●			
6	OP015	승무원과 운항관리사의 기록 (Crew and Dispatcher Records Inspection)		●	●		
7	OP016	조종사 운항제한 및 최근 경험 (Pilot Operating Limitations/Recent Experience)		●			
8	OP020	운항통제 (Operational Control)	●		●		
9	OP022	최소장비목록 절차 (MEL/CDM Procedures)		●			
10	OP030	매뉴얼 점검 (Manual Inspection)	●		●		
11	OP031	휴대수하물 프로그램 (Carry-on Baggage Program)		●			●
12	OP032	비상구열 좌석 프로그램 및 처리절차 (Exit Seating Program)		●			●
13	OP033	화물운송 (Carriage of Cargo)	●				●
14	OP041	운항승무원 훈련 (Training of Flight Crewmembers)	●		●		
15	OP042	객실승무원 훈련 (Training of Cabin Crewmembers)	●				
16	OP043	운항관리사 훈련 (Training of Flight Dispatchers)	●		●		
17	OP044	지선공항 직원들의 훈련 (Training of Station Personnel)		●			
18	OP045	검열승무원 및 교관 훈련 (Training of Check Airman and Instructors)		●			
19	OP046	운항승무원 위탁훈련 (Outsourace Crewmember Training)		●			
20	OP060	인적자원관리 프로그램 (CRM Training Program)		●		●	



21	OP070	운항업무지원업체의 업무 및 설비 (Inspection of Each Contract Services and Facilities)	●			●	●
22	OP080	위험물 취급 훈련 및 절차 (Dangerous Goods Training and Procdures)		●		●	
23	OP090	주기장에서의 점검 (Ramp Inspection)	●		●		●
24	OP091	주기장에서의 점검(외항사) (Ramp Inspection)(Foreign Aircraft Operator)	●				
25	OP100	비행중 조종실 점검 (Cockpit Enroute Inspection)		●			
26	OP110	비행중 객실 점검 (Canbin Enroute Inspection)	●				
27	OP120	항공운송사업자의 운항기록 (Operator Trip Records Inspection)	●		●		
28	OP130	장거리 해상비행 (Over Water Enroute/ETOPS)		●			
29	OP140	제빙/방빙 프로그램 (De/Anti Icing Program)	●		●		●
30	OP150	항공교통관제(ATC)시설로부터의 항공사 관찰 (Observation of Air Carrier from ATC Facificaties)		●			
31	OP160	파업, 쟁의, 재정적 위기발생 동안의 점검(Inspection Proc During Airlines Strike, Laber Unrest, Financial Stress)		●		●	
32	OP170	지선공항 점검 (Station Facilities Inspection)		●			●
33	OP171	승객처리 절차 (Passenger Handling)		●			●
34	OP172	무게 및 중량배분 업무절차 (Flight/Load Manifest/Weight & Balance Control)		●		●	
35	OP173	객실승무원 임무 및 객실절차 (Cabin Crew Duties/Cabin Procedures)		●			
36	OP175	조종사 임무 및 조종실 절차 (Airman Duties/Flight Deck Procedures)		●			
37	OP176	노선별 비행중 안전점검 (En-Route Inspection for Every Route)		●			
38	OP177	모의비행장치 및 훈련 (Simulators/Training Devices)		●			
39	OP178	항공기 수직분리축소(RVSM)		●			
40	OP179	선임기장 (Chief Pilot)		●			
41	OP180	안전임원 (Director of Safety)		●			
42	OP181	운항임원 (Director of Operations)		●			
43	OP210	기타 (Others) (안전운항체계변경검사 등)		●			
계			12	30	10	6	8

※ 1. 점검코드는 정기, 부정기, 사용사업감독관 및 공항안전감독관을 위한 것으로 구분하여 점검표를 적용한다.

2. 예) OP140A : 정기항공운송사업 감독, OP140B : 부정기, 사용사업 OP140C : 공항안전감독

[별표 5]

감독활동 ASMS 입력 사항의 예(1)

항 목						입력방법	평가내용	비고
①	②	③	④	⑤	⑥	항목의 입력방법은 변동사항이 없음	.	
⑦ 판정결과(평가항목)						종결 혹은 미결	점검결과의 내용이 종결사항인지 아닌지의 확인	
⑧ 점검결과요약 (평가항목)						1. 점검시간 (When) 2. 실제점검장소(Where) 3. 점검수행대상자(피수검자)명시 점검담당자.(Who) 4. 점검중요 수행사항 등 (What) 5. 관련근거 : 항공법,시행규칙 or FSR, 안전감독관업무규정 제 00조 00항.(Why) 6. 점검결과(지적사항없음 or 중요지적사항 간결 명시)(How) 7. 대상부서장 통보 (Notice)	1. 점검시간의 적정성 2. 실제점검장소의 명확성 3. 점검수행대상자(피수검자)명시 점검담당자의 명확한 확인 4. 점검중요 수행사항 등에 관한 적절한 지적사항 검토 5. 관련법적조항 적용의 명확성 6. 점검결과(지적사항없음 or 중요지적사항을 간결하게 명시)의 합당성 7. 대상부서장 통보 여부	
⑨ 확인서내용(평가항목)						확인서 발부시 1. 확인서번호 2. 제목과 주요항목 3. 대상부서 or 대상자 4. 대상부서장 통보 5. 관련규정	확인서 발부시 1. 확인서번호 확인 2. 제목과 주요항목의 적격성 3. 대상부서 or 대상자 인지확인 4. 대상부서장 통보 접수상태확인 5. 관련규정의 적격성	
⑩ 명령서번호(평가항목)						명령서 발부시 1. 명령서 번호 2. 제목과 주요항목 3. 대상부서 or 대상자 4. 대상부서장 통보 5. 관련규정	명령서 발부시 1. 명령서 번호 확인 2. 제목과 주요항목의 적격성 3. 대상부서 or 대상자 인지확인 4. 대상부서장 통보 접수상태확인 5. 관련규정의 적격성확인	
⑪ 발행일자(평가항목)						발행일자와 시간명기	발행일자와 시간명기의 적기성	
⑫ 해당회사(평가항목)						담당회사 및소관부서명기	담당회사 및 소관부서명기 통보 여부 확인	
⑬ 지적사항(평가항목)						중요지적사항 분야와 간결한 설명 및 관련조항 상황의 정도를 표기 (높음,중간,낮음)	중요 지적사항 분야와 간결한 설명과 관련조항의 상세적용 및 명확성과 상황의 정도를 표기(높음,중간,낮음)	
⑭ 권고사항(평가항목)						중요권고 및 구두지시사항을 간결하게명시 와 관련조항	중요권고 및 구두지시사항을 간결명시과 관련조항의 적합성	
⑮ 감독관확인일자 (평가항목)						확인일자와 시간명기	확인일자와 시간명기의 적시성	
㉮ 시정조치내용 (평가항목)						감독관본인이 발부한 중요 시정조치결과의 이행상태확인된 사항과, 관련사항에 관한 간결명시, 관련문서번호,발행일자	감독관본인이 발부한 중요 시정조치결과의 이행상태확인된 사항과, 관련사항에 관한 간결명시, 관련문서번호, 발행일자의 등의 확인	

# 제 2 장

## 운항부문 점검종류 및 절차

(Specific Type of Inspection, Operations)





## 제2장 운항부문 점검종류 및 절차(Specific Type of Inspection, Operations)

### 제1절 일반적인 점검관행 및 절차(General Inspection Practices and Procedure)

#### 1. 일반사항 (General)

- 가. 이 장은 안전점검의 목적 및 특성에 대한 정보를 포함하고 있다. 전체적인 점검 계획을 지원하기 위한 안전점검 종류별 계획과 실행을 위한 방향과 지침에 대하여 규정하고 있다.
- 나. 이 지침은 항공법 제115조의2제6항, 동법 제153조제3항·제4항의 규정에 의하여 항공법 제153조제1항에 규정된 자에 대하여 안전점검을 수행하는 감독관에게 적용한다.

#### 2. 점검의 목적(Objective of an Inspection)

- 가. 안전점검의 주 목적은 항공운송관련 어떤 일정한 부분, 사람, 항목이 항공안전본부 또는 지방항공청에 의해 최초로 발급된 운항증명 또는 인가된 요건과 동일한 기준을 충족하며 유지하고 있는 가를 점검하는 것이다.
- 나. 이러한 점검을 위하여 감독관들의 점검은 규칙적이고 표준화된 방법으로 실시되어야 한다. 이를 이루기 위해서는 각각의 점검은 개별적인 목적이 있어야 하고, 이 지침에 규정한 방침과 방법 및 해당 점검표에 의거 매번 동일한 방법으로 수행되어야 한다.

#### 3. 점검의 특성 (Characteristics of an Inspection)

점검의 각 형태는 다음과 같은 특성을 지니고 있는 구체적인 업무활동이다.

##### 가. 구체적인 업무활동제목

각각의 점검은 구체적인 제목으로 식별된다. 또한, 각 점검은 점검활동에 대한 계획과 실적분석을 필요로 한다.

##### 나. 명확한 시작과 끝

점검은 명확한 시작과 끝이 있어야 한다. 안전점검은 감독관에 의하여 숙달심사 감독(Proficiency Check Inspection)과 같은 특정활동의 관찰과 평가를 위하여 계획되거나, 혹은 운항증명소지자의 문서, 매뉴얼, 또는 인가된 프로그램의 평가를 위하여 계획될 수 있다.

어떤 점검은 시작해서 짧은 시간에 끝낼 수 있고, 어떤 점검은 어느날 시작해서 점검기간 동안에 다른 종류의 점검활동을 수행함으로써 며칠 후에 끝날 수도 있다. 어떤 경우라도 점검은 감독관이 점검직무를 시작할 때부터 시작하여 감독관이 점검보고를 완료할 때 비로소 점검이 종료된다.

#### 다. 갖추어야 할 구체적인 목적

점검은 감독관이 표준화된 목적을 위하여 따라야만 하는 일반적인 절차를 가지고 있다. 이들 일반적인 절차들은 이 지침의 다음절에 약술된다. 대부분의 경우 점검동안에, 관찰되고 평가되어야 할 구체적인 항목이나 분야의 목록을 포함하고 있는 각각의 점검을 위한 구체적인 점검표(job aid)가 있다. 이 점검표는 이 지침 제3장에 포함되어 있다.

#### 라. 수행할 일반 절차

점검의 주 목적은 운항증명소지자가 처음 운항증명을 받을 때의 운항 조건을 유지하고 있는지를 확인하기 위하여 회사의 규정, 안전운항절차, 직원 및 기타 수립된 기준 등을 지속적으로 점검하는 것이다.

그러나 각각의 점검은 구체적인 목적이 있으며, 그 목적은 이 지침의 다음 절에서 각 점검종류별로 설명한다.

#### 마. 결과에 대한보고

점검은 점검의 결과에 대한 보고가 기록되기까지는 끝나지 않은 것이다. 점검 결과에 대한 보고는 보통 점검표에 기록되고 매월 감독관별로 결과를 종합하여 항공안전본부장 또는 지방청장에게 보고한다. 이 점검결과에 대한 보고는 각 점검의 핵심 요소이다. 점검결과 보고는 사실에 입각하여 간결하고 객관적으로 작성되어야 한다.

### 4. 점검의 수행 (Conducting an Inspection)

점검은 항공운송사업 또는 항공기사용사업의 복잡성 때문에 특정 목적을 가진 여러 가지 유형으로 이루어진다. 수행할 점검의 종류를 결정할 때, 감독관들은 각 점검의 목적을 고려해야 하고 특수한 상황에 가장 적절하고 효과적인 점검의 유형을 결정해야 한다.

특정유형의 점검을 실시하기 위한 감독관의 결정은, 고발이나 준사고와 같은 독립된 상황에 기초하거나, 규정이나 안전운항절차를 준수함에 있어서 의문을 제기하는 어떤 다른 정보에 기초한다.

#### 가. 점검준비 (Preparing for an Inspection)

- 1) 점검을 수행하기 전에 감독관은 가능한 범위내에서 운항증명소지자의 제도, 체계, 절차를 숙지하도록 하여야 한다. 이러한 지식을 얻기 위해서 감독관은 수행될 점검의 유형에 해당하는 운항증명소지자의 매뉴얼을 검토할 수 있다.
- 2) 추가적인 지식은 감독관이 운항증명소지자의 제도, 체계, 절차에 대해 이미 잘 알고 있는 항공안전감독팀장이나 다른 감독관들과 함께 토론하거나 질문함으로써 획득할 수 있다.
- 3) 가능하면, 감독관들은 수행할 점검에 관련된 종전의 감독자료를 사전에 검토함으로써 미리 어떤 결함이나 부정적인 경향을 알고 있어야 한다. 감독관들은 수행할 점검에 대해 이 지침에서 정한 적절한 방침과 지침을 알고 있어야 한다. 감독관들은 평가할 분야에 대해 상기하기 위하여 적절한 해당 점검표를 검토할 수 있다.

#### 나. 점검에 대한 사전 통지 (Advance Notice of an Inspection)

- 1) 대부분의 점검은 정상적인 운항에 방해가 될 수 있다. 항공운송에 종사하는 책임 있는 운항증명소지자들은 항공안전본부 또는 지방항공청의 점검을 위한 법적 근거를 이해하고 점검수행 동안에 감독관들의 필요에 부응하여 일반적으로 협조적이다. 운항증명소지자들은 감독관들이 점검 목적을 효과적으로 수행할 수 있도록 점검수행의 기회를 감독관들에게 주는 것이 필요하다.
- 2) 그러나 감독관들은 정상적인 운항에 미치는 방해 요인을 최소화하도록 점검활동을 조정해야 한다. 일반적으로 점검이 수행될 것이라는 사전통지를 하는 것이 운항증명소지자와 감독관 모두에게 유익하고 적절하다. 운항기록점검 같은 운항증명소지자 직원들의 일상업무로부터 벗어나는 점검에 대해서는 사전통지를 해 주어야 한다. 그러나 최소한의 운항증명소지자 직원에게만 관련되는 점검에 대해서는 통상사전통지가 불필요하다. 예를 들어

주기장점검(Ramp Inspection)은 사전 통지만으로도 점검의 작은 목적을 달성할 수 있다.

#### 다. 점검범위의 제한 (Limiting the Scope of an Inspection)

- 1) 각 점검의 유형은 감독관이 점검하는 동안에 관찰하고 평가해야 할 항목이나 분야를 정해야 한다. 모든 항목이나 분야에 대해서 효과적인 평가를 위해서는 충분한 시간이 할당되어야 한다.
- 2) 그러나 수행 중인 점검들의 상황은 상당히 다양하기 때문에 때로는 감독관들이 지정된 모든 항목이나 분야를 평가하지 못할 수도 있다. 무엇보다 중요하게 고려할 사항은 감독관이 점검할 시간과 기회가 있는 항목과 분야에 대해서 질적이고 충분하게 평가하는 것이다.
- 3) 어떤 상황에서는 감독관이 양질의 점검을 보증하기 위하여 점검의 범위를 특정부분으로 국한하는 것이 바람직 할 수 있다. 점검의 범위가 국한될 때, 감독관은 그것이 어떻게 국한되었는가에 대해서 설명을 하고, 평가될 일반분야나 평가되지 않을 일반분야를 기록함으로써, 혹은 평가될 매뉴얼이나 기록들의 종류 및 횟수를 기록함으로써 그것이 표시될 수 있도록 해야 한다.
- 4) 일반적으로 점검의 종류에 따라 지정된 모든 항목이나 분야를 평가하기 위하여 충분한 시간을 확보하도록 계획하는 것이 좋다. 그러나 범위가 제한된 점검은 유익한 성과를 가져오며, 가치있는 정보를 은연중에 제공한다.

#### 라. 감독관의 품행 (Inspector Conduct)

- 1) 감독관의 행동과 품행은 점검수행 중 그들이 만나는 운항증명소지자 직원들에 의하여 밀착 감시를 당하게 된다. 감독관들은 점검수행 때 항상 항공전문가로서 행동해야 한다. 점검을 시작할 때 감독관들은 정확히 자신들을 알려야 하고, 수행할 점검의 목적과 유형을 운항증명소지자 직원들이 충분히 알 수 있도록 하여야 한다.
- 2) 감독관은 점검수행 중 항공안전감독관 증표와 출입증이 필요한 지역에서는 출입증이 잘 보이도록 달고 있어야 한다. 감독관은 운항증명소지자의 직원

을 관찰하고 평가하는 임무 수행시에 그들이 임무를 효과적으로 수행하는 것을 불가능하게 하거나 방해하는 방법을 사용해서는 안 된다.

- 3) 그러나 분명히 불안전하거나 잠재적으로 불안전하게 될 수 있는 것을 발견한다면, 감독관은 그러한 상태를 적절한 방법으로 운항증명소지자 직원에게 즉시 알려야 한다.

#### 마. 점검 종료

- 1) 점검을 마침에 있어, 감독관은 해당 운항증명소지자 직원에게 점검결과에 대해서 보통 디브리핑을 해야한다. 수행된 점검유형에 따라, 디브리핑은 점검한 분야들에 대한 요약과 각 분야의 이행상태와 관련된 감독관의 의견을 포함해야 한다.
- 2) 디브리핑시 기준에 부합되거나 기준 이상으로 충족되는 인원, 항목, 분야들 역시 언급되어야 한다. 점검 후 디브리핑은 점검 중에 발견되었던 결함들에 대한 설명을 반드시 포함해야 한다. 어떤 적절한 조치가 필요한 분야에 대해서는 관련 운항증명소지자 직원에게 반드시 알려주어야 한다. 만약에 규정 위반사항이 있었다면, 감독관은 책임있는 운항증명소지자 직원에게 위반사항에 대한 조사가 시작될 것이라는 것을 알려야 한다.
- 3) 해당 운항증명소지자 직원과의 디브리핑이 용이하지 못하여 어떤 결함사항에 대해서 감독관이 운항증명소지자에게 디브리핑을 하지 못한 경우, 감독관은 점검결과보고서에 운항증명소지자가 결함사항에 대해서 브리핑을 받지 못했다는 것을 표시해야 한다. 점검중에 발견된 독자적인 단순 결함들은 점검이 수행되는 동안에 운항증명소지자에 의해 종종 수정될 수도 있다.
- 4) 그러한 결함들은 충분히 해소될 수도 있으며, 점검 후 디브리핑(Post Inspection Debriefing) 동안에 종결할 수도 있다. 그러나 이러한 경우에도 감독관들은 결함사항 및 수정 조치에 대한 정보를 점검결과보고서에 기록해야 하고, 이 정보는 경향성 평가에 유용한 자료로 사용된다. 점검 보고서의 준비는 점검을 끝내기 위해서 감독관들이 취하는 마지막 활동이다. 특정점검에 대한 모든 보고는 점검표와 년간업무 분석자료에 기록되어야 한다.



## 5. 점검수행을 위한 구체적인 지침

이 지침의 다음 부분의 각 절은 점검수행을 위한 구체적인 방침과 지침을 포함하고있다. 각 부분에 있는 내용은 아래와 같은 양식으로 구성되어있다.

가. 점검의 목적

나. 점검 분야

다. 일반절차

라. 특별절차

마. 점검표

## 제2절 주기장에서의 점검(Ramp Inspection)

### 1. 점검의 목적

- 가. 주기장에서의 점검의 주요 목적은 감독관이 항공기나 승무원이 지상에 있는 동안 운항증명소지자의 운항을 평가할 수 있는 기회를 갖게되는 것이다. 주기장에서 점검은 비행임무를 수행할 항공기와 승무원 양쪽 모두의 비행준비상태에 대한 운항증명소지자의 능력을 평가하는데 가장 효과적인 방법이다.
- 나. 또한 주기장에서의 점검을 비행후에 실시하는 것은 항공기 및 승무원이 비행 준비에 적절했는지 여부를 측정하는 효과적인 방법일 뿐만 아니라 운항증명소지자의 비행후 점검 또는 중간기지점검(Turn around) 절차 및 승무원과 지상요원들이 정해진 절차대로 업무를 수행하는 지 여부를 평가하는 효과적인 방법이다.
- 다. 주기장에서의 점검은 비행 직전 또는 비행 직후에 운항증명소지자의 직원이 수행하는 일상적인 절차와 방법을 관찰하고 평가하여 그것이 항공관련법규와 안전 운항의 이행에 부합하는 지를 측정하게 한다.

### 2. 점검 분야

주기장에서의 점검 중에 평가하고 관찰해야 할 일반적인 분야는 아래와 같다.

- 승무원
- 지선공항운영(Line station operations)
- 항공기
- 지상조업과 정비
- 주기장과 탑승교의 상태 및 기능

#### 가. 승무원

승무원 점검분야는 승무원의 비행준비상태와 비행후 절차를 이행하고 있는 지를 평가하는데 주목한다. 이때 승무원의 매뉴얼, 필요한 비행장비, 유효한 자격증명, 유효한 신체검사증명서, 운항에 필요한 서류 및 업무, 기타 승무원의 책임과 관련된 기타 서류를 포함하여 평가한다.

#### 나. 지선공항운영(Line Station Operation)

지선공항운영 점검분야는 비행인가서의 전달, 비행과 관련된 서류 처리, 기상 정보, 기장보고서(PIREP), 승객처리, 탑승절차 및 휴대 수하물 보안검사 등과 같이 비행을 지원하기 위해 운항증명소지자가 사용하는 각종 절차와 방법을 포함하여 평가한다.

#### 다. 항공기

항공기 점검분야는 항공기의 일반적인 감항성, 탑재용 항공일지의 기록, 최소 장비목록(MEL) 적용여부, 정비이월, 필요한 비상 항목과 객실안전설비에 필요한 장비의 항목별 요건 등을 평가한다.

#### 라. 지상조업과 정비

지상조업과 정비 점검분야는 연료보급, 제빙, 기내식 탑재 등과 같은 진행중인 지상조업과 정비에 적용한다. 이 분야는 주로 감항감독관이 주기장점검을 실시할 때 구체적으로 평가한다. 그렇지만 운항감독관은 이 분야를 관찰하여 감항감독관의 후속조치가 필요한 명백한 결함 사항에 대해서는 언급을 해야 한다.

#### 마. 주기장과 탑승교 상태 및 기능

주기장과 탑승교 상태 및 기능의 점검은 항공기의 지상 활주와 유도, 주기장 지역 표면상태, 외견상으로 오염되었거나 오물이 있는지 여부, 차량 운행, 지원 시설의 사용 및 상태 등을 점검한다.

### 3. 일반적인 주기장에서의 점검수행과 절차

가. 주기장에서의 점검은 비행 전이나, 비행중 중간기착지에 착륙하였을 때 혹은 비행 종료 후에 할 수 있다. 주기장에서의 점검은 항공기가 탑승교에 연결되어 있을 때나 원격주기장에 있을 때 언제든지 할 수 있으며, 승무원과 지상 직원이 비행에 필요한 준비를 이행할 때나, 혹은 그들이 비행종료 후 업무와 절차를 수행할 때에도 점검을 할 수 있다.

나. 주기장 점검을 수행한다는 사전 통보를 운항증명소지자에게 꼭 하지는 않아도 된다. 그러나 감독관은 감독행위가 승무원 또는 지상요원들의 업무수행에 불필요한 지장을 주지 않는 방법으로 실시해야 한다. 다음은 주기장에서의 점





검시에 감독관이 관찰해야 하는 활동 범위이다.

- 1) 감독관은 승무원이나 지상요원이 그들의 개별 업무를 수행하는 것을 방해해서는 안된다.
  - 2) 점검활동이 승무원이나 지상 요원과의 직접적인 대면점검이 필요하다면 감독관은 승무원이나 지상요원이 그들의 새로운 업무를 시작하기 위해 기다리고 있거나 하나의 업무를 종료한 후 다른 새로운 업무를 시작하기 전 여유가 있는 시간에 수행하도록 시간조정을 해야 한다.
  - 3) 점검 활동은 승객의 탑승이나 하기를 방해하거나 지장을 주지 않도록 시간조정이 되어야만 한다.
  - 4) 점검활동은 항공기의 지상조업업무나 기내식업무를 방해하지 말아야 한다.
- 다. 주기장에서의 점검은 광범위한 범위에 관련되어 있기 때문에 통상 일정한 범위로 제한하여 실시한다. 동시에 일어나는 많은 준비, 혹은 비행 후 활동이 있기 때문에 한 명의 감독관이 실제로 특정한 비행에서 이 모든 활동을 관찰할 수는 없다. 그러므로 감독관은 점검에 대한 중점 점검 분야를 다양하게 정해야 한다.
- 1) 예를 들어 하나의 주기장에서의 점검에서는 기장이 수행하는 비행계획과 승무원에게 해당 비행계획을 지원하고 있는 운항증명소지자의 방법을 관찰하고 평가하도록 결정하고 또 다른 주기장에서의 점검에서는 기장 또는 부조종사(SIC)가 비행전에 항공기 외부점검을 수행하고, 항공기의 내부 장비와 비품을 점검하는 지를 관찰하도록 결정한다.
  - 2) 비행 종료후 수행하는 주기장 점검의 예를 들면, 감독관은 항공기의 내부 장비와 비품 및 항공일지를 검사한 후에 승무원이 제출한 비행관련 서류를 점검하도록 결정한다. 이런 경우 감독관은 승무원과 직접적으로 대면하여 확인 할 수 있는 기회를 가질 수 없을지도 모른다. 따라서 “승무원” 검사범위는 수행되지 못할 수도 있다.
  - 3) 감독관은 주기장에서의 점검시에 점검 분야의 순위와 중점도를 모두 다양하게 해야한다. 감독관은 점검보고서에 제한된 범위에 대하여 기술해야 한다.

라. 감독관은 주기장에서의 점검 수행시에 주기장에서의 점검표를 사용해야 한다. 이 점검표는 감독관이 관찰하고 평가해야 할 항목의 리스트를 포함하고 있다. 점검표에 실리지 않은 항목이 주기장 검사시에 평가될 수도 있다. 그럴 때에는 “점검결과 및 논평”이라고 표시된 항목에 적당한 검사 분야를 기술할 수 있다.

#### 4. 주기장 점검의 구체적인 시행과 절차

##### 가. 승무원 점검 범위

감독관이 승무원과 직접적으로 대면하게 되면, 감독관은 사무적이지만 정중하게 적절한 감독관증을 제시하여 자신을 소개하고 주기장점검을 수행한다는 것을 승무원들에게 통보해야 한다. 운항승무원들과 직접적으로 대면하게되면 감독관은 승무원의 자격증명서와 신체검사증명서를 보여 줄 것을 요구하여, 각 증명서가 운항하고자 하는(또는 종료된) 항공기 또는 임무에 필요한 요건을 충족하는지 확인하고 검토해야 한다. 직접 대면을 하여 운항승무원이나 객실승무원을 점검할 때 감독관은 승무원의 임무수행에 필요한 휴대품에 대한 검사를 할 수 있다.

승무원 임무에 필요한 휴대품은 항공관련법규 또는 운항증명소지자의 정책에 따라 개인이 휴대하거나 혹은 비행중 사용이 가능한 모든 품목을 포함한다. 승무원 임무에 필요한 휴대품의 예로는 노선지침서, 관련 운항증명소지자의 매뉴얼, 그리고 사용 가능한 전등을 포함한다. 감독관은 승무원들이 소지한 차트나 매뉴얼이 현재 유효한 것인지 판단해야 한다. 주기장에서의 점검 범위에 따라 관찰되고 평가되어야 할 기타 항목 및 활동리스트는 아래와 같다.

- 1) 운항승무원의 비행계획 행위 즉 기상검토, 운항비행계획서, 예상이륙중량과 성능자료, 운항통제 요건 [운항관리, 비행인가, 비행감시(Flight locating), ATC 비행계획]
- 2) 운항승무원의 비행전 항공기에서의 행위 즉 외부점검, 탑재용 항공일지의 검토, 승무원 가방 및 휴대품을 포함한 조종실 비행준비(Cockpit Setup) 절차
- 3) 객실승무원의 가방 및 휴대품을 포함한 객실비상장비 및 객실 비행준비 절차
- 4) 운항/객실승무원의 비행 후 탑재용항공일지의 기록과 최소장비목록(MEL)



및 플래카드 사용의 적정성

5) 운항관련 서류의 완성과 이러한 서류의 적절한 처리.

나. 지선공항운영(Line Station Operations) 점검 분야.

주기장에서의 점검에서 지선공항운영의 점검분야는 통상 유관 지상요원을 포함한 시설(혹은 시설의 지정된 분야)과 관계되며, 통상적으로 지선공항운영(Line Station Operation)이라 부른다. 지선공항운영(Line Station Operation)은 승무원들이 운항증명소지자의 운항편조 시스템에 정보를 보내거나 받고 동일편에 편조된 다른 승무원들과 만나고, 필요한 비행 서류를 입수하거나 검토하고, 비행보고서를 제출하기 위하여 가는 지정된 장소를 포함한다.

또한 승객과 화물이 탑승(재)되고 하기되는 탑승교와 주기장 지역을 포함한다. 점검의 범위에 따라 이 점검 분야에서 관찰되고 평가되어야 할 항목 및 활동리스트는 아래와 같다.

- 1) 비행전·후 운항서류업무 즉 항공기중량배분서류, 운항비행계획서, 기상보고 및 예보, 항공고시보(NOTAM), 비행인가 및 운항증명소지자의 회보
- 2) 최소장비목록(MEL)과 외형변경목록(CDL)의 요건을 충족하기 위한 운항증명소지자에 의해 사용되는 방법, 특히 비행전 정보가 승무원에게 제공되는지 여부,
- 3) 작업장과 관리지원(즉 운항증명소지자의 절차에 따라 필요시 사용할 양식, 차트, 복사기)을 포함하여 승무원 및 지상요원이 비행전·후의 임무 수행시 사용하는 시설의 적정성
- 4) 승무원과 지상요원이 사용하기 위해 지선공항운영 분야에서 유지되고 있는 매뉴얼과 항공기 성능자료의 유용성과 최신판 유지여부
- 5) 회사 통신망의 성능과 절차
- 6) 공공질서 보호 절차 및 휴대 수하물 보안검사를 포함한 승객 탑승과 하기
- 7) 화물과 수하물의 적재, 보관절차 및 적하절차

## 다. 항공기 점검분야

주기장에서의 점검시 최소한 항공기등록증, 감항증명서 및 탑재용 항공일지에 대한 검사를 포함하여야 한다. 감독관은 주기장에서의 점검 계획 수립시 모든 기내 장비 및 비품의 점검은 승객 탑승전이나 하기 후에 수행되도록 계획하여야 한다. 다음은 이 점검분야에서 관찰하여야 할 리스트이다

- 1) 항공기등록증 및 감항증명서
- 2) 탑재용항공일지 및 객실일지(혹은 동등한 일지) (발견된 결함사항, 정비이월 항목 및 수리나 교체가 필요한 객실장비항목)
- 3) 적절한 플래카드
- 4) 소화기(용도에 맞는 형태, 수량 및 위치, 사용가능 상태, 표지 및 고정)
- 5) 휴대용 산소통(적정 수량 및 위치, 사용가능 상태, 표지 및 고정, 마스크의 상태, 배관, 연결장치)
- 6) 호흡보호장비(적당한 위치에 적재되고 밀폐 보관될 것)
- 7) 구급 및 비상의료용구(적정수량과 위치, 밀폐보관, 표찰, 적절한 고정)
- 8) 메가폰(적정수량 위치, 사용가능상태, 적절한 고정)
- 9) 도끼(적정위치 및 고정)
- 10) 승객브리핑카드(각 좌석 당 1개 ; 운항기술기준 별표 9.3.1.18 참조)
- 11) 승객좌석(비상탈출구를 막지 않는 ; 표준기술품목(TSO)라벨이 붙은 부양 쿠션 ; 손상되지 않은 쿠션 ; 접개식 식탁 ; 팔걸이; 바르게 장착되고 사용 가능하며 닳거나 꼬이지 않은 안전벨트)
- 12) 승객 산소서비스 장치(빨간색 서비스 계기나 고정핀이 늘어지지 않도록 단혀지고 걸려 있는 상태)
- 13) 객실승무원 좌석(좌석이 접어지고 잘 조여지며 ; 적절하게 안전하고 ; 닳거나 꼬이지 않은 상태이며 ; 손상되지 않은 쿠션 좌석으로 ; 머리받침 위치는 적당하고 ; PA(Passenger Address) 시스템과 인터폰상태의 정상여부)



- 14) 주방(주 잠금장치 및 보조 잠금장치 ; 고정끈 ; 고정끈의 고정상태 ; 쓰레기통의 커버와 안감이 적절히 맞고 ; 뜨거운 음료의 고정 시스템 ; 회로 차단기와 물 차단 밸브에 대한 위치확인과 접근의 용이성 ; 미끄러지지 않는 주방 바닥 ; 거트 바(Girt Bar)가 부식되거나 사용불가능 상태 여부, 깨끗한 카트 고정용 설비 ; 주방에 보관중인 카트는 정상 상태로 적절하게 보관되었는지 ; 객실바닥 밑부분으로 돌출되어 있는 주방 바닥으로부터 비상구로 탈출 가능하고 카페트는 찢어지거나 막히지 않는 상태인지(적용되는 항공기인 경우)
- 15) 주방용 개인 승강기(장착된 경우) (문이 열린채 위아래로 움직이는지 여부; 안전잠금장치; 스위치의 정상 작동여부)
- 16) 화장실(연기감지장치; 금연표시; 재떨이: 쓰레기통의 내부재질과 뚜껑이 적절한 재질로 만들어 졌는지; 자동소화시스템의 상태)
- 17) 적재물 보관실(무게제한 표지; 접을 수 있고 잠글 수 있는 장치; 적재 요건에 부합여부; 비상장비로의 접근성; 기내용 수하물 설비)
- 18) 필요한 플래카드와 신호(좌석벨트, 좌석에 표시된 구멍동의 안내표시, 비상/안전장비표시, 무게제한표시, 금연/좌석벨트 신호, 금연표시, 비상구 표지 및 문여는 방법)
- 19) 비상등(메인 시스템으로부터 독립적으로 작동 여부, 승객비상탈출용 객실바닥 부근 통로 등, 조종실에서 조종 가능 여부)
- 20) 비상구(일반적인 상태, 출입구 잠금 장치, 거트 바(Girt Bar) 및 걸쇠, 손잡이 장치, 신호, 표지, 슬라이더나 슬라이더 래프트 연결과 압력 표시, 등 및 스위치)
- 21) 주륜 바퀴다리(Main Landing Gear) 확인 창 (장착된 경우) (청결상태와 유용성)

라. 지상조업과 정비 점검 분야

항공기의 지상조업 및 정비점검은 주기장에서의 점검시 어느 때에나 관찰 될 수 있다. 이 점검분야에서 관찰되고 평가될 수 있는 몇몇 분야는 다음과 같다.

- 1) 연료보급 절차 (지면의 전선이 제 위치에 있고, 연료 요구량 대로 정확하게 보급여부, 연료보급 종사자가 운항증명소지자의 특정 연료보급 절차에 대하

여 훈련 이수 여부)

- 2) 일상적인 정비 (정비사 또는 용역사의 자격 ; 적절한 항공일지의 기록)
- 3) 제빙절차(운항증명소지자 절차에 부합여부, 적절한 부동액/물 비율과 온도, 엔진/보조동력장치(APU) 흡입방지 여부; 모든 눈과 얼음의 제거 여부; 전·후방 고양력장치에 눈과 얼음이 얼음이 끼지 않도록 조치 및 제빙액을 완전히 덮도록 뿌렸는지 여부)
- 4) 용역계약자 종사자들이 올바른 절차를 수행하고 있는지 여부(기내식 공급자, 기내청소, 화장실 및 물 공급 요원; 스위치 및 제어기의 올바른 사용)
- 5) 항공기 부근에서의 차량운행(차량 및 장비의 전반적 상태와 올바른 서비스)

#### 마. 주기장과 탑승교 상태 및 기능 점검 분야

주기장에서의 점검시, 감독관은 점검하는 동안 모든 항공기 지원활동 뿐 아니라 주기장과 탑승교 표면과 상태를 관찰하고 평가해야 한다. 감독관은 주기장과 탑승교 주변 지역에서의 차량의 운행과 항공기 유도신호(Marshalling), 지상 활주(Taxing) 혹은 견인(Towing) 중일 때 다른 항공기의 운행을 관찰해야 한다. 감독관은 안전해 보이지 않거나 잠재적으로 불안전해 보이는 모든 조건을 보고해야 한다. 이 점검분야에서 관찰되고 평가될 수 있는 몇몇 항목은 다음과 같다.

- 1) 주기장 지역 및 유도로 표면(일반적 상태, 균열, 구멍, 평평하지 않은 표면)
- 2) 오염물질 파편(FOD; 연료, 오일, 혹은 유압액의 누출; 눈과 얼음의 축적; 지상활주 표시선, 탑승교 표시 및 신호; 각종 표시들)
- 3) 공사 (격리 방책, 신호, 표시, 깃발)
- 4) 차량 운행 (자격을 갖춘 운전자에 의하여 항공기와 탑승교 부근에서의 안전운행)

### 5. 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “주기장에서의 점검(OP090) 및 주기장에서의 점검-외항사(OP091)” 참조

### 제3절 비행중 객실점검(Cabin En-route Inspections)

#### 1. 목적

이 절은 운항증명소지자가 운용하고 있는 객실안전 절차가 관련 법규 및 기준을 준수하고 있는지 여부를 감독관이 실제 운항중인 항공기에 탑승하여 점검을 수행하는데 필요한 세부적 지침을 제공한다.

#### 2. 일반사항

비행중 객실점검을 통하여 항공안전본부는 운항증명소지자의 인가된 객실승무원 교육 프로그램, 객실안전절차 및 항공기에 탑재된 비상설비와 장비의 실제적인 운용 상태에 현장에서 확인할 수 있으며 동시에 관련 자료를 확보할 수 있다. 따라서 비행중 객실점검을 수행하는 해당 감독관은 다음과 같은 기본적인 요건과 업무수행 방식을 따라야 한다.

##### 가. 감독관 자격

- 1) 감독관이 모든 항공기에 관해 시스템 교육을 받지는 않기 때문에, 감독관이 검사 수행에 앞서 운항증명소지자의 절차 및 장비와 친숙해 지는 것은 매우 중요하다.
- 2) 감독관 직무훈련(OJT)은 비행중에 실시하지 아니한다.
- 3) 감독관은 다양한 깊이와 종류의 전문성과 경험을 가지고 있다. 부가적인 정보나 지침이 필요할 때, 감독관은 그 특정 분야에 경험이 있는 사람과 협조해야 한다.

##### 나. 감독관의 업무수행

- 1) 업무를 수행함에 있어서 감독관의 점검 행위는 운항증명소지자의 직원과 일반 승객의 주시의 대상이 된다. 따라서 감독관은 승무원들과 승객들로부터 목적지, 특수 정보, 그리고 다른 운송사업자에 대해서 질문을 받지 않도록 주의하여야 한다.
- 2) 객실점검을 수행하는 감독관은 기장이나 다른 승무원에 의해 요구되거나 비행상황으로 그것이 필요하게 되지 않는 한 비행중에 조종실에 출입하지 않는다.

주: 감독관은 항공기 내에서 점검업무를 수행하는 동안 안전에 관련하여 운항중 명소지자의 인가된 절차를 준수하여야 한다.

### 3. 운항중 객실점검 분야

감독관이 운항중 객실점검에서 관찰하고 평가해야 할 분야는 다음 세가지로 구분되며 각각의 분야는 그 중요도에 있어 동일하게 취급되어야 한다.

#### 가. 객실(내부)

내부점검 분야는 항공기 객실의 감항성, 항공기객실 비상도구 및 비품의 상태와 가용성에 적용된다. “비행중 객실 점검표” 는 이러한 항목을 포함하고있다. 그 항목들은 점검시에 평가되어야 할 항공기 품목의 종류를 나타낸 것이다.

#### 나. 승무원

승무원 점검 분야는 비행중 할당된 안전 임무를 수행하는 객실승무원에게 적용된다. 감독관은 비행 중 객실승무원이 각자에게 할당된 안전 임무와 규정된 절차의 이행을 직접 관찰함으로써 승무원의 지식, 능력, 그리고 숙련도를 평가할 수 있다.

주: 운항 경험을 교육받고 있는 객실승무원 참가자들은 충분히 자격이 있는 승무원과 동일한 기준으로 평가되어서는 아니 된다.

#### 다. 비행 단계별 업무

비행 단계별 업무 점검분야는 비행 중 객실 점검시에 관찰될 수 있는 비행의 각 단계별 객실안전 절차에 관련된 것이다.

이것은 각 비행 단계별로 객실승무원이 수행하는 안전업무와 비행 중 운항승무원과의 협조 등 객실승무원이 비행 중 수행하는 업무 전반에 관한 점검 항목을 포함한다.

### 4. 점검 계획의 수립과 개시

#### 가. 계획의 수립

비행중 객실점검 업무는 항공안전본부장이 승인한 연간계획에 반영되어 실시되며 필요한 경우 항공안전본부장은 특정 항공기와 노선에 대하여 점검을 실시할 수 있다.



## 나. 점검의 개시

- 1) 비행중 객실 점검을 수행하는 감독관은 점검 전에 점검 대상편의 특성과 항공기에 대한 자료를 충분히 준비하고 정확히 숙지하여야 한다. 감독관은 과거 점검 결과에서 나타난 대상 노선에서의 객실안전 절차상의 문제점과 점검 대상 항공기의 특성과 지적사항 등 모든 자료를 검토하고 점검에 임해야 한다.
- 2) 비행중 객실 점검을 계획하기 이전에 먼저 점검대상 항공편의 승객 예약 상황을 확인하고 감독관의 점검 좌석 확보 가능여부를 운항증명소지자의 담당 직원과 협조하여야 한다.

주: 비행중 탑승점검에 필요한 객실 좌석 확보에 대한 항공안전본부의 기본 정책은 운항증명소지자의 영업 수익성을 침해하지 않는 범위 내에서 점검을 수행토록 하는 것이다. 따라서 점검 대상편에 탑승이 예약되고 예약된 유상승객을 배제하고 감독관의 점검 좌석을 강요하여서는 안된다.

주: 감독관은 항공기 내 객실승무원 좌석을 점유할 수 없다. 승무원 좌석은 운항증명소지자가 운용하고 있는 승인된 교범에서 정한 유자격자만이 비행중 착석하고 사용할 수 있다.

주: 정기항공운송사업자에 의거 비행중 객실점검을 수행하는 감독관에 대해 운항증명소지자는 수익이 되는 승객 대신 감독관으로 결코 바꾸어 탑승시킬 수 없다.

- 3) 감독관은 항공기 탑승 전에 소지한 수하물을 구분하여 위탁하거나 휴대반입하여야 한다. 따라서 감독관은 운항증명소지자의 승인된 항공기 수하물 프로그램에 따라 기내 휴대반입이 제한 물품은 반드시 위탁수하물로 처리하여야 한다. 감독관의 위탁수하물 처리절차는 운항증명소지자가 운용하고 있는 일반 승객의 위탁수하물 처리 절차를 따라야 하며 수하물의 중량과 규격에서 예외 적용을 강요하여서는 안된다.
- 4) 비행 중 객실점검을 수행하는 감독관은 점검업무의 수행에 앞서 항공기에 탑승하여 선임객실승무원과 기장에게 점검을 통보하여야 한다.



점검 대상편이 운항노선의 중간 기착지에서 개시되는 경우 감독관은 항공기 탑승 전에 해당 지점의 운송담당자에게 점검을 통보하고 항공기 탑승하여 선임객실승무원과 기장에게 점검을 통보하여야 한다.

### 5. 비행중 객실점검의 수행

감독관은 비행 중 점검을 수행하는데 있어 승객의 탑승, 하기, 서비스 등 객실 승무원들이 수행하고 있는 정상적인 업무를 방해하거나 지장을 초래하지 않도록 유의해야 한다. 특히 감독관은 비행 중 점검이 해당 노선과 항공기의 특성을 반영한 통상적인 객실승무원들의 각 비행단계별 업무절차의 이행 과정에서 문제점이 확인될 수 있도록 수행하여야 한다.

#### 가. 객실 브리핑

비행중 탑승점검의 개시는 객실승무원들의 브리핑에서부터 시작되어야 한다. 감독관은 객실브리핑시 선임객실승무원으로 임명된 자가 객실승무원들에게 비행중 행동지침과 각종점검사항 및 특이사항을 빠짐없이 전파하고 주지시키는지 확인하여야 한다.

#### 나. 승객탑승

- 1) 운항증명소지자가 운영하고 있는 절차에 따라 항공기 내에서 객실승무원의 브리핑과 또한 운항승무원과의 합동브리핑이 실시된다면 감독관은 브리핑 시작 이전에 항공기에 탑승하여 먼저 항공기에 장착된 비상장비 및 설비에 대한 점검을 수행하고 규정된 시각에 실시되는 브리핑을 참관한다.
- 2) 승객탑승 중에 점검은 인가된 절차에 따라 객실승무원들이 탑승객의 지상 안전에 관련된 업무 수행과 승객의 탑승이 완료된 이후에 승객 수하물의 보관과 고정 등 항공기 출발전 안전업무 절차를 확인해야 한다.

#### 다. 항공기 이륙

- 1) 감독관은 객실승무원들이 항공기 출입문을 닫고 지상이동을 시작하여 항공기 이륙 전까지 지상이동 전의 업무와 지상이동 중의 업무를 관찰하여야 한다.



- 2) 객실승무원들이 항공기의 지상이동 중에 좌석을 이탈하는 승객을 제지하고 승객에게 안전브리핑(Safety Demonstration)을 실시하는지 그리고 이륙 전에 승객의 좌석벨트 착용상태를 확인하고 있는지 여부에 대해 점검해야 한다.

라. 비행 중

- 1) 항공기 이륙 후 좌석벨트 신호가 꺼진 다음 객실승무원들의 통상적인 업무를 시작하는 시점에서부터 착륙 전까지 객실승무원이 기내에서 수행하는 모든 절차와 업무를 관찰해야 한다.
- 2) 감독관은 비행 중 기체요동 발생 시 객실승무원들이 즉각적으로 승객에 대한 안내방송을 실시하고 승객의 좌석벨트 착용상태를 확인하는지 또한 응급환자 발생시 적절한 조치를 취하고 있는지를 관찰해야 한다.
- 3) 비행 중 객실승무원이 통상적인 업무중에서 비상구 주변에 수하물이 방치되지 않도록 점검하고 사용이 금지된 전자기기의 사용을 제지하고 있는지 주의 깊게 관찰해야 한다.

마. 착륙 전

- 1) 항공기가 목적지에 도착하기 전 착륙 준비단계에서 객실승무원들이 모든 서비스 업무를 중단하고 착륙에 필요한 안전업무를 수행하고 있는지 여부를 점검해야 한다.
- 2) 감독관은 객실승무원들이 착륙 준비를 위해 모든 서비스 용품을 안전하게 고정 시키고 특히 비행중요단계에서의 절차를 준수하고 있는지 관찰해야 하며 착륙전 좌석벨트 신호의 점등에 따라 모든 승객의 좌석벨트 착용 상태를 최종 점검하고 있는지 확인해야 한다.
- 3) 모든 착륙 준비업무가 종료된 다음 객실승무원들이 각자 지정된 좌석에 착석하여 정확하게 좌석벨트를 착용하고 있는지 여부도 확인되어야 한다.

바. 착륙 후

- 1) 감독관은 항공기가 지상에 착륙하고 완전히 정지하여 승객을 하기 시키는 시점까지 항공기의 지상이동단계에서의 안전활동과 승객 하기 시점에서의 임무를 관찰해야 한다.

- 승객하기 단계에서 탑승한 객실승무원 중 최소탑승 인원이 기내에 배치되고 있는지 그리고 승객 하기가 종료된 다음 기내 잔류 승객을 확인하고 있는지 여부를 관찰해야 한다.

## 6. 정비이월

### 가. 최소장비목록(MEL)에 의한 정비이월

감독관은 객실설비 결함 사항 중에서 항공기 운항에 관계되는 최소장비목록에 관계된 항목의 정비이월 상태를 정확히 확인하여야 한다. 운항증명소지자의 승인된 최소장비목록(MEL)은 운항증명소지자가 계속하여 비행하거나, 연속적인 비행을 일부 작동하지 않는 장비로 계속하는 것을 허락한다. 따라서 객실안전 설비의 결함에도 불구하고 항공기를 운항하기 위해서는 최소장비목록(MEL)의 정비이월 분류의 요구조건과 장비 손실에 대한 보완조건에 부합해야 한다.

### 나. 기타 정비이월

- 항공운송사업자는 일반적으로 항공기 장비 및 설비에 대한 정비 결과와 서비스 가능 한계에 있다고 발견된 항목들은 관리하는 시스템을 사용하고 있다. 특히 서비스 가능 한계에 있다고 발견된 항목들은 감항성이 인정되고 현재 보증수리기간 이내의 항목들이지만 추후에 반드시 결함이 수정되고 정비 조치되어야 한다. 흔히 이러한 방법으로 정비이월 되는 항목들의 예는 머리 위의 선반함, 안전벨트, 좌석 등받이의 결함들이다.
- 안전이나 감항성이 관련되지 않은 승객 편의설비에 관련된 정비항목은 운항증명소지자 프로그램의 지침에 따라 조치되어야 한다. 동 항목들은 객실 정비기록(Cabin Log)에 기록되어야 한다.

## 7 객실안전 감독관의 자격요건

### 가. 자격요건.

감독관에게 필요한 자격요건은 다음을 포함한다.

- 모든 항공운송사업자의 규정과 요구조건에 관한 지식
- 감독관의 교육과정이나 사전에 유사한 비행중 점검과정 교육의 이수

## 8. 절차

### 가. 비행중 객실 점검의 시작

감독관은 업무계획에 따라 비행중 객실 점검을 개시해야 한다.

### 나. 점검의 준비

감독관은 비행 중 객실점검 수행을 위해 다음 사항을 준비해야 한다.

- 1) 객실점검을 위한 관찰 좌석의 확보
- 2) 항공안전본부장이 발행하는 “항공기탑승점검허가서”
- 3) 개별 여권 및 해당 국가 입국 사증

### 다. 점검 개시 및 절차

비행중 객실점검의 시작은 객실승무원 브리핑의 참관에서부터 시작되며 감독관은 해당편 브리핑 시작 전에 도착하여야 한다. 이때 운항승무원 합동브리핑시에 기장 및 선임객실승무원이 운항과 객실운영에 관한 사항을 적절히 브리핑하고 있는지 확인 한다.

- 1) 항공기에 도착하여 감독관은 먼저 항공기 내에서 업무를 수행하고 있는 직원에게 “항공안전감독관증”을 제시하고 직원의 안내를 받아 항공기에 출입하여야 하며 해당 비행편에 대한 점검을 통보한다.
- 2) 감독관은 합동브리핑에 참석하여 기장과 선임객실승무원 및 브리핑 참석자에게 감독관임을 주지시켜야 하며 “항공기탑승점검허가서”를 선임객실승무원 또는 기장에게 제시하고 점검을 구두 통보한다.
- 3) 감독관이 점유하는 좌석 배정을 위한 탑승권은 운항증명소지자의 절차에 따라 반드시 담당자에게 제출한다.
- 4) 비행, 객실 승무원을 만나고 시간이 허락하는 대로 출발전 내부점검을 수행하기 위해 실시 가능한 한 빨리 (예를 들어 승객이 하기한 후) 항공기의 접근을 요구
- 5) 항공기 접근이 거절되면, 감독관은 다음의 과정을 밟아야 한다.

가) 운항증명소지자 대표에게 감독관의 항공기 접근을 인가하는 법규를 통보

- 나) 대표자가 계속 접근을 거절시에는 적절한 감독관을 대면할 것을 요구
- 다) 운항증명소지자에게 접근의 거절이 규율에 반대되며 강제 집행이 개시될 수 있음을 명확히 함
- 라) 접근이 허락되지 않을 시에는 사무소로 복귀함과 동시에 관련 부서에 보고한다

#### 라. 승무원과의 협조

항공기에 탑승하거나 어떠한 점검을 수행하기에 앞서 감독관은 기장과 선임 객실승무원에게 감독관임을 확인시키고 감독의 목적을 설명한다.

#### 마. 내부점검의 수행

감독관은 적용 가능시 다음을 점검해야 한다.

- 1) 표시가 이해하기 쉽고 정확한 위치를 표시하는지 확인하기 위해 객실 표찰, 표, 등을 점검 (예를 들어 출구, 금연표시, 비상도구)
- 2) 소화기의 다음 사항을 확인
  - 가) 양과 위치를 확인
    - 나) 소화기가 적절히 제공되고 표찰 붙여지고 선적되었는지 확인
- 3) 이동가능한 산소통의 다음을 확인
  - 가) 양과 위치를 확인
    - 나) 산소통이 적절히 제공되고 표찰 붙여지고 선적되었는지 확인
    - 다) 마스크와 관, 연결부위의 상태 점검

주의사항 : 마스크/호스가 구급상자 산소병에 연결되어 있어야 한다는 요구 조건은 없다.
- 4) 호흡 보호기구(PBE)의 바른 위치, 적절한 수량, 적절한 선적
- 5) 구급상자와 비상 의료도구의 적절한 수량, 위치, 선적
- 6) 확장기의 적절한 수량, 위치, 일반적 상황,
- 7) 수상도구 장착시 상태

8) 다음을 확인하기 위한 승객 브리핑 카드

가) 카드가 각각의 승객에게 사용가능한지 여부

나) 항공기에 적절한지 여부

다) 다음을 포함하여 요구되는 정보를 포함하고 있는지 여부

① 비상출구 위치와 작동

② 슬라이드 사용과 위치

③ 산소 사용

④ 안전벨트 사용

⑤ 부유 장비의 사용

⑥ 착수시 출구이용, 구명도구, 구명정 혹은 구명정 기내 위치를 포함한 수상 활동에 관한 적절한 화보

⑦ 출구좌석 정보

9) 승객좌석에서 다음을 확인

가) 기대는 좌석이 비상 출구를 가리지 않는지 여부

나) 좌석 쿠션이 온전한지 여부

다) 트레이테이블의 걸림 기계장치가 작동가능한지 여부

라) 자체 포함한 이동 가능한 재떨이가 쓸모 있는 상태에 있고 흡연이 허용되었을 때에 사용 가능한지 여부

마) 안전 벨트가 풀렸거나 꼬이지 않고 사용 가능한지 여부

10) 승객 산소 서비스 유니트의 빨간 서비스 표시기가 핀 없이 닫혀 있고 걸려 있는지 여부

11) 객실 승무원 좌석의 다음을 확인

가) 좌석의 수축, 조임 시스템이 조작가능하고 적절히 안전조치 되었는지 여부

나) 안전벨트가 작동가능하고 닳거나 꼬이지 않았는지 여부



- 다) 좌석 쿠션이 온전한지 여부
  - 라) 좌석의 머리받침이 바른 위치에 있는지 여부
  - 마) 기내방송(PA)시스템과 인터폰이 작동가능한지 여부
  - 바) 플래시 홀더가 장착된 항공기에 정말 장착됐는지 여부
- 주의사항 : 플래시가 홀더에 위치하도록 요구되지는 않는다, 그러나 위치해 있을 경우 충전되어 있고 작동 가능해야 한다.

12) 주방의 다음 항목이 작동가능한지 확인

- 가) 잠금 장치 (주, 부수장치)
- 나) 고정끈
- 다) 기타 갠리의 조임

13) 주방의 다음을 확인

- 가) 뜨거운 액체 억제 시스템이 작동가능한지 여부
- 나) 회로 차단기와 누수 차단장치가 접근가능하고 적절하게 확인가능한지 여부
- 다) 쓰레기 용기의 커버와 내지가 적절히 맞는지 여부
- 라) 바닥은 미끄러지지 않고 튼튼한지 여부
- 마) 고정해놓은 카트의 고정끈(버섯)이 깨끗한지 여부
- 바) 주방의 카트가 사용 가능한 상태이고 적절히 보관되었는지 여부
- 사) 적용 가능하다면 비상시 주방마루 출구가 낮은 돌출부로 객실로 통과 가능하고 카페트로 덮이지 않았는지 여부

14) 갠리 개인 리프트(적용시)가 문이 열린 채로 위아래로 움직이지 않고 작동 스위치가 적절히 움직이는지 확인

15) 화장실의 다음을 확인

- 가) 표찰이 존재하고 연기탐지기와 재떨이가 존재하고 작동가능한지 여부
- 나) 쓰레기 용기 커버와 내지가 적절히 맞는지 여부





다) 자동 소화 장치 시스템이 작동 가능한지 여부

16) 선적 구역의 다음을 확인

가) 무게 제한 표찰이 표시되었는지 여부

나) 조임과 2급 걸쇠 장치가 작동가능한지 여부

다) 구획이 비상 장비쪽으로 접근에 대한 선적요구조건과 부합하는지 여부

17) 승무원 화물이 적절히 선적되었는지 확인

18) 비상 조명 시스템, 바닥 유도등 시스템을 포함하여 모든 비상 조명이 작동 가능한 상태(예를 들어 조명커버가 금가거나 없어지지 않을 것)에 있는지 확인

19) 각각의 승무원이 조종실 열쇠를 이용가능한지 여부

바. 출발 전 점검

감독관은 출발전에 다음을 수행해야 한다.

1) 각각의 객실승무원은 작동 가능한 손전등을 쉽게 사용할 수 있도록 소지 하고 있으며 할당된 임무를 수행시에 확인하기 쉽게 적절하게 수정된 지침서를 가지고 있는지 여부

2) 출발전 점검시에 파악된 모드 결함사항에 대해 운항증명소지자의 지침에 따라 처리되는지 여부

3) 요구된 객실승무원 정원이 탑승했는지 확인

4) 객실승무원과 지상 요원이 승객의 탑승과 적절한 기내용 수하물의 선적을 감독하고 협조하는지 관찰

주의사항 : 필요한 승무원이 각각의 기내용 수하물이 적절히 보관되었는지, 승객의 적재함 문이 닫히지 않았는지, 머리 위 선반이 닫혀 졌는지 확인하는 것을 포함하여 적절히 선적되고, 선적할 수 없는 항목들은 체크된 수화물로 처리되어야 한다.

5) 기내용 수하물이나 깎리 공급품과 같은 항목들이 머리위 선반의 항공기 비상 장치를 절대로 덮거나 방해해서는 안된다.



6) 담당 승무원들은 비상출구좌석에 착석한 승객들이 규정 요구조건에 부합하는지 확인

주의사항 : 이륙 얼마 전에 객실승무원은 운항증명소지자의 승인된 프로그램에 따라 비상출입구 좌석에 착석한 승객에게 선택 규범과 그들의 의지, 그리고 그 기능을 수행하는 능력에 관해 간단히 알려야 한다.

7) 모든 승객이 항공기가 지상에서 움직이기 전에 착석된 것을 확인

8) 객실승무원이 승객 브리핑을 한 후에 그들의 할당된 좌석에 착석하고 그들의 주의시스템을 안전하게 하기 위한 충분한 시간을 갖는지 확인

9) 객실승무원의 출발전 브리핑이 모든 승객들에게 들리고 다음의 항목을 포함하는지 확인

가) 흡연 : 흡연방법은 항공기 화장실의 연기 탐지기의 변경, 손상, 파괴로 금지한다는 언급과 함께 언제, 어디서, 또한 어떤 조건에서 흡연이 금지되는지

나) 출구 위치 : 우선시되는 방법은 손으로 출구를 지적함

다) 안전벨트 사용 : 어떻게 조이고 푸르고 벨트를 조절하는지 교육

라) 구명동의 : 요구된 개인 구명동의 위치와 사용에 대한 교육

마) 산소 사용 : 산소마스크의 사용 실연과 위치에 대한 교육. 정기항공사 이외의 운항에서, 이 보고 항목은 비행이 12,000 feet 평균해면(MSL)을 초과할 때에만 수행된다. 이 초과가 일어날 때에 요약 보고가 이륙전에 주어져야 한다. 정기운항증명소지자 운항에서는 25,000 feet MSL을 초과하기 전에 보고가 행해져야 한다.

바) 장거리해상비행 : 구명기구의 착용과 팽창의 시연을 포함한 구명기구의 위치, 착용, 사용, 구명정(혹은 slide rafts)이나 기타 부유 장비에 대한 교육

주의사항 : 유아 구명기구의 착용과 팽창의 방법은 보통 성인 구명기구에 사용되는 방법과 대체로 다르다.

사) (가능시) 장애가 있거나 다른 종류의 특별한 주의가 요구되거나 그들을 돕는 사람들에 대한 특별한 승객 브리핑

주의사항 : 정기 운항증명소지자이외의 사업자는 장착되어있을 경우 생존도구의 위치와 소화기의 위치를 그들의 일반적인 브리핑에 포함해야 한다.

사. 지상에서의 이동.

지상에서의 이동시에 감독관은 다음을 수행해야 한다.

1) 모든 객실승무원들은 지상활주 중에 안전에 관련된 기능을 수행하지 않는 한 좌석에 착석한 채로 있는지 확인. 안전관련 활동은 다음을 포함할 수 있다

가) 승객 준비

나) 수하물, 화물, 갤리의 선적

다) 출구 준비

2) 각각의 출구가 닫혀지고 적절히 장착된(적용시) 걸림쇄로 조여졌는지 확인

3) 다음의 항목과 활동이 이륙전에 완수되는지 확인

가) 모든 선적 구획이 적절하게 안전조치되고 잠궜는지 여부

나) 갤리가 다음과 같이 준비되었는지 여부

다) 험거운 품목들이 안전한지 여부

라) 모든 서빙카트들이 적절히 조여졌는지 여부

마) 조종실 문이 운항증명소지자의 지침에 따라 닫혀졌는지 여부

바) 승객의 안전벨트가 안전한지 여부

사) 모든 비어있는 객실승무원 좌석이 적절히 조여지고 이륙을 위해 안전조치되었는지 여부

아) 기타 모든 품목이 적절히 선적되고 안전조치 되었는지 여부

4) 승무원들이 조종실내 유해 행동 규칙을 준수하는지 여부

아. 비행중

비행중 감독관은 다음을 수행해야 한다.

1) 다음을 확인하기 위해서 비행중 승무원의 행동을 모니터한다.



- 가) 이륙시에 각각의 객실 승무원이 경계시스템을 늦추지 않고 착석했는지 여부
- 나) 이륙 후 안전벨트 등이 점멸되기 직전이나 직후에, 승객들이 안전벨트 등이 점멸된 후에라도 좌석에 벨트를 조인 채 착석해 있어야 한다는 안내방송이 나오는지 여부
- 다) 비행기가 흡연가능 항공기일 때, 흡연이 특별한 지역에서만 가능하며 금연 표시등이 점멸되었을 때에도 복도나 화장실에서는 금지된다는 안내방송이 나가는지 확인

2) 가능시에 다음이 수행되는 지 확인

- 가) 승객의 안전벨트, 금연 표시등에의 준수
- 나) 운항승무원과 객실승무원 의사소통에 대한 효과적인 승무원 협조 - 평상시 혹은 비상시에
- 다) 돌풍 절차가 진행될 때, 서빙카트와 캐리폼목의 적절한 조임을 포함하여 조종실로부터의 지침에 의한 준수와 이행에 따르는 승무원들의 협조
- 라) 다음을 포함한 승무원의 승객관리
  - ① 술취한 승객(알코올성 음료는 제공치 않음)
  - ② 입버릇이 사납거나 문제를 일으키는 승객
  - ③ 심신장애가 있거나 병든 사람
  - ④ 특별한 주의를 요하는 승객

3) 비행의 접근과 착륙 시점에 승무원들이 최소한 다음의 활동을 수행함으로써 항공기가 착륙하도록 준비하는 지 확인

- 가) 기내용 수하물이 선적되고 모든 등반이와 테이블이 각각 수직으로 세워지고 채워졌는지 확인
- 나) 음식물, 음료, 요리 서비스항목들이 승객 좌석위치에서 치워졌는지 확인
- 다) 모든 적재지역이 채워지고 안전조치 되었는지 확인
- 라) 조리실이 다음과 같이 준비되었는지 확인

- ① 느슨한 품목들이 안전한지 여부
- ② 모든 서빙카트들이 적절하게 조여졌는지 여부
- 마) 조종실 문이 운항증명소지자의 지침에 따라 닫히고 잠구어 졌는지 확인
- 바) 승객 안전벨트와 어깨 조임끈이 안전한지 확인
- 사) 그 외 모든 도구가 적절히 선적되고 안전조치 되었는지 여부
- 4) 승무원들이 조종실내 유해행동 규칙을 준수하는 지 확인
- 5) 승무원들이 착륙 시에 적절한 경계 시스템을 늦추지 않고 지정된 좌석에 앉아 있는지 확인

자. 비행 도착.

비행 도착시에 감독관은 다음을 수행해야 한다.

- 1) 착륙시 객실승무원이 다음의무를 수행하여 항공기의 착륙을 준비하는지 확인
  - 가) 기장이 안전벨트 표시등을 점멸하기 전에, 승객들이 안전벨트를 조인채 좌석에 앉아 있는 것을 확인하는지
  - 나) Gate에 도착하고 안전벨트 사인이 점멸한 후에 하기를 위해 출구를 준비하는지

주의사항 : 지상에서의 이동시 Girt Bar(장착된 항공기)는 잠겨진 상태여야 한다.

- 2) 적절한 인원의 승무원이 중간 기착시에 항공기에 남아있는 것을 확인한다.  
(다른 목적지로의 계속적 여행을 위해 승객이 항공기에 남아 있는 경우)
- 3) 비행중 체크된 모든 절차상 문제점이나 모순점/이상을 기장과 선임객실승무원에게 알려주어야 한다.

## 9. 운항중 항공기 내부 점검 점검표

가. 항목 : 승인된 유아 혹은 어린이 보호장치

항공기 : 배치와 승인된 종류

승무원 : 위치, 배치, 그리고 승인된 사용법에 관한 지식

비행수행 : 적절한 사용과 배치

## 나. 항목: 휴대 소화물

항공기 : 적절한 채움과 화물 구역의 표찰

승무원 : 승인된 프로그램의 지식

비행 수행 : 적절한 선적 - 준수상태 확인

조작 : 지상요원에 의해 확인 - 수량 혹은 규격

## 다. 항목: 조종실 열쇠

항공기 : 모든 승무원이 접근가능

승무원 : 위치에 대한 지식

비행중 : 열쇠의 사용

## 라. 항목 : 비상 전등/근접 조명

항공기 : 상태

승무원 : 사용방법

## 마. 항목 : 비상 의료함

항공기 : 적절한 수량이 선적되고 보관

승무원 : 위치와 사용방법

## 바. 항목 : 탈출용 슬라이드/보트,

항공기 : 적절한 압력, Floor Bracket 의 상태

승무원 : 위치와 사용지식

## 사. 항목 : 출구 좌석

항공기: 각각의 관련 좌석의 브리핑 카드

승무원 : 점유자의 자격을 입증하는 절차에 관한 지식

비행 수행 : 운항증명소지자의 승인된 프로그램의 준수

작동 : 지상 보조

아. 항목 : 출구/항공기 출입문

항공기 : 전반적 상황 (불합상태, 핸들, 기타)

승무원 : 정상적일 때와 , 긴급시 사용에 관한 지식

비행 수행 : 항공기 이동시 출입문을 Armed 위치

자. 항목 : 객실승무원 보관물

항공기 : 승객 좌석의 수량

승무원 : 요구되는 승무원 수에 관한 지식

비행 수행 : 임무에 대한 균등한 배분

작동 : 지상요원과 객실승무원의 승객 탑승전 협조

차. 항목 : 소화기

항공기기 : 탑재된 수량, 종류, 점검일

승무원 : 사용방법

카. 항목 : 구급약품

항공기 : 탑재된 수량과 적절한 보관

승무원 : 위치와 사용에 관한 지식

비행 수행 : 적절한 사용

타. 항목 : 고정 산소 시스템

항공기 : 부품의 폐쇄 - 붉은 Tag 의 연장 불가

승무원 : 추가적인 Drop Down 마스크 위치와 시스템에 관한 지식

파. 항목 : 손전등

항공기 : 승무원수와 동일한 수량

승무원 : 위치에 대한 지식

하. 항목 : 캘리 리프트

항공기 : 안전 장치 조작

승무원 : 작동에 관한 지식

비행 수행 : 적절한 사용, 규정용량 이상 금지

거. 항목 : 장애 승객에 대한 설명서

승무원 : 장애승객 설명서에 대한 지식

비행 수행 : 브리핑 - 보조 장치의 선적

너. 항목 : 보조좌석

항공기 : 자동 수축/잠금 설비/안전벨트, 장치와 벨트의 상태

승무원 : 사용에 대한 지식

비행 수행 : 이륙과 착륙 시에 사용

더. 항목 : 화장실

항공기 : 표찰, 쓰레기 용기, 연기 탐지기, 재떨이

승무원 : 비행전 체크, 사용에 대한 지식

비행 수행 : 연기 탐지기가 반응시에 민감한 반응

러. 항목 : 구멍 조끼

항공기 : 장착되었다면 모든 승객이 이용 가능하도록

승무원 : 사용법과 위치에 관한 지식

머. 항목 : 구멍보트 (장착시)

항공기 : 적절한 수량과 위치 (모든 승객이 수용가능)

승무원 : 위치, 작동, 부속 장비의 사용에 관한 지식

버. 항목 : 매뉴얼

항공기 : 항공기에 대한 특별한 정보를 포함

승무원 : 내용에 대한 지식

비행 수행 : 이용하기 쉽고, 현행되는 지침내용



서. 항목 : 메가폰

항공기 : 정확한 수량이 탑재

승무원 : 브래킷으로부터 떼어내어 사용에 관한 지식

어. 항목 : 승객에게 알려줘야 할 사항/안전관련 브리핑

항공기 : 기내방송 혹은 비디오의 선명함

승무원 : 실제 실연과 구두 설명시 포함될 항목

비행 수행 : 이륙전에 수행

저. 항목 : 승객 안전벨트

항공기 : 장착과 전반적 상태

승무원 : 사용 지식

조작 : 표시등이 점멸되었을 경우 승객의 안전벨트 사용질서

처. 항목: 피 비 이

항공기 : 적절히 장착되고 안전조치될 것

승무원: 사용을 위한 위치와 절차에 관한 지식

커. 항목 : 표찰

항공기 : 장착

승무원 : 비행전 체크

터. 항목 : 운반이 가능한 산소통

항공기 : 수량, 장착, 적재, 압력

승무원 : 사용 방법에 대한 지식

비행 수행: 적절한 사용, 관리 절차의 이행

피. 항목 : 안전 브리핑 카드

항공기 : 항공기에 적용할 수 있게 알맞게 위치함

승무원 : 지식 (존재와 위치)

수행 : 기술적으로 정확

허. 항목 : 좌석 등 받침대/트레이 테이블

항공기 : 채움장치

승무원 : 안전한 철차에 관한 지식

비행 수행 : 이륙과 착륙시에 완전히 수직으로 세우는 것을 확인하는 체크

고. 항목: 서비스 카트

항공기 : 상태, 적절하게 안전한가

승무원 : 사용 방법

비행 수행 : 적절한 사용/안전조치없이 내버려두지 않음

노. 항목 : 조종실 유해행동

항공기 : 시그널

승무원 : 절차에 관한 지식

비행 수행 : 준수

## 10. 객실안전 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 "비행중 객실점검(OP110), 객실승무원 임무 및 객실절차(OP173), 노선별 비행중 안전점검(OP176)" 참조

## 제4절 비행중 조종실 점검(Cockpit En-route Inspections)

## 1. 목적

비행중 조종실 점검의 가장 중요한 목적은 항공운송시스템의 전반적인 운항환경범위 내에서 운항증명소지자의 비행중 운항을 관찰하고 점검하는 것이다. 비행중 점검은 항공안전본부가 항공안전감독의 목적과 책임을 수행하는데 가장 효과적인 방법중의 하나이다. 이러한 점검은 운항증명소지자의 내적, 외적인 운항시스템의 요소를 평가하는 기회를 항공안전본부에 제공한다.

가. 운항증명소지자의 내적인 운항시스템 요소로써 비행중점검시 관찰될 수 있는 항목은 다음과 같다.

- 1) 승무원
- 2) 매뉴얼 및 점검표
- 3) MEL 및 CDL의 사용
- 4) 운항통제 기능(비행인가, 비행추적 등)
- 5) 점검표, 인가된 절차, 안전운항지침의 사용
- 6) 승무원 상호간의 협조, 조종실 자원관리(CRM)
- 7) 객실 안전
- 8) 항공기 상태 및 각종 지원업무
- 9) 훈련 프로그램의 효과

나. 운항증명소지자의 외적인 운항시스템 요소로써 비행중 점검시 관찰될 수 있는 항목은 다음과 같다.

- 1) 공항 및 회전익항공기 착륙장과 그 표면
- 2) 주기장 및 탑승교
- 3) 공항 시설 및 그 상태
- 4) 항공기 이동
- 5) 항공교통관제 및 항로 시설물



- 6) 항공교통관제·공역 절차
- 7) IAP, SID, STAR
- 8) 항행 보조시설물
- 9) 통신

## 2. 점검분야

감독관들은 운항증명소지자의 내·외적인 모든 점검분야가 똑 같이 중요하다는 것을 고려해야 한다. 비행중 점검 동안에 감독관들에 의하여 관찰되고 점검되어야 할 4가지의 일반적인 분야가 있으며 그것은 아래와 같다.

가. 승무원

나. 비행임무 수행

다. 공항 및 회전익항공기 착륙장

라. 항공교통관제 및 공역

- 1) “승무원” 점검분야는 운항승무원과 객실승무원에 모두 적용한다. 감독관들은 각자의 임무와 역할을 수행하는 승무원들을 직접 관찰함으로써 그들의 지식이나 능력, 그리고 숙련도와 같은 항목들을 평가해야 한다. 제3장에 있는 점검표는 승무원 점검 분야에서 관찰되어야 할 항목들을 포함한다. 이러한 항목들은 모든 것을 포함하는 것은 아니지만 감독관들이 비행중 조종실점검 동안에 점검해야 할 항목들을 의미한다.
- 2) “비행임무 수행”에 대한 점검분야는 비행중 점검 동안에 관찰될 수 있는 구체적인 비행단계와 관련된 것이다. 제3장에 있는 점검표는 이러한 비행단계 동안에 감독관들에 의하여 점검되어야 하는 항목들을 포함하고 있다. 이러한 항목들은 모든 것을 포함하는 것도 아니고, 어떠한 경우에는 수행되는 비행에 적용되지 않을 수도 있다. 그러나 감독관들은 가능하다면 많은 항목들을 관찰하고, 점검 및 보고하는 것이 권장된다.
- 3) “공항 및 회전익항공기 착륙장”에 대한 점검분야는 활주로, 유도로, 주기장 그리고 항공기 지상이동과 같이 비행 동안에 통과하는 공항이나 회전익항공기



이·착륙장의 다양한 요소에 관계된다. 감독관들은 비행중 점검 동안에 가능하다면 이러한 요소들을 많이 관찰하고 평가해야 한다.

- 4) “항공교통관제(ATC) 및 공역”에 대한 점검분야는 항공교통관제와 국가적 혹은 국제적 공역 시스템의 다양한 요인에 관계된다. 이러한 요인들은 비행중 점검 동안에 감독관들에 의하여 관찰되고 점검되어야 한다. 운항의 관점에서 보면, 이러한 점검들은 항공교통관제와 공역시스템에 관한 안전의 증진 뿐 아니라 항로나 공항의 시설과 절차들의 효율성을 향상시키는 데도 사용될 수 있는 중요한 정보의 원천이다.
- 5) 이러한 네 개의 일반적인 점검분야들이 광범위한 항목들을 포함하고 있더라도 비행중 조종실점검 동안에만 단지 관찰되고 평가될 수 있는 분야는 아니다. 감독관들은 지선공항 운항, 비행 통제절차, 그리고 임무수행중인 객실승무원 같은 많은 다른 분야들을 점검할 수 있는 기회를 가질 수 있다. 이러한 점검 분야들은 비행 시작전이나 중간기착지 혹은 비행종료 지점에서 관찰 될 수 있다.

### 3. 일반적인 비행중 조종실 점검 및 절차

가. 비행중 점검을 수행하기 전에 감독관들이 운항증명소지자들에 의하여 사용되는 운항절차와 시설에 익숙해지는 것은 매우 중요하다. 감독관들은 운항증명소지자의 매뉴얼을 검토하거나, 운항증명소지자의 절차와 시설에 익숙한 항공안전감독팀장이나 다른 감독관들에게 질문이나 요약설명을 통하여 그들의 절차와 시설에 익숙해질 수 있다. 감독관은 점검보고서에 부족하거나 안전하지 못하다고 생각되는 모든 절차에 대해 언급해야 한다. 감독관들은 운항증명소지자에게 특별히 인가될 수 있는 절차에 대해서 승무원들에게 요약 강평할 때는 건전한 판단력이 필요하다.

나. 항공안전감독팀장은 각 운항증명소지자가 감독관들의 조종실의 관찰좌석(점프시트) 사용절차를 수립했는가를 확인하기 위하여 운항증명소지자들과 협조할 책임이 있다. 항공안전감독팀장은 운항증명소지자의 절차가 감독관들이 조종실의 관찰좌석(점프시트)으로 자유롭게 방해받지 않고 출입할 수 있는지 확인해야 한다. 그러나 감독관들은 가능하다면 미리 조종실의 관찰좌석(점프시트)을 조정해

두어야 한다. 감독관들이 일정상 갑작스런 변화가 생겨 사전통보가 이루어지지 못할 경우에도, 항공안전감독팀장은 운항증명소지자들의 절차가 간단한 통보를 통해서 감독관들이 조종실의 관찰좌석을 사용할 수 있는 융통성이 있는가를 확인해야 한다.

다. 감독관들은 운항증명소지자의 계획된 정기심사비행(Line check) 및 운항경험비행(IOE)과 감독관들의 비행중 조종실점검이 상호 중복되지 않도록 비행중 조종실 점검 계획을 수립해야 한다. 감독관이 항공기에 도착해서 정기심사비행(Line check)이나 운항경험비행(IOE)이 진행중이라는 것을 발견하였다면 감독관은 그 비행에서 반드시 비행중 조종실 점검을 수행해야 하는가 혹은 그렇지 않아도 되는가를 결정해야 한다. 만약에 비행중 조종실점검이 반드시 필요하다면 감독관은 운항증명소지자에게 그러한 사실을 통보하고 운항증명소지자는 감독관에게 사용 가능한 조종실의 관찰좌석을 제공해야 한다. 비행중 조종실점검을 다시 계획해도 되며 그 점검의 목적이 충족될 수 있다면 감독관은 다른 비행에서 비행중 조종실점검을 수행할 수 있도록 조정해야 한다. 정기심사비행이 검열운항승무원에 의해 앞쪽 조종실 관찰좌석에서 수행되고 있으며 비행중 조종실점검이 필수적이라면 감독관은 남아 있는 두 번째 관찰좌석을 사용해야 한다. 운항경험비행(IOE)에서는 통상 검열운항승무원이 조종석 중 하나를 점유하고 감독관은 앞쪽 관찰좌석을 점유해야 한다. 두 개의 관찰좌석이 없는 항공기에서 수행되는 비행중 조종실점검이 필수적이라면 검열운항승무원은 조종석을 점유하고 감독관은 관찰좌석을 점유해야 한다. 이러한 경우에는 심사받지 않는 운항승무원은 객석에 착석하거나 아니면 비행에 동반하지 않아야 한다.

라. 감독관은 항공안전감독팀장으로부터 지시받은 대로 해당 비행편의 운항승무원 브리핑 시각 이전에 출두하여 비행계획단계부터 점검을 실시하여야 하고, 운항증명소지자의 승객명단 및 중량중심 서류에 필요한 점프시트 탑승 절차를 완료한다. 또한 운항, 객실승무원의 합동 브리핑에 참석하여 비행중 감독업무 수행계획을 승무원에게 통보하고, 운항승무원이 편리한 시간에 조종사 한정자격증과 신체검사증명서, 기상자료, 항공고시보, 비행 예정항로, 혹은 비행인가 문서, 그리고 항공기의 감항성에 관한 정보문서 등 필요한 정보를

감독관에게 제출할 것을 요구해야 한다.

- 마. 때때로, 감독관은 항공기에 탑승하기 전에 기장을 만나서 비행중 조종실점검을 수행함을 알리지 못할 수도 있다. 그러한 경우에, 항공기에 탑승할때 감독관은 편한 빠른 시간에 기장에게 점검을 위해 항공안전감독관증과 항공기 출입요구서를 제시하여 자신을 소개하고, 승무원에게 조종실점검을 하겠다는 의사를 통보하여야 한다. 이러한 경우에 객실승무원은 항공기 주 출입구에 위치한다. 객실 승무원의 주요 임무중의 하나는 탑승권을 소지한 승객, 기내식 종사자, 그리고 인가받은 운항증명소지자의 직원 등과 같이 인가된 인원만 항공기에 탑승하는지 확인하는 것이다. 따라서, 감독관은 조종실에 들어가기 전에 신분 확인을 위하여 항공안전감독관증과 항공기 출입요구서를 준비하여 객실승무원에게 제시하여야 한다. 항공기에 탑승했을 때에, 감독관은 객실승무원의 업무수행을 방해하거나 승객의 흐름을 불필요하게 저해하는 것을 피해야 한다. 또한 이 시간에, 감독관은 통상 운항증명소지자의 기내 휴대수하물 절차 및 탑승구 직원이나 객실 승무원이 허용된 휴대수하물 크기를 초과한 휴대수하물을 처리하는 행동을 관찰하고 평가할 수 있는 많은 기회를 갖게 된다. 일단 조종실에 들어서면 감독관은 사전에 각 승무원의 조종사 한정자격증과 신체검사 증명서를 점검하지 않았다면 각 증명서를 점검해야 한다. 운항 승무원이 탑재용항공일지(혹은 동등한 문서)의 검토를 끝냈을 때, 감독관은 탑재용항공일지를 점검하고 항공기의 감항 상태를 확인한다.
- 바. 감독관은 비행중에 헤드셋을 착용해야 한다. 비행중 조종실점검 동안에, 감독관은 “비행중요단계”에 운항승무원이 그들의 직무를 수행하는데 있어 주의를 다른 곳으로 돌리는 것을 피할 수 있도록 노력해야 한다. 감독관은 방심하지 말고 승무원에게 비행 충돌과 같은 명백한 위험을 지적해야 한다. 만약 비행중 조종실점검 동안에 감독관이 운항승무원의 규정위반 및 항공교통관제기관의 지시 위반이나 그 가능성을 발견하게 되었다면, 즉각적으로 기장에게 그 상황을 알려야 한다.
- 사. 감독관은 이러한 점검을 수행할 때에 비행중 조종실점검표를 사용한다. 이 점검표는 비행중 조종실점검 동안에 관찰되고 점검되어야 할 구체적인 점검분야에 대한 기억해야할 항목들을 포함하고 있다.

#### 4. 비행중 조종실점검의 구체적인 실시와 절차

가. 한번 조종실에 위치하면, 감독관은 조종실 관찰좌석의 산소와 비상장비(장착되어 있을 경우)를 점검하고 헤드셋을 적절한 인터폰 시스템에 연결해야 한다. 기장이나 지정된 승무원은 감독관에게 안전브리핑을 실시해야 한다. 기장이 그러한 안전브리핑을 하지 않았을 경우, 감독관은 브리핑을 요구해야 한다. 감독관이 항공교통관제 절차와 승무원의 업무수행상태, 통화송신의 명료함, 그리고 통화시 전문용어의 사용을 적절하게 점검하기 위해서 운항승무원이 사용하는 모든 라디오 주파수를 모니터하는 것은 중요하다. 이러한 주파수의 모니터는 감독관의 부주의로 승무원의 의사소통을 방해하지 않도록 해야 한다. 감독관은 비행의 진행상태를 알 수 있도록 계속적으로 이러한 주파수를 모니터 해야 한다.

나. 감독관은 비행의 각 단계마다 승무원을 관찰하고 점검해야 한다. 이것은 승무원이 승인된 절차와 모든 체크리스트의 적절한 사용에 충실한지에 대한 평가를 포함한다. 감독관은 또한 기장의 승무원 관리 방법과 임무의 위임, 그리고 전반적인 업무수행 능력을 관찰해야 한다. 모든 승무원들은 “비행중요단계절차 (Sterial Cockpit Procedures)”를 따라야 한다. 비행의 각 단계 동안에 관찰하고 점검해야 할 항목은 다음과 같다.

##### 1) 비행전

감독관은 운항승무원의 브리핑단계 이전에 비행 준비단계의 자료를 확인하고 적절한 기상정보, 비행인가, 비행계획, 항공고시보, 무게 및 중량배분 정보를 포함한 비행에 필요한 모든 정보를 가지고 있는지 점검해야 한다. 최소장비목록(MEL) 관련 결함항목들은 운항증명소지자의 최소장비목록(MEL)과 적절한 정비절차에 따라서 해결되어야 한다. 감독관은 운항승무원이 운항증명소지자의 절차에 따라 적절한 항공기 내·외부점검을 수행하는지 관찰해야 한다.

##### 2) 출발

감독관은 운항승무원이 출발 전 체크리스트와 이륙 성능계산, 필요한 항공교통관제 통신을 수행하는지 관찰해야 한다. 운항승무원은 지상 직원과 사전에 협조된 통신수단(수신호나 항공기 인터폰을 통해서)을 사용해야 한다. 무게



및 중량배분 정보가 이륙을 위한 활주중에 회사 통신망으로 항공기에 전달 되었을 경우, 운항승무원은 어느 승무원이 정보를 받고, 어느 승무원이 이륙 성능계산을 하느냐에 관해서는 운항증명소지자의 절차를 따라야 한다. 감독관은 아래 사항을 관찰해야 한다.

가) 지상활주중 체크리스트의 수행

나) 인가된 지상활주 절차의 준수

다) 지상활주 속도

라) 정지선 준수

마) 운항증명소지자의 절차에 따른 이륙전 브리핑 수행

### 3) 이륙

이륙절차는 운항증명소지자의 인가된 이륙절차를 따라야 한다. 감독관들은 아래의 항목이나 행동을 이륙단계에서 관찰하고 점검해야 한다

가) 항공기의 중앙선 정렬

나) 측풍 이륙 기술의 사용

다) 모든 엔진에 대한 추력의 적용

라) 이륙 파워 세팅

마) 승무원간의 협조 및 복명복창(Call-outs)

바) 적절한 이륙속도의 준수

사) 최초 기수 부양율과 각도

아) FD, Autopilot, Auto throttles의 사용

자) Gear와 Flap작동 제한속도 준수

차) 항공교통관제기관의 출발인가 또는 인가된 출항절차의 준수

### 4) 상승

상승절차는 운항증명소지자의 인가된 절차에 따라야 한다. 감독관은 아래의 항목과 행동을 비행의 상승단계에서 관찰하고 점검해야 한다.



- 가) 출항 및 상승절차 준수
- 나) 항공기속도 조절
- 다) 항로 및 항공기 방향 유지
- 라) 엔진성능 유지
- 마) 레이더 사용(적용될 경우)
- 바) 자동비행 장치의 사용
- 사) 항공기내 기압유지 (적용될 경우)
- 아) 비행중요단계절차 준수
- 자) 사주경계
- 차) 항공교통관제기관의 인가사항 및 지시사항의 준수
- 카) 이륙 후 점검표 사용

5) 순항

순항비행중에 사용되는 절차는 운항증명소지자의 절차를 따라야 한다. 감독관은 순항단계에서 아래의 분야를 관찰하고 점검해야 한다.

- 가) 순항속도 준수
- 나) 항로 및 항공기 방향 유지
- 다) 레이더의 사용 (적용될 경우)
- 라) 요란 회피절차 적용 (적용될 경우)
- 마) 연료계획과 비교한 사용 연료의 모니터링
- 바) 최대상승 고도의 숙지
- 사) 객실 승무원과의 협조
- 아) 산소 요구량의 준수 (적용될 경우)
- 자) 사주경계
- 차) 항공교통관제기관의 인가사항 및 지시사항의 준수

## 6) 강하

강하시에 사용되는 절차는 운항증명소지자의 절차를 따라야 한다. 감독관은 비행중 강하단계에서 아래의 분야를 관찰하고 점검해야 한다.

- 가) 강하 계획
- 나) 통과(Crossing) 제한사항의 준수
- 다) 항로 및 항공기 방향 유지
- 라) 레이더 사용(적용될 경우)
- 마) 항공기 속도 제한치 준수
- 바) 항공교통관제기관의 인가 및 지시사항 준수
- 사) 자동비행 장치의 사용
- 아) 항공기내의 기압유지 (적용될 경우)
- 자) 지형·지물 및 비행상황 파악
- 차) 고도계 수정
- 카) 적절한 브리핑
- 타) 객실 승무원과의 협조
- 파) 비행중요단계절차 준수
- 하) 적절한 체크리스트의 수행
- 거) 사주경계

## 7) 접근

선택된 접근(계기 혹은 시계) 동안에 사용되는 절차는 운항증명소지자의 절차를 따라야 한다. 감독관은 접근단계에서 아래의 분야를 관찰하고 점검해야 한다.

- 가) 점검표 수행
- 나) 적절한 접근 브리핑
- 다) 항공교통관제기관의 인가 및 지시사항 준수



- 라) 향로 및 항공기방향 유지, 강하각 조절
- 마) 항공기속도 조절
- 바) Flap 및 Gear 조절 계획
- 사) FD(비행 지시계)· 자동 비행장치· Auto throttles의 사용
- 아) 접근 절차의 준수
- 자) 강하율
- 차) Full L/D Configuration에서의 안정된 접근
- 카) 승무원 복명복창(Call-outs) 및 협조
- 타) 시계 비행으로의 전환 (적용될 경우)

8) 착륙

착륙시에 사용되는 절차는 운항증명소지자의 절차를 따라야 한다. 감독관이 비행의 착륙동안에 관찰하고 점검해야 하는 분야는 아래와 같다.

- 가) 착륙전 점검표 사용
- 나) Threshold Crossing Height(TCH)
- 다) 항공기를 활주로 중심선에 정대
- 라) 측풍 착륙 기술
- 마) 착지까지의 강하율
- 바) 엔진 특성을 고려한 조작
- 사) 착지 및 지상활주
- 아) 역추진 및 스피드브레이크 사용
- 자) 자동브레이크의 사용
- 차) 제동 기술
- 카) 활주로상에서 조종실 내에서의 주의분배
- 타) 착륙후 점검표 사용

## 9) 도착 전

도착전 절차 및 주기절차는 운항증명소지자의 매뉴얼에 규정된 절차를 지켜야 한다. 감독관은 승무원의 착륙후 점검표 사용, 지상직원의 항공기 주기, 승객 하기절차의 수행상태를 점검해야한다.

## 10) 도착

감독관은 운항승무원의 비행후 점검, 탑재용 항공일지의 기록, 비행관련 각종 문서기록 및 조종실 정리정돈 상태를 관찰하고 점검해야 한다.

다. 비행중 점검 동안에 감독관들은 항공교통관제 및 공역절차, 항공기가 운항하는 공항 혹은 회전익항공기 착륙장과 같은 분야를 관찰하고 점검해야 한다.

1) 공항이나 회전익항공기 착륙장을 점검할 때에 감독관들은 주기장 및 탑승 교 지역·활주로·유도로의 상태와 회전익항공기 착륙장의 표면상태를 관찰해야한다. 다음은 비행중 조종실점검 동안에 감독관들이 관찰하고 점검할 수 있는 분야를 나열한 것이다.

가) 유도로 표시, 각종 표지, 안전 구역, 정지선

나) 주기장의 차량, 장비, 이동 통제

다) 항공기 지원업무, 주기, 지상활주 절차

라) 장애물, 공사, 표면 오염(얼음, 서리, 눈, 연료 누설, 고무 자국)

마) 제설작업 (적용될 경우)

바) 보안 및 공공안전

2) 비행중 조종실점검 동안에 감독관들은 조종실의 유리한 지점에서 항공교통 관제 절차와 공역절차를 관찰하고 점검할 수 있는 기회를 갖는다. 감독관 들은 조종실에서 아래의 분야를 관찰하고 점검할 수 있다.

가) 통신주파수 혼잡, 중복 또는 통신 불가능 지역

나) 관제사의 전문용어 사용, 명확성, 통화빈도

다) 공항자동정보방송업무(ATIS)

- 라) 호출부호의 사용
- 마) 평행활주로 동시사용
- 바) 비행인가사항의 전달 및 적절성
- 사) 항공기 분리 및 기준
- 아) 계기 접근 절차, 출발 절차, 지선항로(Feeder Routing)

라. 비행이 종료된 후에, 감독관은 발견된 모든 결함사항이나 수정해야할 행동에 대해서 승무원에게 디브리핑을 해야 한다.

- 1) 감독관이 비행중에 어떤 위반사항을 발견하여 그 승무원의 업무수행에 관하여 중요한 설명이나 행정처분을 하겠다면, 디브리핑시에 그 승무원에게 알려야 한다.
- 2) 만일 행정처분이 필요한 승무원이 요구할 경우, 감독관은 점검표 사본을 송부할 수 있다.

#### 5. 비행중 조종실 점검 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “비행중 조종실 점검(OP100), 조종사 임무 및 조종실절차(OP175), 노선별 비행중 안전점검(OP176), 항공기 수직분리축소(RVSM)(OP178)” 참조.

## 제5절 항공운송사업자 운항기록 점검(Operator Trip Records Inspection)

### 1. 일반사항 (General)

가. 운항기록 점검의 주목적은 운항증명소지자가 항공관련 법규에 규정된 필요조건을 충족하는가, 서류에 의한 증명으로 적절히 사용할 수 있는가, 그리고 운항기록을 잘 유지하고 있는가를 확인하는 것이다.

나. 감독관들은 운항비행계획서(Operational Flight Plan), 비행계획서(ATS Flight Plan), 중량배분(Weight and Balance) 관련 서류, 기상 관련서류, 그리고 운항증명소지자가 보관하고 있는 기타 관련 비행정보를 검사함으로써 특정 비행이나 어떤 비행시리즈를 재현하기 위하여 운항기록을 평가할 수 있다.

다. 운항기록 점검은 기록된 자료의 질적인 평가, 계산의 정확성 검사, 회사절차 및 항공관련 법규에 대한 이행상태의 검사를 포함한다.

라. 이 절은 운항증명소지자의 운항기록에 필요한 항공관련 법규상의 요건과 감독관이 운항기록점검을 수행하고 평가할 때 사용할 지침을 기술한다.

주: 중량배분(Weight and Balance)관련 서류라 함은 무게 및 중량배분을 산정하는 방식에 따라 컴퓨터에 의해 산정한 서류를 적하목록(Load Sheet)으로, 손으로 작성한 서류를 수작업 중량배분(Weight & Balance Manifest) 서류로 표현한다.

### 2. 정기항공운송사업 운항증명소지자의 운항기록요건

감독관들은 아래 주요분야에서 정기항공운송사업자들이 다음의 요건을 충족하는가를 확인해야 한다.

가. 적하목록(Load Sheet), 비행인가서, 운항비행계획서

정기항공운송사업자들은 운항기술기준 별표 9.2.2.5 의 규정에 따라 중량배분서류, 비행인가서, 운항비행계획서의 원본, 복사본 혹은 전산자료를 최소 3개월간 보관하여야 하며, 감독관은 아래와 같이 이러한 기록들을 검토 해야한다.

#### 1) 적하목록(Load Sheet)

감독관은 운항증명소지자의 적하목록에 다음 자료가 포함되었는가 확인해야 한다.

- 가) 항공기, 연료 및 오일, 화물 및 수하물, 승객 및 승무원 각각의 중량
- 나) 최대허용이륙중량 : 사용할 활주로의 제한중량, 상승제한중량, 순항중 성능 제한중량, 목적지 착륙중량제한치, 목적지 또는 교체공항 거리 제한치
- 다) 인가된 절차에 따라 산정된 항공기이륙중량
- 라) 무게중심(C.G)이 인가된 제한치 내에 적절하게 탑재되었음을 증명하는 자료. 즉 Weight & Balance Manifest 또는 Load Sheet 등
- 마) 운항증명소지자가 승객명단을 별도로 유지하지 않을 경우 승객명단

## 2) 비행인가서(Dispatch Release)

감독관은 운항증명소지자의 비행인가서가 아래 자료를 포함하고 있는가를 확인해야 한다.

- 가) 항공기 식별부호(“HL” number)
- 나) 비행편명
- 다) 출발공항, 중간착륙지, 목적공항 및 교체공항
- 라) 비행방식(계기비행방식 혹은 시계비행방식)
- 마) 법정연료
- 바) 기상보고 및 예보(목적공항, 중간착륙지, 교체공항에 대한 비행인가서에 서명할 당시에 이용 가능한 가장 최신의 기상자료)

## 3) 운항비행계획서(Operational Flight Plan)

감독관들은 운항증명소지자의 운항비행계획서가 최소한 아래 자료를 포함하고 있는가를 반드시 확인해야 한다.

- 가) 항공기 식별부호(“HL” number)
- 나) 기종
- 다) 비행편명
- 라) 기장(PIC) 이름
- 마) 출발공항 및 출발 예정시각



- 바) 계획된 항로, 순항고도, 순항고도에서 진대기 속도
- 사) 목적공항 및 목적공항까지의 예상 비행시간
- 아) 탑재연료(4단위 시간 및 분으로 표시된)
- 자) 교체공항 - 만약 목적공항이 표준 계기접근 절차가 없거나, 착륙예정시 각 최소 1시간 전·후 동안의 기상이 운고가 최소 2000피트 이상이고 시정은 최소 3마일로 예보된 경우
- 차) 승무원을 포함한 총 탑승자 수(언제든 이 정보를 감독기관에서 이용가능할 때는 제외)
- 카) 항공교통관제(ATC) 목적으로 기장이 필요하다고 판단하는 정보

나. 비행인가서 및 운항비행계획서를 필요로 하는 비행

국내선과 국제선 운항증명소지자들은 아래 종류의 비행을 위하여 기장(PIC)과 운항관리사가 비행인가서에 서명하여야 하고 운항비행계획서가 작성되어야 한다.

- 1) 모든 정기편
- 2) 정기편 운항구간을 비행하는 모든 임시편
- 3) 모든 전세편
- 4) 모든 공수비행(관련법규에 의거 인가받은 공수비행은 제외)
- 5) 모든 시험비행
- 6) 계획되지 않은 공항에 착륙 후 항공기를 다른 장소로 이동시키기 위한 모든 비행

다. 정기 운항증명소지자의 부정기운항 요건

부정기편을 운항하는 정기운항증명소지자는 운항기술기준 별표 9.2.2.5의 규정에 따라 중량배분서류, 운항비행계획서의 원본, 복사본 혹은 전산자료를 최소 3개월간 보존하여야 하며, 감독관은 아래와 같이 이러한 기록들을 검토 해야한다.

- 1) 적하목록: 감독관들은 적하목록이 앞의 가, 1)항목에 있는 자료를 포함하고



있는가를 확인해야 한다.

2) 비행인가: 감독관들은 비행인가가 아래 자료를 포함하고 있는가를 확인해야 한다.

가) 회사나 조직체의 이름

나) 사용할 항공기의 제작회사, 모델, 등록기호

다) 비행편명, 비행날짜

라) 기장(PIC) 및 조종사, 객실승무원 각자의 이름

마) 출발공항, 목적공항, 교체공항 및 항로

바) 법정연료

사) 비행방식(계기비행 또는 시계비행)

아) 최신기상정보(목적공항, 중간기착지, 교체공항에 대한 비행인가서에 서명할 당시에 이용 가능한 가장 최신의 기상자료)

3) 감항성 확인

감독관은 감항성 확인이 운항증명소지자의 매뉴얼에서 설명한 절차대로 준비되었는가를 확인해야 한다. 그 확인은 아래 조건들이 충족되었는지 설명할 수 있어야 한다.

가) 항공기에서 수행된 어떤 작업이 운항증명소지자 매뉴얼의 요구조건에 따라서 수행되었는가

나) 점검이 필요한 모든 항목들이 작업이 만족스럽게 완료되었는가를 결정하는 인가된 사람에 의하여 점검되었는가

다) 항공기가 감항성이 없는 알려지지 않은 조건이 있는가

라) 수행된 작업에 관하여 항공기가 안전운항을 위한 상태에 있는가

주 : 감항성확인(인가)은 항공법 및 항공사의 규정에 의한 확인정비사 혹은 완료된 작업을 책임지도록 인가된 공무원에 의하여 서명되어야 한다. 정비사는 해당항공기의 한정자격증을 소지한자만 감항성 확인난에 서명할 수

있다. 덧붙여, 운항증명소지자는 인가된 정비사나 기술자의 서명이 상기 조건들을 충족했다는 증명을 항공사의 매뉴얼에 정할 수 있다.

#### 4) 기장의 운항자격

감독관은 항공관련법규에서 요구하는 바에 의거 기장(PIC)에게 적용되는 항로 및 공항(운항하고자 하는 공항이 운항기술기준에서 정한 특수공항인 경우)에 대하여 자격을 갖추었는지 확인해야 한다. 기장(PIC)은 운항기술기준 8.3.7.32 (조종사의 운항자격: 기장의 공항 및 노선비행경험요건)에 의거 자격을 갖추어야 한다.

가) A급 특수공항으로 지정된 공항의 운항요건은 다음 각목의 1에 의한다.

- (1) 만일 해당공항의 운고가 가장 낮은 MEA나 MOCA 또는 해당공항의 계기접근절차에 명시된 최초진입고도 상공 최소 1,000피트 이상이고 시정이 최소 3마일 이상인 상태에서 이륙 또는 착륙이 이루어지는 경우에는 “나)”목 및 “다)”목을 적용하지 않는다.
- (2) 최근 12개월 이내에 기장은 관속 승무원으로서 해당 공항에서 이륙과 착륙을 행한 경험이 있어야 한다.
- (3) 최근 12개월 이내에 기장이 항공안전본부장으로부터 인가 받은 시청각 교재 (pictorial means) 또는 특수공항 자격규정(Special Airport Qualification Manual) 등을 이수하여 자격을 부여받아야 한다.

나) B급 특수공항으로 지정된 공항의 운항요건은 다음과 같다.

- (1) 해당공항에 최초로 운항하고자 하는 기장은 운항 전 항공안전본부장으로부터 인가 받은 시청각 교재(pictorial means) 또는 특수공항 자격규정 등을 이수하고 검열운항승무원 또는 비행교관과 동승하여 이륙과 착륙을 행 하여야한다.
- (2) 자격의 유지 또는 자격을 재 취득하고자 하는 기장은 A급 특수공항에서 정한 요건을 준수하여야 한다.

다) C급 특수공항으로 지정된 공항의 운항요건은 다음과 같다.

- (1) 해당공항에 최초로 운항하고자 하는 기장은 운항 전 항공안전본부장으로부터 인가 받은 시청각 교재(pictorial means) 또는 특수공항 자격규정 등을 이수하고 검열운항승무원 또는 비행교관과 동승하여 이륙과 착륙을 행 하여야한다.



(2) 자격의 유지를 위하여 최근 12개월 이내에 해당 공항에서 이륙 또는 착륙한 경험이 있어야 한다.

라) 국제선을 운항하고자 하는 기장은 최근 12개월 이내에 조종사(관속조종사 포함)로서 다음에서 정한 지역내의 노선에서 편도 이상의 비행을 하지 아니하고는 해당 지역내의 노선을 운항하여서는 아니된다.

- (1) 일본지역
- (2) 중국, 몽골지역 (극동아시아 포함)
- (3) 동남아시아지역
- (4) 남태평양지역
- (5) 대양주지역
- (6) 중동, 아프리카지역 (서남아시아 포함)
- (7) 북극지역 (북위 70° 이북지역 통과노선)
- (8) 러시아지역
- (9) 유럽지역
- (10) 북아메리카지역 (W090. 동부)
- (11) 북아메리카지역 (W090. 서부)
- (12) 남아메리카지역 (N10. )

마) 항공운송사업에 사용되는 항공기를 사용하여 국내선을 운항하고자 하는 기장은 최근 12개월 이내에 국내 노선 또는 “라)”목의 노선 중 최소 1개의 구간을 비행하지 아니하고는 국내의 노선을 운항하여서는 아니된다.

바) 위촉심사관 또는 항공운송사업에 사용되는 해당 형식 항공기의 기장으로서 기장비행시간이 1천시간 이상인 기장이 신규개설노선을 운항하고자 할 경우 상기 “가)”목에서 “라)”목까지의 요건은 적용되지 아니한다. 단, 일반기장은 안전운항체계변경검사 결과에서 분류한 공항 등급에 따른다.

5) 운항비행계획서: 감독관들은 운항비행계획서가 상기 가, 3)항에 있는 자료를 포함하고 있는가를 확인해야 한다.

### 3. 정기항공운송사업 이외의 운항증명소지자 운항기록 요건

다발엔진 항공기를 운항하는 정기항공운송 이외의 운항증명소지자는 수행되는 각 비행을 위하여 2중으로 작성된 적하목록을 준비하는 것이 항공관련 법규에 의해 요구된다.

이 적하목록의 복사본은 항공사의 주 운항기지사나 항공안전본부장에 의하여 인가된 다른 장소에 최소 90일(운항기술기준 별표 9.2.2.5 가항) 동안 보관되어야 한다. 적하목록에는 아래자료를 포함해야 한다.

가. 총 승객수

나. 항공기 총 중량

다. 최대허용이륙중량

라. 무게중심의 제한치

마. 무게중심(C.G)이 인가된 제한치 내에 적절하게 탑재되었음을 증명하는 자료.  
즉 Weight & Balance Manifest 또는 Load Sheet 등

바. 항공기 등록기호 혹은 편명

사. 비행의 출발지 및 목적지

아. 모든 승무원의 이름과 부여된 임무

#### 4. 운항기록 점검분야

운항기록 점검 동안에 감독관은 어떤 한 점검분야가 다른 어떤 점검분야보다 더 중요하다고 생각해서는 아니된다. 운항기록을 점검하는 동안 평가되어야 할 분야로서 다섯개의 분야가 있다. 이 분야들은 일반, 운항비행계획서, 적하목록 그리고 기타 필요한 문서들이다. 이러한 점검을 위한 용어정의와 지침은 아래와 같다.

##### 가. 일반점검분야

이 점검 분야는 모든 운항기록에 공통인 점검요소를 말한다. 감독관들은 규정된 기록유지 요구조건에 관련된 기록의 유용성, 명확성, 유효성 그리고 내용 등의 항목들을 평가해야 한다.

##### 나. 운항비행계획서 점검분야

이 점검 분야는 정기항공운송사업 운항증명소지자의 비행계획서에 대한 요건에 주목한다. 감독관들은 운항비행계획서의 내용, 교체공항의 목록, 연료탑재와 같은 항목들을 평가해야 한다. 많은 운항증명소지자들은 운항비행계획서와 비행인가서를 한 개의 문서로 통합운용 한다. 이것은 두 개의 문서에 요구되

는 자료의 중복을 없애기 위해 용인할 수 있는 것이다.

#### 다. 비행인가서 점검분야

이 점검분야는 수요가 있을 때 국내선, 국제선 혹은 부정기 운항을 수행하는 부정기항공운송사업 운항증명소지자의 요건이다.

#### 라. 적하목록 점검분야

이 점검분야는 모든 운항증명소지자의 필요조건으로서 규정한 것이다. 감독관은 운항증명소지자의 탑재서류들에 대한 항공관련법규 준수상태와 정확성을 확인하기 위하여 점검해야 한다.

#### 마. 기타 관련문서점검분야

이 점검분야는 적절한 기상예보, 연료보급요청서류, 그리고 매 비행전에 운항승무원들에게 발행되는 기타 문서와 같은 항목들을 말한다.

### 5. 일반적인 점검 방법과 절차

운항기록점검은 보통 운항증명소지자의 주 기지에서 수행된다. 어떤 운항증명소지자들은 지선공항으로부터 모든 운항기록정보를 필요한 기간동안 보관키 위하여 한곳의 중앙집중지역으로 전송하는 시스템을 수립하여 적용하는 경우도 있다. 어떤 운항증명소지자들은 운항기록자료의 대부분을 컴퓨터 양식으로 저장한다. 감독관은 운항증명소지자의 운항기록을 점검할 때 아래의 일반적이고 절차적인 지침을 사용해야 한다.

#### 가. 점검의 사전 계획 수립

실제점검을 수행하기 전에 감독관은 운항증명소지자의 운항기록절차, 양식, 운항승무원에게 정보전달의 방법을 잘 알고 있어야 한다. 감독관은 교체공항 목록, 정확한 탑재 연료, 비행인가 시간 대비 실제 출발시간, 그리고 정확하고 시의 적절한 기상정보와 같이 집중적으로 점검해야 할 특정분야를 결정하는 등 점검에 대한 사전 계획을 세워야 한다.

#### 나. 운항증명소지자와 최초 접촉

감독관은 운항기록철을 보관하는 책임을 가지고 있는 운항증명소지자의 직원들과 접촉, 점검 수행 계획을 그들에게 알려야 한다. 기록보관장소에 도착

하자마자, 감독관은 자신을 충분히 소개한 후 특정운항기록들을 요구해야 한다. 이러한 확인은 운항증명소지자가 항공안전본부가 요구하는 대로 특정운항 자료를 회수하고 있으며 기록자료를 효과적인 방법으로 저장하고 있는가를 확인하는 것이다. 감독관은 운항증명소지자의 시설에서 점검을 수행할 장소를 요구해야 한다.

주 : 만약 운항증명소지자가 전산기록을 사용한다면, 감독관은 점검수행 전에 시스템에 정통해야 된다는 것이 중요하다.

#### 다. 서류심사

실제점검을 수행하는 동안 감독관들은 각각의 비행에 대한 가능한 모든 서류 심사를 해야 하고, 운항기록들은 상호 확인 점검을 해야 한다. 예를 들면, 국내선 정기항공운송 사업자의 비행인가서에 있는 연료탑재는 탑재목록, 운항비행계획서, 그리고 운항증명소지자가 정한 허용오차 범위 내에 있는 연료서류에 있는 탑재연료와 같아야 한다.

### 6. 세부 점검 방법과 절차

운항기록점검을 수행할 때 감독관은 이 지침 제3장에서 정한 운항증명소지자의 운항기록 점검표를 사용해야 한다. 이 점검표는 각종 형태의 운항증명소지자를 위한 모든 필요한 운항기록정보를 포함한다. 점검표에 별표로서 주석을 단 항목들은 감항성인가에 포함되어야 할 자료 같은 특정운항 기록 항목에 대한 평가를 위하여 감독관에게 추가적인 지침을 제공한다. 모든 운항기록점검을 위해서, 감독관은 최소한 아래와 같은 운항증명소지자의 기록을 평가해야 한다.

#### 가. 정확성과 완전성

감독관은 그들이 검사한 각 운항기록이 운항기록점검표에 따라 필요한 모든 자료를 포함하는지, 그리고 그것이 표시하는 것이 실제 비행에 관계되는가를 확인해야 한다. 각 서류에는 비행편이나 해당편 비행을 명확히 식별할 수 있는 항공기 등록기호가 있어야 한다.

#### 나. 항공기 중량 자료

운항증명소지자의 구분에 관계없이 각각의 운항기록은 항공기 중량, 무게중심,

그리고 탑재 자료를 포함해야 한다. 여객과 화물의 무게자료는 적하목록에 정확히 반영되어야 한다. 이 자료를 평가할 때, 감독관들은 아래 내용을 고려해야 한다.

1) 많은 운항증명소지자들은 항공기가 탑승교나 주기장 지역을 떠난 후에, 회사 전용 무선통신(Company Radio)이나 데이터통신(ACARS: Aircraft Communication Addressing and Reporting System)을 이용하여 운항승무원에게 최종 무게 및 중량배분(Weight & Balance)자료를 전달하는 제도를 운용한다. 보통 자세(Trim) 고정과 이륙중량으로 구성된 이 자료는 이륙자료의 정확한 산출을 위하여 운항승무원들에게 매우 중요하다. 감독관은 적하목록에 포함된 자료가 실제 여객과 화물의 무게를 정확히 나타내는가를 확인해야 한다.

2) 적하목록에는 최소 2개의 무게중심표시를 포함해야 한다.

가) 최대허용이륙중량

나) 해당편 실제이륙중량

주 : 감독관은 상기 2개의 무게가 적하목록(Load Sheet)에 명확히 표기되어 있는가를 확인해야 한다.

#### 다. 법정연료 요건

1) 감독관은 비행을 수행하기 위하여 필요한 법정연료에 대한 표기를 포함하고 있는가를 확인하기 위해서 운항증명소지자의 운항기록을 검사해야 한다.

2) 규정에 의하여 특별히 요구되는 것은 아니지만, 많은 항공사들은 소모연료, 교체공항연료, 예비연료, 그리고 체공연료 같은 연료탑재 명세서를 제공할 것이다.

3) 연료량을 검사할 때 감독관은 비행인가서의 연료량과 적하목록의 연료량이 같은가를 확인하기 위해서 상호비교 점검해야 한다. 추가하여 감독관들은 비행계획서에 탑재된 연료량(시간으로)이 포함되어 있는지, 그리고 그 연료량은 운항증명소지자의 허용오차 범위 내에서, 비행인가서와 적하목록(Load Sheet)에 나타난 연료합계와 일치하는가를 확인해야 한다.

주 : 감독관은 해당항공기 운항교범에 있는 순항시 연료소모량 도표에서 시간당 연료소모량의 최 근사치를 계산할 수 있다.



#### 라. 비행인가자료

항공운송사업의 운항증명소지자는 만약에 비행이 6시간 이상 지상에서 지연될 경우, 운항기술기준 8.3.3.17 "라"항에 의거 운항비행계획서를 재발급하여야 한다. 운항증명소지자들이 필요할 때 비행을 재인가 하는가를 확인하기 위하여, 감독관은 회사일지, 관제탑일지, 혹은 기타 다른 방법으로 실제 이륙시간을 측정해야 하고, 그리고 그 시간들을 운항이나 비행인가의 시간과 비교해야 한다. 이러한 필요성은 악 기상하의 운항 중에 가끔 목격된다.

#### 7. 항공운송사업자 운항기록 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “항공운송사업자의 운항기록(OP120)” 참조

## 제6절 매뉴얼 점검(Manuals Inspections)

### 1. 일반사항 (General)

- 가. 항공관련법규는 운항증명소지자들이 항공운송업무를 수행하는 비행 및 지상 직원들에 대한 방침이나 지침을 위해서 여러 가지 매뉴얼이나 점검표를 준비하고 최신으로 유지할 것을 요구한다.
- 나. 각 운항증명소지자는 운항본부가 있는 곳에 매뉴얼 전체(또는 매뉴얼 셋트)를 유지, 보관해야 하고 항공안전본부 또는 지방항공청에 매뉴얼 전체(또는 매뉴얼 셋트)를 제공해 주어야 한다.
- 다. 운항증명소지자의 매뉴얼은 내용의 충족여부, 규정의 적합성, 안전운항의 실행 여부, 그리고 운항증명소지자의 운영규정(OpSpecs)에 부합하는 지를 확인하기 위하여 항공안전감독팀장과 다른 유자격 감독관에 의하여 검토되어야 한다.
- 라. 감독관은 매뉴얼을 준비하는 운항증명소지자들에게 지침과 조언을 제공할 수 는 있지만 훌륭한 매뉴얼의 개발과 제작은 오로지 운항증명소지자의 책임이다.
- 마. 이 절(section)은 모든 운항증명소지자들의 매뉴얼 점검을 수행할 때 감독관에 의하여 사용되는 상이한 매뉴얼에 관한 정의와 규정 그리고 방침과 지침에 관한 정보를 포함하고 있다.

### 2. 배경 및 정의 (Background Definitions)

감독관은 여러 종류의 매뉴얼과 안내자료에 관련된 아래의 규정, 정의, 지침에 대한 지식을 가지고 있어야 한다.

#### 가. 비행교범(Flight Manual)

- 1) 운항기술기준 8.2.1.6에 의거 비행교범(Flight Manual)은 운항승무원들이 운항 중 지침으로 사용할 수 있도록 각 항공기에 탑재하고 운항하도록 규정하고 있다.
- 2) 비행교범(Flight Manual)은 운항증명소지자가 이 요건을 충족시킬 수 있도록 항공기 제작사 관할 항공국에서 인가된 매뉴얼이다.
- 3) 비행교범(Flight Manual)은 인가된 항공기 비행교범(AFM: Airplane Flight



Manual) 이거나 회전익항공기 비행교범(RFM: Rotocraft Flight Manual) 또는 회사 비행교범(CFM: Company Flight Manual) 중 하나일 수 있다.

- 4) 항공안전감독관장은 매뉴얼이 운항증명소지자가 수행하는 운항과 운항이 수행되는 환경에 대하여 적절한 방침이나 지침을 포함하고 있는가를 확인하기 위해서 운항증명소지자의 비행교범(Flight Manual)을 검토해야 한다.

나. 일반교범(General Manual)

- 1) 운항기술기준 9.3.1.2에는 각 운항증명소지자가 항공운송업무를 수행하는 모든 부문의 비행 및 지상직원들을 위하여 지침을 제공하는 매뉴얼을 준비하고 최신으로 유지할 것을 요구한다. 이러한 매뉴얼을 일반교범이라고 한다.
- 2) 운항증명소지자의 일반교범은 각 부문 종업원의 임무와 책임을 포함해야 한다. 일반교범은 역시 각 부문의 종업원에 할당된 임무를 안전하고 효과적으로 수행키 위하여 적절한 정책, 방침 그리고 지침을 포함해야 한다.
- 3) 실제, 비교적 단순한 운항까지도, 운항과 감항의 양쪽의 법적 요건을 모두 충족시킬 수 있는 매뉴얼체계가 요구된다.
- 4) 회사내 규정이 한 개의 이상의 매뉴얼로 분리 운영될 때 운항에 적용하는 모든 부분들을 모아놓은 것을 운항일반교범(GOM: General Operations Manual)이라고 부른다.

다. 지침(Guidance Material)

- 1) 감독관은 매뉴얼 검토 전에 이 지침에 있는 매뉴얼, 절차 및 점검표 (Manuals, Procedures, and Checklists)의 내용을 철저히 알아야 한다.
- 2) 감독관은 매뉴얼 및 점검표 허가 및 승인(Approval and Acceptance of Manuals and Checklists)에 특별한 주의를 기울여야 한다.
- 3) 감독관은 매뉴얼의 필요한 내용 때문에 이 지침의 관련내용을 역시 검토해야 한다.

### 3. 운항매뉴얼 검토절차(Procedures for Reviewing Operations Manuals)

항공안전감독팀장 또는 지명된 감독관은 운항증명 발행 전 및 그 후 주기적으로 운항증명소지자의 매뉴얼을 검토해야 한다. 감독관은 매뉴얼을 검토할 때 아래 절차에 따라야 한다.

#### 가. 최초 검토(Initial Review)

- 1) 비행교범과 운항일반교범(GOM)에 대한 포괄적인 검토는 신청자에 대한 최초 인가 전에 항공안전감독팀장과 다른 지명된 감독관들에 의하여 수행되어야 한다.
- 2) 이러한 매뉴얼들에 대한 최초 검토 동안에 항공안전감독팀장은 운항증명소지자가 이 지침 또는 항공관련법규에서 정한 적절한 주제들을 규정하였는지 확인해야 한다.
- 3) 추가하여, 운항증명소지자가 정책의 제시, 제도, 방법이나 절차를 개발할 것을 요구하는 운항증명소지자의 최종승인서에 있는 항목들은 이 매뉴얼에서 역점을 두어 규정되어야 한다.
- 4) 만약에 항공기 제작사 등의 사용자 매뉴얼이 제공된다면, 특정 사용자에게 적용되는 주제들은 반드시 규정되어야 한다.
- 5) 각 주제는 사용자가 책임지는 정책이나 절차 부분을 사용자가 적절히 수행하는가를 확인할 수 있도록 충분히 구체적으로 규정되어 있어야 한다.

#### 나. 매뉴얼 개정내용 검토

항공안전감독팀장이나 지명된 감독관은 매뉴얼, 점검표, 절차에 대한 개정이나 제출된 개정을 검토해야 하고, 아래와 같은 적절한 지침을 사용해야 한다

##### 1) 매뉴얼 개정인가

항공법 제116조 및 동 시행규칙 제283조의2에서 정한 개정인가를 필요로 하는 매뉴얼 전체 또는 일 부분들과 점검표에 대한 개정은 운항증명소지자가 그 변경사항을 적용하기 전에 서면으로 항공안전본부로부터 인가를 받아야 한다. 항공안전감독팀장은 적시에 인가 내용을 검토하도록 노력하여야 한다.

## 2) 매뉴얼 개정 신고

- 가) 운항증명소지자의 매뉴얼은 항공안전본부장 또는 지방항공청장의 인가 또는 신고 수리에 의해 사용이 가능하다.
- 나) 항공안전감독팀장은 신고된 매뉴얼의 개정 부분을 신속히 검토하여야 한다. 그러나 업무의 우선순위 때문에 신고된 매뉴얼의 검토를 지연시킬 경우가 있을 수 있다.
- 다) 만약에 신고된 매뉴얼 내용이 부적합하여 신고 수리할 수 없는 내용이 발견될 경우 항공안전감독팀장은 부적합한 결함에 대하여 운항증명소지자에게 정식으로 통보하여야 한다. 통지를 받은 운항증명소지자는 그 결함을 해결하기 위하여 필요한 조치를 취해야 한다.

## 3) 매뉴얼 개정시 고려사항

- 가) 감독관은 매뉴얼 검토시 개정 내용 자체에 대한 엄격한 심사에 제한을 두지 말아야 하며, 운항증명소지자의 전반적인 매뉴얼 시스템, 훈련 프로그램과 운항 종류의 변경에 대한 영향을 함께 고려해야 한다.
- 나) 운영기준(OpSpecs) 내용의 변경은 운항증명소지자 매뉴얼의 적절한 부분에 대한 검토와 동시에 수행되어야 한다.

## 다. 비행중 점검시 매뉴얼 검토

- 1) 비행중 점검과 주기장 점검을 수행하는 감독관들은 운항승무원들에게 지급되었거나 항공기에 탑재된 비행교범과 운항일반규정이 완전한 상태이며 최신판을 유지하고 있는지 점검하여야 한다.
- 2) 비행시간이 실제로 매뉴얼을 검토하기에 충분히 길다면, 감독관은 이러한 매뉴얼을 좀 더 깊이 검토해야 하며, 진행중인 비행에 사용할 수 있는 관련된 부분들을 특별히 검토해야 한다.
- 3) 조종실과 객실점검 양쪽을 수행하는 감독관은 모든 필요한 개정이 이루어졌는가를 확인하기 위하여 승무원들 개인의 매뉴얼을 점검해야 한다.
- 4) 비록 모든 매뉴얼 점검이 비행중 검사 동안에 이루어 졌더라도, 단지 한 개의 점검표가 사용된다.

5) 감독관은 점검중 발견된 결함사항을 점검표의 점검결과 및 논평란에 기록한다.

#### 4. 매뉴얼의 주기적 검토(Periodic Review of Manuals)

가. 운항증명소지자에 의하여 수행되는 운항과 비행환경은 끊임없이 변하고 있기 때문에, 감독관들에 의한 운항증명소지자의 매뉴얼에 대한 지속적인 검토가 필요하다.

나. 각 항공안전감독팀장은 운항증명소지자의 매뉴얼 시스템에 대한 감독계획을 수립할 책임이 있다. 최소한 운항증명소지자 매뉴얼 시스템에 대한 주요 부분은 년1회 검토되어야 하며, 전반적인 매뉴얼 시스템은 운항의 복잡성에 따라 1년에서 3년 사이에 한번 이상 검토되어야 한다.

다. 이러한 정기적인 검토는 항공안전본부 연간계획에 의하여 주어진 지침에 따라서 지방 항공청의 활동으로 계획되어야 한다.

라. 이 정기적인 검토는 적절한 정보의 상호교환을 보증하기 위하여, 그리고 중복되는 검토를 피하기 위하여 항공안전감독팀장과 지방을 포함하는 다른 감독관들 사이에 협조가 되어야 한다.

#### 5. 매뉴얼 점검 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “매뉴얼 점검(OP030)” 참조

## 제7절 장거리 해상비행 점검(Overwater En Route Inspections)

### 1. 개요 (General)

- 가. 이 절은 장거리해상비행 점검 수행 시 감독관들에게 사용되는 정보, 방침과 지침을 포함하고 있다.
- 나. 이 절은 운항증명소지자와 운항승무원이 수행해야 하는 일반적인 항행원칙에 관한 배경정보를 포함하며, 2등급(Class II)항행을 수행하는 운항승무원을 관찰하는 감독관에게 사용되는 구체적 지침과 관련용어에 대한 정의를 포함한다.
- 다. 감독관은 비행중 조종실점검에 관련된 정보와 지침에 대하여 이장 제4절(비행중 조종실 점검)의 관련 내용을 참조해야 한다.
- 라. 장거리 해상 비행점검은 비행전 계획단계에서부터 시작하여 승무원과 운항 관리사의 브리핑 및 업무협조사항 등이 수행되는 것을 확인하여야 한다.

### 2. 배경(Background)

- 가. 항행 실수는 드문 일이지만, 인간의 실수는 항행과 관련된 대부분의 준사고의 원인이 된다. 대부분의 경우, 실수는 항행 장비가 정상적으로 기능을 하고 있으나, 규정된 운항절차들이 적절치 않았거나 수행되지 않았을 때 일어났다.
- 나. 운항증명소지자는 장거리해상 항행장비의 사용에 대한 적절한 방법과 절차를 수립 시행한다. 2등급(Class II) 장거리 항행을 수행하기 위한 인가를 받기 전에 운항증명소지자는 확인 점검시에 이 절차들을 이용하여 능력을 증명해야 한다.
- 다. 운항증명소지자는 장거리해상비행에서 운항승무원을 효과적으로 훈련하는 계획을 개발해야 한다.
- 라. 운항증명소지자의 노선심사(Line Check)프로그램은 고도의 조종실 훈련을 보장해야 한다.
- 마. 운항증명소지자는 장거리항행을 수행하기 위하여 개별적인 실시방법이나 절차를 개발할 수 있다. 그러므로 감독관들은 운항증명소지자의 구체적인 절차에 정통해야 한다.

### 3. 용어의 정의(Definition of Terms)

아래의 정의들은 운영기준(OpSpecs) 등을 비롯한 다른 규정들에 나오지만, 이 지침을 사용하는 감독관들의 업무에 참조하게 하기 위하여 여기에 수록한다.

가. 표준서비스범위(Standard Service Volume) : ICAO 표준항행시설(VOR, DME, NDB 등)로부터 제공되는 항행신호를 수신할 수 있는 공역범위를 말한다.

나. 장거리 2등급(Class II) 항행 : ICAO 표준항행시설(VOR, DME, NDB 등)의 표준서비스범위 밖에서 이루어지는 특정항로 전체 또는 일부분에서의 운항을 말한다. 장거리 2등급 항행은 LORAN, INS, Doppler, OMEGA, IRS 같은 장거리 전자장비 중 하나를 필요로 한다.

다. 항행 진,출입점(Gateway) : 1등급(Class I)항행지역에서 장거리 2등급(Class II)항행지역으로 진입하거나 또는 그 반대로 운항할 때 항행을 전환해야하는 항로상의 지점. 항행진,출입점(Gateway)은 ICAO 1등급 표준항행시설을 이용한 실제적인 위치가 되도록 정해야 한다.

라. 최소항행성능요건 공역(MNPS Airspace) : 최소항행성능요건(MNPS : Minimum Navigational Performance Standards) 공역은 정확한 항로를 유지하기 위한 최저 기준들이 국제협약에 의하여 요구되는 ICAO 표준서비스범위(Standard Service Volume) 밖에 위치한 공역이다. 이 요건들은 평행인 항로들 간의 최소분리기준을 포함한다. 최소항행성능요건 공역(MNPS Airspace) 내에서의 운항은 2등급(Class II)항행을 위하여 필요한 것들은 물론 특별훈련, 항행장비, 그리고 지정된 절차에 대하여 충실하게 지키는 것이 필요하다.

주: 미연방항공청(FAA) 북대서양 최소항행성능요건(NAT MNPS) 운항교범은 최소항행성능요건(MNPS) 운항에 관한 세부내용을 포함한다.

마. 추측항행(Dead Reckoning) : 편류, 대지속도, 항적, 그리고 항로비행시간을 예상하기 위해 알고 있거나 예측되는 바람 효과의 계산에 의존하여 수행하는 항행

바. 위치(Fix) : 특정시간에 항공기의 위치를 나타내기 위한 측정점이다. 위치(Fix)는 표준항행장비로부터의 방위 및 거리로부터 얻을 수 있거나, 장거리



항행장비에 의한 위치에 의하여 혹은 천체관측에 의한 위치로부터 얻을 수 있다.

- 사. 항행점(Waypoint) : 항행, 비행계획, 항공교통관제보고 목적으로 이름을 붙인 공역 내의 한 지점을 말한다. 항행점(Waypoint)은 반드시 식별 가능한 지상 지점을 이용하여 표기하지 않은 점에서 Checkpoint와는 다르다.
- 아. 대조확인(Cross Checking) : 대조확인(Cross Checking)은 확인 행위이다. 순서나 내용상의 편차를 발견하기 위하여 원본자료(Master data)에 대하여 시험자료(Test Data)를 맞추어 보는 것을 포함한다.
- 자. 항로고지전문(Track Messages) : 북대서양 항로시스템에서는 오전중에 유럽에서 미주로 오후에 미주에서 유럽방향으로 대부분의 항공교통흐름을 이룬다. 그 결과 이용 가능한 항로들의 대부분이 오전에는 유럽에서 미주로, 오후에는 미주에서 유럽항로가 된다. 이러한 이점을 살리고 바람을 피하기 위하여 지정항로 또한 북쪽에서 남쪽으로 이동한다. 동쪽과 서쪽으로 운항하는 비행편이 이용할 항로는 대개 매 12시간마다 변경된다. 항공교통관제기관(ATC)에서 항로를 좌표로 만들어 항로고지전문(Track Message)으로 발표한다. 항로고지전문(Track Message)은 항로좌표, 이용가능고도 및 항행 진,출입점(Gateway)을 제공한다. 이 구성된 항로시스템(Organized Track System)으로 운항하는 항공기는 유효한 항로고지전문(Track Message)사본을 조종실에 휴대하고 운항하여야 한다.

#### 4. 비행계획(Flight Planning)

장거리항행장비의 사용을 위해 권고되는 절차는 운항비행계획서 1부를 원본 운항비행계획서로 지정하는 것이 필요하다. 해당편 항행에 관련된 모든 정보는 이 운항비행계획서에 기록되어야 한다. 이 분야를 평가할 때 감독관들은 다음 지침을 사용해야 한다.

##### 가. 전산화된 운항비행계획서(Computerized Operational Flight Plan)

대부분의 운항증명소지자들이 전산화된 운항비행계획서를 사용하지만, 모든 운항비행계획서는 정확성을 확인하기 위하여 주의깊게 점검되어야 한다. 운항비행계획서에 있는 항로는 항로지도 및 항로고지전문과 비교하여 상호점검

되어야 한다. 비행계획서는 역시 읽기 쉬워야 한다.

#### 나. 항행점(Waypoint) 번호부여.

운항비행계획서가 점검된 후 항행점(Waypoint)은 번호가 부여되어야 한다. 많은 자동항행 시스템들은 9개의 항행점(Waypoint)만을 수용할 수 있다. 항행점(Waypoint)은 1부터 시작해서 9까지 처음에 순서적으로 번호가 부여된다. 다음에 10번째 항행점(Waypoint)은 다시 1부터, 11번째는 2로 번호가 부여된다. FMS같은 항행장비는 100개나 그 이상의 항행점(Waypoint)을 수용할 수 있다. 그러한 경우에 항행점(Waypoint)은 누진적으로 번호가 부여되는 것이 가능하다. 항행장비가 1 종류보다 많이 사용될 때(예:INS와 FMS), 항행점(Waypoint)은 그들이 2개의 장비에 일치하도록 번호를 부여하여야 한다. 그 예로서 하나의 받아들일 수 있는 방법은 FMS의 처음 아홉 개 항행점(Waypoint)을 11에서 19로 번호를 부여하고, 그 다음 항행점(Waypoint)은 21에서 29로 셋트 하는 것이다.

#### 다. 작도차트(Plotting Chart)

비행계획 항로를 적당한 크기(120NM을 1인치로 표시한)의 작도차트(Plotting Chart)에 그려 넣고, 작도차트(Plotting Chart)에 있는 모든 항행점(Waypoint)은 원본 운항비행계획서와 대조 확인하여야 한다.

#### 라. 항공고시보와 조종사보고(NOTAM's and PIREP's)

필요한 OMEGA와 LORAN 기지가 작동되고 있는가를 확인하기 위한 최신 항공고시보가 이용 가능해야 하고 점검되어야 한다. 조종사보고는 실제 바람이 예보와 같은지를 확인하기 위하여 점검되어야 한다.

### 5. 조종실 준비(Cockpit Set-Up)

조종실 준비는 운항승무원이 비행교범의 절차에 따라 항행컴퓨터를 작동시킴과 동시에 시작된다. 감독관은 조종실 준비(Cockpit Set-Up)동안 운항승무원을 관찰해야 하고 아래 사항을 알고 있어야 한다.

#### 가. 소프트웨어 개정상태

처음의 현재위치와 항행점(Waypoint)을 입력하기 전에 운항승무원은 그들이

사용하는 절차가 컴퓨터에 입력된 software와 일치하는 지를 확인해야 한다. 비행관리시스템(FMS) 자료저장의 날짜가 유효한가를 확인하기 위하여 점검해야 한다.

#### 나. 현재 위치와 항행점(Waypoint) 입력

운항승무원중 1명은 항행 컴퓨터에 현재위치를 찾아서 입력해야 한다. 이러한 행위에 대한 기록은 원본 운항비행계획서에 기록되어야 하다. 이러한 기록을 하는 무난한 방법은 운항승무원이 입력 후에 나타난 좌표를 기록하고 그들을 “처음의 현재위치”라고 표시하는 것이다. 항행점(Waypoint) 입력기록을 위한 무난한 방법은 원본 운항비행계획서에 있는 항행점(Waypoint)을 원으로 그리는 것이다.

#### 다. 조종실 준비에 대한 대조확인

두 번째 운항승무원은 독자적으로 “처음의 현재위치”를 찾아야 하고, 항행 컴퓨터의 모든 것이 정확히 입력되었는가를 확인해야 한다. 두 번째 운항승무원은 아래와 같이 각 항행점(Waypoint)의 정확성을 그때에 확인해야 한다.

- 1) 확인작업은 운항승무원에 의하여 원본 운항비행계획서에 기록되어야 한다. 확인을 기록하는 무난한 방법은 운항승무원이 “처음의 현재위치” 부터 각 항행점(Waypoint) 전부에 표시된 원에 오른쪽에서 왼쪽으로 가로지르는 사 선을 그리는 것이다.
- 2) 멀리 떨어진 지형이 사용되면, 운항승무원은 각 컴퓨터 안에 있는 현재 위치와 항행점(Waypoint)을 점검해야 한다. 멀리 떨어진 위치는 송신된 것과 똑 같은 자료를 수신할 수 없을 수 있으므로 이동 중에 자료가 분실될 수 있다.

#### 라. 구역거리점검(ZD Check)

항행점(Waypoint)이 입력되고 확인된 후, 운항 승무원은 컴퓨터에 나타난 진로 방위와 구역거리(Zone Distance)를 운항비행계획서에 나타난 것과 비교해야 한다. 진로방위 또는 거리가  $\pm 2$ 보다 많이 변하면 반드시 조사해야 한다.

#### 마. 이륙전 점검(Pre Take Off Checks).

어떤 항행장비 제작자들은 비행전 항행 점검을 완료할 것을 권고한다. 예를 들면 어떤 제작사는 운항승무원이 “NAV MODE” Selector 스위치를 INS의

"NAV" 위치에 놓은 후에 이륙전 점검(Pretakeoff Checks)을 실시하고 항공기가 움직이기 전에 운항승무원은 지상속도를 점검할 것을 권고할 수 있다. 약간 많은 속도를 지시하는 것은 시스템이 나쁘다는 것을 나타낼 수 있다. 지상운항중에 작동되는 INS와 OMEGA와 같은 시스템은 지상활주중 점검(Taxi Check)이 또한 권고될 수 있다. 현재의 위치와 대지속도(Ground speed)는 정확한 작동을 확인하기 위하여 상호점검 되어야 한다. 감독관은 운항승무원들이 회사절차에 의거 필요한 점검을 하는가를 관찰해야 한다.

## 6. 항행 진,출입점 절차(Gateway Procedures)

항행컴퓨터의 정확한 기능이 확인되지 않는 한 항행 진,출입점(Gateway)을 넘어서 비행을 계속해서는 안된다. 감독관은 항행 진,출입점(Gateway) 점검을 수행하는 운항승무원을 관찰해야 하고 승무원들이 회사절차를 따르고 있는가를 확인해야 한다. 그러한 절차를 평가하는 감독관들을 위한 일부 지침으로서 전형적인 운항증명소지자 절차는 아래와 같다.

가. 항행 진,출입점(Gateway)을 통과한 후, 승무원은 각 항행컴퓨터의 현재위치와 시간을 기록한다. 가급적이면 승무원은 현재 위치표시를 정지시키기 위하여 컴퓨터의 정지방법(hold feature)을 사용한다.

이 위치는 항행 진,출입점(Gateway)의 알려진 위치와 각 컴퓨터의 편차와 비교되어야 한다. 이 항행 진,출입점(Gateway)점검은 위치정보에서 일어날 수 있는 오류를 발견한다. 그리고 항행 진,출입점(Gateway) 점검은 역시 필요하다면 가장 정확한 컴퓨터 자료입력만 아니라 최신자료를 갱신하는 기회를 제공한다.

나. 보통 다음 항행 진,출입점(Gateway)까지의 시간과 거리는 조종신호를 제공하는 컴퓨터에 표시된다. 이 컴퓨터는 3번 결합을 사용토록 맞출 수 있다. 2번째 컴퓨터는 교차항로(XTK)와 항로방위각 오차(TKE)를 표시하도록 맞추어져야 한다. 3번의 결합을 위한 운항증명소지자 절차는 제작자 권고를 따라야 한다.

다. 승무원은 실제 바람을 비행전 계획과 비교할 목적으로 기록해야 하고, 회항의 경우에 사용하기 위해서도 기록을 해야 한다.

## 7. 항행점 전환절차(Waypoint Changeover Procedures)

해상비행 점검 수행시, 감독관은 운항증명소지자의 항행점(Waypoint) 전환절차가 아래사항을 포함하고 있는가를 확인해야 한다.

### 가. 항행점(Waypoint)으로 접근할 때(Inbound)

항행점(Waypoint)에 접근할 때, 승무원은 비행계획서와 대조하여 다음항행점(Waypoint)의 좌표를 상호 점검해야 한다.

### 나. 항행점(Waypoint)을 통과한 후(Out bound)

항행점(Waypoint)을 통과 후, 승무원은 각 컴퓨터가 다음 구간(Leg)으로 바뀌었는가를 확인해야 하고, 항공기가 원하는 항로를 따라 가고 있는가를 확인해야 한다. 항행점(Waypoint) 통과는 원본 운항비행계획서에 승무원에 의하여 기록되어야 한다. 이것을 하는 하나의 무난한 방법은 승무원이 항행점(Waypoint) 번호를 둘러싸는 원(0) 표시에 왼쪽에 오른쪽으로 가로지르는 2번째 사선을 그리는 것이다. 승무원은 항공교통관제(ATC)보고를 위하여 다음 항행점(Waypoint)의 도착예정시각(ETA)을 계산함은 물론, 항행점(Waypoint)을 통과한 시간과 연료량을 기록해야 한다.

### 다. 항로작도(Course plot)

항로작도(Plotting)절차는 항로를 벗어나는 사고를 줄이고, 항행이 오로지 장거리 항행컴퓨터에 의하여 이루어 질 때 운항승무원들에 의하여 사용되어야 한다. 각 항행점(Waypoint)을 지나고 약 10분 후에, 승무원은 현재위치를 기록하고 그 위치를 작도차트(Plotting Chart) 위에 표시해야 한다. 이 작도된 위치는 항적선(track line)위에 있어야 된다.

## 8. 도착후 절차(After Arrival Procedures)

감독관은 도착 후 승무원이 실제 위치로부터 각 컴퓨터에 표시된 현재 위치까지의 거리를 측정하는 것을 확인해야 한다. 승무원들은 운항증명소지자 절차에 따라서 이러한 관찰을 기록해야 한다.

## 9. 항행장비 고장시 절차(Navigation Contingency Procedures)

감독관은 운항증명소지자의 훈련과정, 매뉴얼 그리고 검열운항승무원의 프로그

램이 항행시스템의 일부나 전부의 고장에 대비한 절차를 포함하고 있는가를 확인해야 한다. 구체적인 절차들은 사용되는 장비의 종류와 운항이 수행되는 지역에 따라 다를 수 있다. 감독관은 이 절차의 부적절한 적용이 타 항공기와 충돌할 수 있다는 것을 알아야 한다. 원래 이 절차는 비행이 최신 항공교통관제(ATC) 허가를 따라서 계속할 수 없을 때는 반드시 항공교통관제(ATC)기관과 교신하는 것이 필요조건이다. 이것은 항공기가 항로를 이탈하거나 인가된 고도를 유지할 수 없는 상황을 포함한다. 운항승무원들이 비상시 즉각적인 적용을 위해서 이러한 정보를 마음대로 하는 것이 허가되어야 한다. 승무원은 관련 비행정보문서를 참고하지 않고도 제일먼저 해야 할 행동이 무엇인지 알고 있어야 한다. 운항승무원들은 이 절차들이 발행되는 장소를 알아야 하고 필요할 때 즉시 그 절차를 이용할 수 있어야 한다.

## 10. 항공기 성능(Aircraft Performance)

감독관은 장거리 해상 비행시 한 개 및 두 개의 엔진이 작동되지 않을 경우의 성능요건을 알고 있어야 한다. 장거리해상비행 점검 수행시 감독관은 이 절차 수행에 대한 운항증명소지자의 방법과 이들 절차에 대한 운항승무원의 지식을 평가해야 한다. 감독관들은 엔진 부작동 절차를 평가할 때 아래의 지침을 고려해야 한다.

### 가. 등시점(ETPs)

운항증명소지자는 엔진부작동 성능 요건 수행을 보여주기 위하여 등시점 계산을 가끔 사용한다. 이 분야를 평가할 때 감독관은 아래 사항을 고려해야 한다.

#### 1) 기량(Proficiency)

운항승무원들은 가끔 등시점을 계산하는 임무를 부여받는다. 그리고 등시점을 산정하는데 숙달되어 있어야 한다. 운항승무원들이 그러한 계산을 하던지 안 하던지 간에 그들은 이 계산의 중요성만이 아니라 계산을 위한 조건들을 잘 알고 있어야 한다.

#### 2) 교체공항 사용

운항증명소지자는 항로상 교체공항을 사용할 수 있고 엔진부작동 성능규정을 준수하기 위하여 여러개의 등시점을 계산할 수 있다. 예를 들면, 샌프란시스코



에서 도쿄로 비행을 할 경우, 항공사는 시애틀, 앵커리지, 아닥(Adak)을 항로상 교체공항으로서 지정할 수 있다. 그렇게 하기 위해서 각 교체공항은 운항비행계획서에 수록되어야 한다. 운항승무원들은 한 개의 엔진 부작동시 그들이 따라야 하는 절차를 알고 있어야 한다.

나. 연료방출 및 급강하( Fuel Dumping and Driftdown)

엔진 부작동시 절차는 보통 급강하(Drift down), 연료방출, 혹은 위 두가지를 필요로 한다. 운항승무원들은 이러한 결정을 하는 방법을 알고 있어야 한다. 가끔, 항공기 무게와 고도에 대한 정보는 표로 된 양식으로 제공된다. 그러므로 운항승무원들은 이러한 표를 해석하는데 충분한 능력을 갖추고 있어야 한다.

11. 비행허가 규칙(Flight Release Rules)

감독관은 장거리해상비행에서 비행인가 절차를 완전히 알고 있어야 한다. 감독관은 운항증명소지자와 운항승무원이 아래사항을 포함한 이러한 절차를 수행하는가를 확인해야 한다.

가. 기상최저치(Weather Mininums)

감독관은 운항승무원이 목적공항과 교체공항에 대한 최저기상조건을 완전히 알고 있는가를 확인해야 한다. 운항승무원들은 비행도중에 목적지나 교체공항의 기상이 최저기상 이하로 내려갈 경우에 수행해야 하는 필요한 절차를 알고 있어야 한다.

나. 특별 운항(Special Operations)

운영기준(OpSpecs)이 특별운항을 위하여 여러 가지 제한사항을 포함하고 있기 때문에, 감독관들은 운영기준(OpSpecs) B043의 특별 예비연료를 사용하는 운항이나 운영기준(OpSpecs) B044의 사전계획된 항로상 Refile에 특별한 주의를 기울여야 한다.

12. 장거리 해상비행 점검 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “장거리 해상비행 점검(OP130)” 참조



제8절 예비(Reserved)



## 제9절 승무원과 운항관리사 기록 점검(Grew and Dispatcher Records Inspections)

### 1. 일반사항.

이 절은 운항 감독관에게 승무원과 운항관리사의 자격(Qualification), 훈련(Training) 및 자격유지(Currency)에 대한 기록점검을 실시하는 방침과 지침을 제공한다. 이 점검의 목적은 운항증명소지자가 항공관련법규에 의해 요구되는 기록을 보존하고 있는지와 요구되는 훈련 및 자격이 제대로 수행되고 있는지 여부를 확인하기 위한 것이다. 기록 점검을 수행하기에 앞서 감독관은 기록 점검과 관련된 규정을 잘 알고 있어야 한다.

### 2. 기록 점검을 수행하는 절차

이 항은 기록 점검을 수행할 때 감독관이 이용할 절차에 관한 전반적인 설명을 포함하고있다. 감독관은 이러한 지침이 지역 사정에 부합하도록 일부 수정할 수 있다.

#### 가. 위치

감독관은 보통 운항증명소지자가 기록을 유지하는 곳에서 기록 검사를 수행하여야한다. 점검과정은 그것이 한시적인 것일지라도 운항증명소지자의 양도 기록 및 기록들은 운항증명소지자의 허락 없이 문서가 운항증명소지자의 영역에서 분리하는 것을 요구하지는 않는다. 감독관이 기록을 분리하기 위해서 합의가 이루어 졌다면, 운항증명소지자에게 모든 기록에 대해 항목을 적은 인수증을 교부하여야 한다.

#### 나. 준비 및 시작브리핑

일반적으로 계획된 기록점검은 사전에 운항증명소지자에게 통보하는 것이 적절하다.

- 1) 운항증명소지자에게 점검소개와 시작브리핑을 실시해야 한다. 시작브리핑은 점검의 목적, 어떤 기록이 필요한지와 점검의 결과로 디브리핑이 있을 것임을 알려주어야 한다.
- 2) 모든 기록 점검에 앞서 감독관은 운항증명소지자의 기록보존 시스템과 그 시설에서 가용한 특정 기록에 대하여 익숙해야 한다. 운항증명소지자가 컴퓨터화된 기록보존 시스템을 사용하고 있는 경우에는 그것에 익숙해 지는 것은 특히 중요하다.

- 3) 기록 점검이 운항증명소지자의 업무공간을 사용하고 보통 직원의 할당된 업무 시간으로부터 시간을 빼앗기 때문에, 감독관은 도착에 앞서 점검 될 기록의 목록을 준비해야 한다. 기록 검사를 위한 사전계획과 준비는 항공안전본부의 전문성을 긍정적으로 반영하며, 운항증명소지자의 업무 일정을 가능한 한 적게 방해할 수 있도록 해야한다.

#### 다. 기록 선정

- 1) 기록 점검을 수행하기 전에 감독관은 검토할 기록의 수와, 검토될 기록의 범주, 그리고 어느 정도의 깊이로 세밀히 검토할 것인지를 결정해야 한다.
- 2) 감독관이 검토될 기록의 실제 수량을 결정하기 위한 전반적 지침은 제1장 제8절을 참조한다.

#### 라. 기록 처리

운항증명소지자가 제출한 그대로 기록을 유지하기 위한 조심성이 필요하다. 감독관에게 권장하는 방법은 한번에 단지 몇 개의 기록을 발췌해서 검토한 후 다른 기록 점검을 시작하기 전에 운항증명소지자에게 그 해당 기록을 반납하는 것이다. 기록의 사본이 필요한데, 운항증명소지자가 그것을 제공할 수 없거나, 그러지 않으려 할 수도 있다. 이럴 때에 감독관은 반드시 협의를 통해 복사본을 확보해야 한다.

#### 마. 기록상의 과실이나 태만

기록점검은 감독관이 운항증명소지자의 기록에서 과실이나 태만을 발견하기 까지는 조사가 아니다. 작은 과실이나 태만이 운항증명소지자의 범규준수 위반을 의미하는 것이 아닐 뿐만 아니라 감독관이 행정처분을 이행하도록 하는 것도 아니다. 그러나 어떤 과실이나 태만은 심도 깊은 조치를 필요로 할 수 있다. 예를 들어 승무원 훈련기록이 요구되는 유효한 훈련을 수행하였다는 것을 나타내지 못하는 것이 발견되는 것 등이다.

- 1) 심도 깊은 조사로 훈련이 실제로 완수되었는지 증거를 제시할 수 있다. 이 태만은 운항증명소지자에 의해 현장에서 쉽게 교정될 수도 있고, 감독관이 행정처분을 이행하는 필요성이 없도록 할 수도 있다. 이러한 경우에 감독관은 문

제가 있었으나, 운항증명소지자에게 통보되어 운항증명소지자가 현장에서 바로 해결하였음을 점검표에 기록해야 한다. 감독관은 운항증명소지자와 함께 문제의 반복을 피하기 위한 방법을 논의해야 하며 점검표에 운항증명소지자의 의도된 교정사실을 기록해야 한다.

- 2) 운항증명소지자가 훈련이 수행되었다는 증거를 보여줄 수 없으면, 감독관은 사실을 기록하여 항공안전본부 또는 지방항공청의 감독관이 나중에 다시 진행할 수 있도록 해야 한다. 이 결함을 발견한 감독관은 점검표에 기록할 책임과 조사를 제기할 책임을 지게 된다.

### 3. 기록의 종류(카테고리)

이 항은 항공관련법규에 의해 요구되는 조종사, 항공기관사, 객실승무원, 교관, 평가관, 검열운항승무원 및 운항관리사 기록의 항목을 나열한 것이다.

#### 가. 항공 종사자 훈련 및 자격기록

운항증명소지자의 기록유지 절차는 개인의 현재 임무수행에 요구되는 훈련과 자격이 문서화되어있다는 것을 입증해야 한다. 각각의 기록은 운항증명소지자가 훈련 및 자격 프로그램을 올바르게 관리하고 있는지 확인하기 위하여 표본 계획에 따라 검토되어야 한다.

- 1) 훈련 및 자격 요건은 운항증명소지자의 규모에 따라 복잡할 수 있다.
- 2) 운항기술기준 8.3.7에는 승무원과 운항관리사의 자격기준을 규정하고 있으며, 모든 운항증명소지자는 승무원과 운항관리사가 훈련 및/또는 심사를 받은 기록을 관리하여야 한다.

#### 나. 신체검사 자격 기록

감독관은 요구되는 신체검사증명이 항공종사자 자격증명에 적합하고 유효한지 확인하여야 한다.

#### 다. 특수공항, 노선에 대한 자격 기록

감독관은 운항증명소지자의 기장이 운항기술기준 8.3.7.32의 규정에 의한 기장의 공항 및 노선 비행경험요건을 충족함을 확인할 수 있는 기록을 가지고 있는지 확인해야 한다. 감독관은 또한 운항증명소지자가 장거리항행시스템을

이용한 2등급 항행 또는 특수지역(예, 중동부태평양 공역, 북태평양 공역, 북대서양 최소항행성능요건 공역, 자침부정확지역) 운항이 운영기준으로 승인되었다면 운영기준의 제한사항에 따른 각 운항승무원의 훈련과 자격이 이행되었는지 확인할 수 있는 기록을 확인해야 한다.

#### 라. 운항경험 및 운항 숙달기록

운항경험 또는 관속 비행이 수행되었다는 기록이 있어야 한다.

- 1) 모든 항공운송사업의 기장은 운항기술기준 8.3.7.27에서 정한 운항경험이 있어야 한다.
- 2) 인가 받은 모의비행장치를 이용한 훈련을 통해 정기항공운송사업의 기장으로 최초로 승격하고자 하는 기장은 운항경험 기간동안 항공안전본부 감독관의 관찰을 받아야 한다.
- 3) 운항관리사들은 운항관리업무에 숙달되어 있어야 한다.

#### 마. 최근의 경험기록

이것은 필요한 심사가 아닌 유상비행과 관련된 업무 자격을 유지하기 위해 특정 기간 내에 운영자가 완수해야 하는 실행횟수에 주목한다.

- 1) 승객운송용 항공기 또는 2명 이상의 조종사가 필요한 항공기 기장은 운항기술기준 8.2.3.8에 따라 최근 90일 이내 동일 종류, 등급 및 형식(필요한 경우에 한함)의 항공기를 직접 조종하여 3회의 이륙과 착륙을 행한 경험이 있어야 한다. 야간 비행의 경우, 정기 항공운송사업에 사용되는 항공기의 기장을 제외하고 최근 90일 이내 3회 이·착륙 경험중 1회의 이·착륙 경험이 있어야 한다.
- 2) 항공기 부조종사는 운항기술기준 8.3.1.2에 따라 최근 90일 이내에 동일 종류, 등급 및 형식의 항공기로 기장 또는 부조종사로서 3회 이·착륙하는 동안 비행조작을 행한 경험이 있거나, 그러한 목적으로 승인된 모의비행장치를 이용하여 부조종사로서의 기량을 증명해야 한다.
- 3) 항공기관사는 운항기술기준 8.3.7.24에 따라 연속되는 6개월 내에 기량심사를 이수하거나 6개월 내에 50시간의 비행경험이 있어야 한다.

바. 검열운항승무원, 평가관의 기록

운항증명소지자의 기록은 검열운항승무원이 적절한 훈련을 받고 검열하고자 하는 승무원석에 필요한 유효한 자격을 유지하고 있는 지, 위촉장 또는 임명장은 유지되고 있는지 확인해야 한다. 감독관은 운항증명소지자의 자격기능에 대한 기록이 검열운항승무원에 의해 수행되고 있는지 관찰해야 한다.

사. 특수 훈련 및 테스트 요건

감독관은 운항증명소지자가 항공 앰블런스 운영과 같은 특수 훈련의 기록을 수행하고 있는가를 관찰해야 한다.

아. 승무원 이력서

감독관은 운항증명소지자의 운항승무원의 이력서가 개인의 육체적 또는 전문적 결격사항을 유출하는데 유의하여 이루어 졌는지 확인해야 한다.

#### 4. 승무원과 운항관리사 기록점검 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중

“운항승무원 비행, 근무, 휴식시간(OP011), 객실승무원 근무 및 휴식시간(OP012), 운항관리사 근무 및 휴식시간(OP013), 승무원과 운항관리사의 기록(OP015) 및 조종사 운항제한 및 최근경험(OP016)” 참조

## 제10절 지상 제빙/방빙 점검(Ground Deicing/Anti-Icing Inspections)

### 1. 목적

- 가. 운항기술기준 8.2.7.3 항에는 “항공기의 성능 또는 조종에 악영향을 미치는 서리, 얼음 또는 눈이 항공기의 날개, 조종면, 프로펠러, 엔진 흡입구 또는 기타 중요 표면에 붙어 있는 상태로 항공기를 이륙시켜서는 아니된다.”고 규정하고 있다.
- 나. 지상 제빙/방빙 검사의 주목적은 운항증명소지자가 지상 제빙/방빙에 적용 가능한 운항기술기준의 요건에 부합하는 절차를 실행 및 이행하고 있는지 결정하기 위한 것이다.
- 다. 운항증명소지자가 그러한 절차를 바로 가지고 있으며 이러한 절차를 효과적으로 사용하고 있음을 확실히 결정하기 위해서 감독관은 지상 제빙/방빙 절차의 특정 분야를 감독한다.
- 라. 감독이 요구되는 분야는 운항기술기준 및 승인된 운영기준(OpSpecs)에 따른다.

### 2. 전반적인 지상 제빙/방빙 검사의 실행과 절차

- 가. 제빙/방빙 시즌의 시작에 앞서, 감독관은 모든 항공운송사업의 운항증명소지자 및 공항운영증명소지자의 지상 제빙/방빙 계획과 절차를 잘 알고 있어야 한다.
- 나. 이 지침서는 지상 제빙/방빙과 모든 운항증명소지자 사이의 차이점에 대한 배경적 정보를 제공하지 못하므로 ICAO 도서, Manual of Aircraft Ground De-icing/Anti-icing Operations (Doc 9640)를 참고하여야 한다.

### 3. 지상 제빙/방빙 검사 분야

항공안전감독팀장은 운항증명소지자가 지상 제빙/방빙 규칙을 준수하는지 확인하기 위하여 다음의 검사분야를 관찰하여야 한다.

#### 가. 운항승무원

감독관은 운항승무원이 운항증명소지자의 제빙/방빙절차에 익숙한지, 운항증명소지자의 절차에 따라 제빙/방빙절차를 훈련받거나(받고) 평가받았는지, 그리고 공항 지상 제빙/방빙 계획 및 기타 원거리 제빙, 방빙 가능성에 익숙한지를 확인해야 한다. 절차상의 분야는 다음을 포함해야 한다.

- 1) 지속시간(적용될 경우)
    - 가) 특정 기상조건
    - 나) 기온
    - 다) 사용되는 제빙/방빙액의 종류
  - 2) 의사소통 절차
    - 가) 제빙/방빙 시작시간
    - 나) 관련 서류
    - 다) 항공교통관제(ATC)기관과의 협조
    - 라) 현재 기상정보
    - 마) 제빙/방빙의 확인
  - 3) 이륙전 검사, 이륙전 오염 검사, 혹은 항공기 외부 점검절차
  - 4) 이륙시간 계산
- 나. 정비 및 지상 직원

감독관은 정비 및 지상직원이 운항증명소지자의 제빙/방빙 프로그램에 익숙한지, 운항증명소지자의 절차에 따라 제빙/방빙절차를 훈련받거나(받고) 평가 받았는지 확인해야 한다. 절차적인 분야는 다음을 포함해야 한다.

- 1) 항공기 제작회사의 지상 제빙/방빙 절차에 대한 지식
  - 가) 제빙/방빙 방법과 장비에 대한 지식
  - 나) 이륙전 검사와 이륙전 오염검사 혹은 항공기 외부점검에 대한 지식
- 2) 지속시간(적용될 경우)
  - 가) 특정 기상 조건
  - 나) 기온
  - 다) 사용되는 제빙/방빙액의 종류

## 3) 조종실 의사소통

- 가) 사용된 제빙/방빙액의 종류
- 나) 제빙/방빙 시작 시간
- 다) 제빙/방빙이 완료되고 항공기가 정리되었는지 확인

## 다. 운항증명소지자의 지상 제빙/방빙 훈련프로그램

감독관은 운항증명소지자가 관련 항공 법규의 훈련 및(또는) 평가 요건에 부합되는 승인된 적절한 훈련 절차가 수립되어 있는지 확인해야 한다. 이러한 절차는 항공기의 지상 제빙/방빙에 관련된 모든 직원이 그들의 임무와 책임에 대해 제대로 알고 있는지를 확인하는 것이다.

## 1) 기록

감독관은 항공기의 지상 제빙/방빙에 관련된 모든 직원이 운항증명소지자의 절차에 따라 적절히 훈련되었는지 확인하기 위해 운항증명소지자가 기록 보존상태를 유지하는지 확인해야 한다. 기록은 다음을 포함해야 한다.

- 가) 훈련의 종류 (초기교육과 보수교육 포함)
- 나) 훈련받은 날짜

## 2) 이륙전 검사와 이륙전 오염 검사, 그리고 항공기 외부점검에 대한 훈련

## 라. 공항 제빙/방빙 계획과 2차 제빙/방빙 지역

공항 제빙/방빙계획이 수립되었다면, 감독관은 이 계획 및 기타 2차적인 제빙/방빙 지역에 대한 일반지식을 가지고 있어야 한다.

## 1) 제빙/방빙 통제 센터

많은 공항은 항공기의 이동과 운항시간배정(Slot time), 원거리 제빙, 방빙의 위치, 그리고 활주로 제설작업을 통제하는 지휘본부를 가동하고 있다. 감독관은 제빙/방빙 시준에 앞서 이러한 계획된 절차를 잘 알고 있어야 한다.

## 마. 장비

감독관은 제빙/방빙 장비에 관한 일반수준의 지식을 갖추고 있어야 한다.





바. 용액

감독관은 제빙/방빙에 쓰인 용액의 종류에 익숙해져야 한다.

1) 타입 I 적용

- 가) 성능 특성
- 나) 혼합 비율
- 다) 기온

2) 타입 II 적용

- 가) 성능 특성
- 나) 혼합 비율
- 다) 기온
- 라) 항공기 부양 속도

3) 저장 요건

4. 구체적인 지상 제빙/방빙 검사의 실시와 절차

가. 운항증명소지자의 절차

운항증명소지자의 절차에 대한 감독은 관련 규정이 제빙/방빙 규칙에 부합되는지 확인해야한다.

1) 승무원 훈련

승무원 훈련은 항공관련법규에 서술된 규칙의 요건과 허가 과정에 부합해야 한다.

2) 승무원 훈련에 포함될 사항

승무원 훈련은 최소한 다음의 정보를 포함하고 있어야 한다.

- 가) 제빙/방빙액을 사용할 때의 지속시간과 시간표의 사용
- 나) 항공기 제빙/방빙절차 : 이륙전 오염검사 및 항공기 외부점검 또는 가능한 대체 절차에 대한 책임과 요건을 포함하는 검사와 점검절차



- 다) 제빙/방빙 절차와 의사결정 과정에 관련된 모든 직원이나 조업사와의 의사소통.
- 라) 서리, 얼음, 혹은 눈발의 부착을 포함한 항공기 표면 오염과 중요한 부분의 위치와 식별; 작은 양의 표면 오염도 항공기 성능과 비행 특성에 악영향을 끼칠 수 있다는 지식.
- 마) 용액이 운항증명소지자에 의해 사용되었을 경우 제빙/방빙 용액에 대한 종류와 특성.

주 : 운항승무원은 그들이 운항시 이러한 용액의 특성과 효과에 대해 훈련 받지 않은 제빙/방빙 용액을 사용해서는 안된다는 것이 중요하다.

- 바) 추운 날씨에서의 비행전 점검 절차
- 사) 비행기의 오염을 식별하는 기술 (훈련시 이러한 부분은 비행전 점검과 이륙전 오염검사 모두를 포함해야 한다.)

주 : 모든 훈련이 항공기의 특성에 맞아야 한다. 운항증명소지자가 다른 종류의 항공기를 가졌다면, 지상 제빙 조건에서 운항하는 동안 이러한 비행기들의 특이한 특성이 포함되어야 한다.

### 5. 지상 제빙/방빙 점검 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “제빙/방빙 프로그램(OP140)” 참조

## 제11절 모기지 점검(Base Inspection)

### 1. 일반사항.

이 절은 모기지 점검을 수행하는 감독관에 대한 방침과 지침을 규정한다. 모기지 점검은 부정기항공운송사업자 및 항공기사용사업자를 그 대상으로 한다. 운항증명소지자는 모기지 점검시 그들이 최초 자격면허를 취득할 때와 같은 최소 요구조건을 충족해야 한다.

주 : 정기항공운송사업자에 대해서는 모기지 점검을 하는 것 보다 각 운항증명소지자의 지역특성과 환경에 근거하여 각 분야별로 구체적이고 독립적인 점검을 수행하는 것이 더 효과적인 방법이다.

### 2. 정의

모기지 점검은 항공안전본부장 또는 지방항공청장이 운항증명소지자의 모든 활동에 대해서 포괄적인 재검토를 할 수 있도록 해주는 중요한 감독 기능이다. 모기지 점검은 이 지침의 제2장에 서술된 구체적인 점검 분야의 하나 혹은 몇 개나 또는 모든 점검을 포함할 수 있다.

### 3. 점검 장소

모기지 점검은 운항증명소지자의 업무나 운항이 이루어지는 모기지에서 주로 수행된다. 어떠한 경우에는 운항증명소지자가 사무실 건물이나 본사 소재지에 위치한 사무실과 다른 장소에서 기록을 유지하므로 이와 같은 장소를 모기지 점검장소로 선정할 수 있다. 운항증명소지자의 사업이 각각 다른 것과 같이 모기지 점검 장소도 각각 상이할 수 있다.

### 4. 점검 계획

모기지 점검을 수행하기 위하여 사용되는 방법은 운항증명소지자의 조직 구성에 달려 있다.

#### 가. 감독 활동

특정 지역에서의 운항 규모와 복잡성이 모기지 점검을 하는 동안에 어떤 감독 항목들이 점검되어야 하는가를 결정한다. 모기지 점검은 1회 방문 또는 수 일 동안에 걸쳐 수행할 수도 있고, 기량 심사 또는 자격심사와 함께 수행될 수도 있다.

가능하다면 운항 및 감항 감독관이 합동으로 모기지 점검을 수행해야 한다.

#### 나. 점검횟수

운항증명소지자에 대한 모기지 점검횟수는 항공기 및 고용된 직원들의 숫자와 운항의 복잡성에 의하여 결정된다.

- 1) 모기지 점검은 보통 연간 점검계획의 한 부분으로 수행된다.
- 2) 추가적인 점검은 항공안전본부의 특별 점검 지시, 민원(불평) 제기에 따른 추가점검 또는 지방항공청장이 계획하여 수행할 수 있다.

※ ICAO Doc. 8335에 의거한 점검횟수: 반기 1회

### 5. 점검 준비

모기지 점검을 수행하기 전에 아래의 정보에 정통해지기 위하여 감독관은 각종 관련자료(지난번 점검자료 등)를 재검토해야 한다.

가. 운항면허 조건

나. 운영기준(OpSpecs)

다. 운항증명소지자의 각종 면허조건이나 기준의 준수상태

라. 지난번 점검이나 심사기록

마. 관련 매뉴얼

주 : 단독 조종사 운항증명소지자는 매뉴얼을 꼭 가져야 할 필요는 없다. 운항증명소지자는 항공안전본부장 또는 지방항공청장이 유예해 준다면 매뉴얼의 모든 부분을 가지고 있지 않을 수도 있다.

### 6. 점검의 통보

적절한 인력과 항공기가 점검에 투입될 수 있는 시간을 조정하기 위하여 감독관은 운항증명소지자에게 점검 계획을 통보해야 한다. 감독관이 운항증명소지자 직원들과 인터뷰할 계획이 있다면 점검계획을 통보하는 것은 매우 중요하다. 때때로, 조종사 한명이 탑승하는 항공기를 보유한 운항증명소지자나 소규모 운항증명소지자와 같은 곳을 점검하기 위해서는 점검 계획을 통보하는 것이 반드시 필요할 수 있다.

## 7. 점검의 수행

모기지 점검을 수행하기 위하여 감독관에 의하여 사용되는 방법은 운항증명소지자의 크기와 복잡성에 달려 있다. 운항증명소지자들은 다양한 방법으로 업무를 수행하기 때문에 모기지 점검 중에 점검되어야 할 각 항목을 일일이 눈으로 확인할 필요는 없다. 이 지침 뒷부분에 있는 점검표는 감독관이 모기지 점검을 수행할 때 사용하기 위한 것이다. 그리고 점검표는 항공안전관리시스템(ASMS)에 점검결과를 입력하는데 사용될 수 있다. 모기지 점검의 목적을 달성하기 위하여 감독관들은 최소한 아래 항목들을 점검해야 한다.

### 가. 운항증명(Air Operator Certificate)

감독관은 운항증명소지자의 최초 운항증명, 특히 날짜와 증명번호 그리고 그것이 항공안전본부장 또는 지방항공청장이 교부한 원본과 같은가를 확인해야 한다. 만약에 최초의 운항증명을 입수할 수 없으면 그것의 위치를 확인하고 그것을 점검할 시간을 계획해야 한다.

### 나. 운영기준(OpSpecs)

감독관은 운항증명소지자의 최근 운영기준을 검토하고, 그 발행날짜가 항공안전본부장 또는 지방항공청장이 교부한 원본과 같은가를 확인해야 한다. 만약 최초의 운영기준을 입수할 수 없으면 그 위치를 확인하고 그것을 점검할 시간을 계획해야 한다.

### 다. 운항규정(Operations Manual)

운항증명소지자가 운항승무원 혹은 지상직원들을 위하여 지침을 제공하는 매뉴얼을 일부 혹은 전부를 가지고 있다면, 감독관은 적절한 시기에 점검을 수행하여야 한다.

- 1) 운항증명소지자가 매뉴얼을 가지고 있지 않거나, 매뉴얼의 일부만 가지고 있을 때는, 감독관은 운항증명소지자가 운영기준(OpSpecs)에 의거 매뉴얼의 전부를 가지고 있지 않아도 된다는 권한을 부여받았는가를 점검해야 한다.
- 2) 감독관은 임무 수행중인 종사자들을 관찰하거나 면담을 통해 그들이 매뉴얼의 절차대로 임무를 수행하고 있는 지 여부를 점검해야 한다.

## 라. 각종 기록(Records)

감독관은 이 지침에 주어진 적절한 방법을 이용하여 다음의 기록들을 점검해야 한다.

- 1) 비행기록(Trip Records)
- 2) 비행 및 근무시간 기록 (Flight and Duty time records)
- 3) 훈련 기록(Training Records)
- 4) 운항 기록(Operations Records)

## 마. 항공기

가능하다면 감독관은 모기지 점검 동안에, 운항증명소지자에 의하여 사용되는 항공기를 검사해야 한다. 항공기가 감항성이 있는지 없는지를 결정하기 위한 항공기 검사에 더하여, 감독관은 다음 사항을 검사해야 한다.

- 1) 감항증명과 항공기등록증명
- 2) 항공기 제한 사항 및 필요한 플래카드
- 3) 인가된 비행교범(AFM ; Aircraft Flight Manual) 또는 회사 비행교범 (CFM: Company Flight Manual)
- 4) 항공기 자중(Empty Weight)과 항공기 무게중심(C.G.)  
주 : 정기항공운송사업자 이외의 운항증명소지자가 운영하는 다발엔진 항공기는 매 36개월마다 항공기 자중을 측정해야 한다.
- 5) 계기와 장비
- 6) 항공기 운항을 위한 각종 장비
- 7) 인가된 최소장비목록(MEL)과 운영기준으로 승인된 최소장비목록(MEL)의 사용 (적용될 경우)
- 8) 항공기 정비기록  
주 : 일부 운항증명소지자들은 정비가 수행되는 지역에서 항공기 정비기록을 유지하는 경우가 있다. 이러한 지역은 운항증명소지자의 모기지과 다를 수 있다.

## 8. 디브리핑

감독관은 모기지 점검의 한 부분으로 운항증명소지자에게 디브리핑을 해야 한다. 상당히 자주 운항증명소지자가 점검에 직접 참여할 수 있고, 또한 수정조치를 빨리 취할 수 있는 능력을 가질 수도 있다. 적용할 디브리핑 사항은 다음과 같다.

- 가. 디브리핑은 적합하거나 부적합한 분야 모두를 포함해야 한다. 만약에 잠재적인 위반의 가능성이 포함되어 있다면 감독관은 운항증명소지자에게 점검결과문서가 통보될 것이라는 것을 알려주어야 한다.
- 나. 다음 운항이 시작되기 전에 운항증명소지자가 반드시 개선해야 할 분야가 발견되었다면 감독관은 이것을 명확히 해야 한다.
- 다. 감독관은 결함내용을 포함한 공식적인 문서가 운항증명소지자에게 보내질 것이라는 것을 알려주어야 한다.

## 9. ASMS 입력

감독관은 이 교범 제1장의 별표5에 따라 항공안전관리시스템(ASMS)에 모기지 점검 결과를 입력시켜야 한다.

## 10. 모기지 점검 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “항공사 운항시설점검(OP010), 승무원편조 및 보고제도(OP014), 최소장비목록 절차(OP022), 휴대수하물 프로그램(OP031), 비상구열 좌석 프로그램 및 처리절차(OP032), 화물운송(OP033), 인적자원관리 프로그램(OP060), 운항업무지원업체의 업무 및 설비(OP070), 위험물취급 훈련 및 절차(OP080), 모의비행장치 및 훈련장비(OP177), 선임기장(OP179), 안전임원(OP180) 및 운항임원(OP181)” 참조



제12절 항공교통관제(ATC) 시설로부터의 운항증명소지자의 운항관찰  
(Observation of Air Carrier Operations From ATC Facilities)

1. 목적(Objective)

운항감독관은 항공교통관제(ATC) 시설에서 운항증명소지자의 운항을 감독하는 것이 권장된다. 이러한 감독의 목적은 운항증명소지자가 항공교통관제(ATC)절차에 부응하는지를 관찰·확인하는 것이다.

주 : 감독관은 항공교통관제(ATC) 시설에 대하여 감독을 수행하도록 승인 받지 않았다. 그러나 감독관은 점검기록표를 통하여 이러한 시설과 관계된 항공교통관제(ATC) 절차를 감독하여 논평할 수는 있다.

2. 일반(General)

이 절은 항공교통관제(ATC) 시설에서 운항증명소지자의 운항을 감독하기 위해 감독관이 사용할 지침을 포함하고 있다. 관제탑, 접근관제소, 그리고 항공교통관제센터의 업무량은 계기비행 기상조건이나 비행교통량이 가장 많은 시간에 특히 늘어난다. 감독관은 관제사들의 업무수행에 방해가 되지 않도록 유의하여야 한다.

가. 업무협조(Coordination)

감독관은 항공교통관제(ATC) 시설에서 감독업무를 수행하기 전에 항공교통관제시설을 관리하는 부서와 사전 협의를 해야 한다.

나. 관찰(Observation)

감독관은 계기비행(IFR) 기상조건이나 비행교통량이 가장 많은 시점에 운항을 관찰하는 것이 권장된다. 감독관은 다음의 수행 내용들을 관찰하고 주목해야 한다.

- 1) 항공기와 지상 운행 차량들이 지상운영절차를 준수하는지
- 2) 조종사가 접근과 출발 절차, 항공교통관제(ATC)지시, 기상최저치를 준수하는지
- 3) 실패접근이 발생된 경우 그 원인
- 4) 공항 시각참조물의 효용성(등화시설, 주기장과 유도로 및 활주로의 표시와 표지)
- 5) 기상보고의 전파와 효용성
- 6) 공항운영에 영향을 미치는 내용에 대한 보고의 효용성





7) 항공교통관제사에 의해 관찰된 문제점

### 3. 항공교통관제(ATC) 시설로부터의 운항증명소지자의 운항관찰 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “항공교통관제(ATC) 시설로부터의 항공사 관찰(OP150)” 참조

### 제13절 파업, 쟁의, 재정적 위기발생 중 점검 절차(Inspection Procedures During Airline Strikes, Labor Unrest, Financial Stress)

#### 1. 일반사항

이 절은 운항증명소지자가 파업/쟁의 또는 재정적 위기가 발생한 기간중에 감독을 수행하는 관리자 및 감독관이 사용할 정책과 지침을 규정한다. 이 기간 중에 항공안전본부에서는 국민들이 해당 운항증명소지자에 대하여 높은 수준의 감독을 요구한다는 것을 생각해야한다

##### 가. 안전 관련 사건에 대한 보고

항공안전본부장 또는 지방항공청장은 운항증명소지자의 안전운항에 관련되는 자료를 분석하는 시스템을 유지해야 한다. 지방항공청을 포함한 항공안전본부의 관리자들은 운항증명소지자의 안전운항 수행능력에 의심이 가는 모든 사건들에 대해서 항상 경계를 늦추지 않고 있어야 한다. 관리자들이나 항공안전감독팀장이 관련사건들(파업/쟁의 및 각종 정보 등)을 분석한 결과, 운항증명소지자의 안전운항 수행능력에 의심이 간다고 판단되면 항공안전본부장 또는 지방항공청장에게 보고하여 필요한 조치를 취해야 한다.

##### 나. 강화된 감독의 실시

항공안전본부장 또는 지방항공청장은 필요시 관련 운항증명소지자에 대하여 강화된 감독을 실시할 책임이 있다.

##### 다. 감독계획 수립

강화된 감독의 실시가 결정되면 항공안전본부장 또는 지방항공청장의 관리자는 지방항공청과 사전 협조를 통하여 세부적인 감독계획을 수립하고 이를 이행토록 하여야 한다.

#### 2. 인력운영

운항증명소지자의 운항위기 기간중 요구되는 강화된 감독활동을 충족하기 위하여 항공안전본부장 또는 지방항공청장은 감독인력을 때에 따라 특정부분에 집중적으로 운영할 수 있으며, 따라서 반드시 필요한 감독업무를 수행하기 위하여는 일상적인 감독을 보류하도록 요구될 수도 있다.

### 3. 정보 공개

특별점검을 수행하는 과정에서 감독관은 필연적으로 운항증명소지자에 대한 정보를 획득하게 되고 또한 사적인 의견을 갖게 된다. 그러나 감독관 및 관리자들은 그들의 개인적인 의견을 발설해서는 안되며 발견된 사실에 관하여 언론매체나 일반 대중들과 토의해서는 안된다. 감독관은 항공안전본부의 활동에 관련된 일반인들의 모든 문의에 대해서는 적절한 관련 부서에 모두 위임해야 한다.

### 4. 보고

감독업무강화의 결과, 집중적인 점검이 이루어졌을 경우 감독관은 항공안전관리시스템(ASMS)에 점검결과를 입력하고 주간 상황 보고서를 작성하여야 한다.

#### 가. 항공안전관리시스템(ASMS)에 점검자료 입력

감독관은 감독강화 기간중에 실시한 해당 운항증명소지자에 대한 감독수행결과를 평상시와 동일하게 항공안전관리시스템(ASMS)에 입력하여야 한다.

#### 나. 주간보고

항공안전본부 또는 지방항공청 관리자는 관련 운항증명소지자에 대해서 실시한 강화된 감독활동을 요약해서 주간 단위로 항공안전본부장 또는 지방항공청장에게 보고하여야 한다. 주간보고는 감독활동(주기장 점검, 비행중 조종실 및 객실 점검 등)에 대한 수치적인 자료보고에 추가하여 보고자가 느끼는 모든 부분에 대해서 명확하고 적합한 논평을 포함해야 한다. 그 논평은 아래 사항을 포함할 수 있다.

- 1) 조직의 변경, 합병 및 소유권 이전
- 2) 관리자 및 장비의 변경
- 3) 노사 문제 현안
- 4) 재무상태의 변경
- 5) 법규 준수 상황
- 6) 계류중인 행정 집행 사항
- 6) 운항증명소지자의 상태변화를 보여주는 기타 내용

7) 기사가치가 있는 사항

다. 정상운항의 재개

파업, 노동쟁의 및 재정적 위기가 해결된 후에 정상운항으로 돌아오는 데는 몇 주가 소요될 수도 있다. 정상운항으로 재개되는 동안에 운항증명소지자에 대한 감독수준을 바꾸는 것이 바람직하고 또한 관리자는 운항증명소지자에 대한 감독이 정상수준으로 다시 돌아가는 시기를 결정해야 한다.

#### 5. 파업, 쟁의, 재정적 위기발생 중 점검 절차 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “파업, 쟁의, 재정적 위기발생동안의 점검(OP160)” 참조



제14절 예비(Reserved)

제15절 예비(Reserved)

제16절 예비(Reserved)

## 제17절 훈련프로그램 점검(Training Program Inspections)

### 1. 일반사항

이 절은 훈련프로그램 점검을 수행하는 운항분야 감독관에게 적용되는 방침과 지침을 포함한다. 감독관의 목적은 운항증명소지자의 훈련프로그램이 규정된 요건을 따르고 있는가를 확인하고, 교육방법이 효과적인가를 확인하는 것이다. 항공안전감독팀장은 항공안전본부 또는 지방항공청의 연간계획에 따라 훈련프로그램 지속감독을 실시하고, 또한 운항증명소지자에 대한 점검보고서, 준사고, 사고들이 승무원이나 운항관리사의 기량이나 지식이 미흡한 것으로 나타날 때에도 업무계획의 일부로서 훈련프로그램에 대한 지속감독을 계획해야 한다.

주: 인가과정의 일부로서, 감독관들은 훈련프로그램에 대한 최초인가시 훈련프로그램점검을 수행해야 한다.

#### 가. 훈련프로그램 점검분야(Training Program Inspection Areas)

훈련프로그램 점검 시 다음 5개의 주요한 점검분야가 관찰되어야 한다.

- 1) 훈련과정
- 2) 교육용 교재(course ware)
- 3) 교육전달방법
- 4) 시험 및 평가방법
- 5) 특별요구사항(관련자료나 기타 출처로부터 확인된)

#### 나. 연간 점검계획

지정된 운항승무원 검사 프로그램 범위 내에서, 항공안전감독팀장은 특정 항공사들에 알맞는 연간 점검계획을 수립해야 한다. 훈련프로그램들은 항공사의 규모, 항공기 종류의 다양성, 승무원 및 운항관리사의 숫자, 훈련지역, 운항의 범위에 따른 복잡성으로 인하여 다양하다. 항공안전감독팀장은 소규모 운항증명소지자의 프로그램에 대한 효과를 확인하기 위해서는 단 한번의 연간 점검으로 충분하다는 것을 발견할 수 있다. 그러나 규모가 큰 운항증명소지자의 점검은 점검하고 확인해야 할 특정 프로그램요소나 지역을 고려하여 횟수를 증가시키도록 하는 개별 요소별로 접근할 필요가 있다.

#### 다. 특별점검(Special Inspection)

항공안전감독팀장은 훈련프로그램에 대해 특별점검을 발의할 필요가 있는가

를 결정해야 한다. 특별점검은 점검자료의 경향분석을 통하여 발견된 일련의 결함이나 사고 및 준사고와 같은 이유로 인하여 발의될 수 있다. 훈련프로그램에 대한 특별점검은 돌풍(Windshear) 조우시의 훈련이나 점검표의 사용에 대한 훈련과 같이 통상 비교적 짧은 기간내에 제한된 분야에 초점을 맞춘다.

## 2. 훈련프로그램 점검방법과 절차

- 가. 훈련프로그램 점검 시작 전에, 감독관들은 항공안전본부장 또는 지방항공청장이 인가한 훈련프로그램 관련 내용을 숙지하여야 한다. 훈련프로그램에 대한 승인을 받기 위해 운항증명소지자는 프로그램 또는 프로그램의 일부가 법적 요건을 충족하고, 운항승무원과 운항관리사가 실제 임무를 효과적으로 수행할 준비가 될 수 있다는 것을 보여주어야 한다.
- 나. 항공안전본부장 또는 지방항공청장이 자격관리를 위하여 인가해준 훈련프로그램 관련 지침은 종사자 자격관리를 위한 목적으로 수립되었다. 감독관들은 자유 경쟁 경제 체제 하에서 운항증명소지자들이 훈련의 질을 향상시키고 훈련의 단가를 줄여야만 한다는 것을 알아야 한다.
- 다. 운항증명소지자는 그들의 필요에 따라 실정에 맞는 훈련프로그램을 개발하는데 많은 재량권을 가지고 있고, 항공안전감독팀장은 각 운항증명소지자의 각각 개별적인 프로그램을 승인하는데 많은 재량권을 가지고 있다.

### 1) 준비

특정 훈련프로그램에 대한 점검을 수행하기 전에, 감독관은 항공안전감독팀장으로부터 운항증명소지자의 인가된 훈련프로그램의 요강을 입수하여 그 훈련프로그램을 잘 인지하여야 한다. 감독관은 요강이 충분한 과목을 포함하고 있는 지, 법적 요건은 충족하는 지에 대하여 검토하여야 한다. 감독관이 부분적인 변경을 필요로 하는 요강의 결함을 발견하였다면, 항공안전감독팀장에게 보고하여야 하며 심각한 결함을 발견하였다면 전화로 항공안전감독팀장에게 통지하여야 한다.

### 2) 현장 활동(On-Site Activities)

- 가) 훈련현장에 도착하자마자 감독관들은 훈련을 수행하는 사람들에게 자신



을 소개하고, 감독관 증표를 제시하고, 점검의 목적을 설명해야 한다.

- 나) 감독관들은 수행되는 훈련에 적극적인 관여를 삼가해야 하며, 훈련환경이나 과목 내용에 대한 교육에 영향을 미치지 않도록 각별한 노력을 해야한다.
- 다) 감독관이 어떤 훈련분야에 대해 의견이 있다면 사적으로 해당 개인에게 이러한 정보를 교환할 수 있다. 교관의 디브리핑에 대한 의견은 훈련시간이 끝날 때까지 또는 훈련 중 적절한 휴식시간 때까지 의견을 유보하여야 한다.
- 라) 감독관들은 인가된 훈련시간들이 교육과정에 의하여 측정되었다는 것과, 각 훈련시간은 통상 10분간의 적당한 휴식시간을 포함하고 있다는 것을 알아야 한다.

3) 교육용 교재 점검

훈련을 관찰하는 동안 감독관들은 교육용교재를 평가해야 한다. 감독관은 교육용교재와 교관이 수업 요점을 전달하는데 효과적인가 아닌가도 역시 평가해야 한다.

가) 교관용 교육교재

감독관은 항공사의 교관 지침서나 수업 계획이 인가된 요강을 따르는지 아닌지를 관찰해야 한다. 관찰 중에 감독관들은 교관의 지침과 수업계획이 아래의 기준을 따르고 있는지 여부를 확인해야 한다.

- (1) 교관의 교육교재는 해당 교육과정에 대한 명확한 제목이 붙어 있어야 한다.
- (2) 교관은 각각의 주제 분야에 대하여 상세한 설명을 수행할 수 있어야 한다.
- (3) 교재는 사용하기 쉽고 이해하기 쉬운 순서로 논리적 방법으로 나타내야 한다.
- (4) 교재는 항공운송사업자의 해당 매뉴얼에 참고용으로 제공되어야 한다.
- (5) 교관은 학생들이 교육 내용을 정확히 이해하는가를 확인하기 위해 복수 선택 질문이나 간단한 시험등과 같은 적절한 방법을 사용해야 한다

나) 학생용 교육교재

감독관은 비디오테잎, 시청각 교재, CBT(Computer-Based Training), 체





계적인 학습 간행물, 연구과제와 같은 여러 가지 자습 훈련 기자재가 인가된 요강의 요건을 충족하는지 여부를 확인하기 위하여 학생용 교육교재를 평가해야 한다. 훈련기자재는 아래 기준을 충족해야 한다.

- (1) 내용은 회사의 매뉴얼 및 기타 간행물과 일치되어야 한다.
- (2) 교재는 학생들이 해당 분야를 이해할 수 있도록 충분히 구체적이어야 한다.
- (3) 교재는 주어진 내용에 대해서 학생들의 이해를 측정하는 방법을 포함하고 있어야 한다

4) 교육 전달 방법(Instructional Delivery Methods)

이 점검분야는 아래와 같이 구성된다.

가) 훈련시설 및 환경의 점검

감독관은 운항증명소지자의 훈련시설과 교육환경이 학습에 도움이 되는가를 확인해야 하며, 시설이 아래기준을 충족하는지 확인해야 한다.

- (1) 학생들을 위한 적절한 좌석 공간 제공
- (2) 훈련기자재 보관을 위한 장소 제공
- (3) 교관들이 강의를 준비할 수 있는 장소 제공
- (4) 교육 전달에 악영향을 미치는 산만함은 없는 지

(과도한 온도, 불필요한 소음, 불충분한 조명장치, 비좁은 학과장이나 작업공간 등)

나) 교관 기준(Criteria for Instructors)

감독관은 지상과 비행훈련단계에서 교관에 의하여 제공되는 교육의 질이 효과적인가를 확인해야 한다. 교관들은 훈련을 위해서 효과적인 환경을 만들어야 한다. 교관은 개별적인 필요에 따라 때로는 다정다감하게 때로는 엄격하게 학생들을 대해야 한다. 아래의 지침은 교관이나 비행교관들에게 적용된다. 교관들은 이 기준을 적용할 수 있으면 이 기준을 따라야 한다.



(1) 교관

- (가) 회사의 훈련정책과 절차를 알아야 하고, 필요한 훈련양식을 완성하는 방법을 알아야 하며 만족할 만한 교수 방법과 기법을 선보여야 한다.
- (나) 맡은 분야에 대한 지식과 체계적이고 논리적이며 명확하게 설명할 수 있어야 한다.
- (다) 훈련의 각 과목에서 요구되는 최소의 장비를 알고 있어야 하며, 부작동하는 구성 요소에 의해 부과되는 제한에 따라야 한다.
- (라) 자료가 계획대로 적절히 제공되는가를 확인하기 위해 적절한 교육계획, 지침이나 기타 훈련보조 재료에 따라야 한다.

(2) 비행교관

- (가) 비행훈련 장비나 모의비행장치를 작동할 수 있는 능력이 있어야 하고, 모의비행장치나 훈련장비의 수준을 가르칠 수 있는 훈련요소에 대한 지식이 있어야 한다.
- (나) 수행할 모든 기동과 절차에 대해서 철저한 비행 전 브리핑을 제공해야 한다.
- (다) 훈련시간 중 각 학생의 기량을 재검토하기 위해서 철저한 비행 후 브리핑을 제공해야 한다.

5) 훈련 보조장비

감독관들은 운항증명소지자의 훈련보조장비들이 학과내용에 적절한가를 확인해야 하고 또한 그 장비들이 정확히 작동하는가를 확인해야 한다. 훈련보조장비는 시청각 교재, 체계적인 모형물, 계기판 배치도, 지상훈련장치, 교관 위치의 장비, 학생평가장치(student responder, 해당할 경우), 기타 관련품목을 포함한다.

- 가) 훈련계획에 사용되는 모든 장비는 양호한 상태로 작동되고 기능을 해야 한다. 교환 부품들은(슬라이드 영사기 램프 같이) 미리 준비되어 있어야 한다.
- 나) CBT platform 같은 자습목적으로 사용토록 지정된 장비는 학생이 쉽게 이용할 수 있도록 정확한 작동방법이 미리 준비되어 있어야 한다.

다) 계통 계기판, 배치도, 배치판 혹은 모형물(항공기 출구 모형 같은)은 지정된 항공기를 정확히 묘사해야 한다.

6) 모의비행장치 또는 훈련장비의 점검모듈(Flight simulator or training Device Inspection Module)

감독관은 운항증명소지자의 모의비행장치와 훈련장비들이 적절히 정비가 되고 있는지, 그리고 그들이 관련 항공기를 효과적으로 재현하는가를 확인해야 한다.

7) 시험 및 심사

운항증명소지자의 훈련계획 점검에서 감독관은 평가와 자격부여를 필요로 하는 요소에 대한 관찰을 수행해야 한다. 이러한 요소는, 한정이 되는 것은 아니나, 검열 운항승무원 프로그램과 활동상황, 훈련기록, 불합격율, 시험 및 점검 기준들을 포함한다. 감독관은 아래의 사항을 평가해야 한다.

주: 검열운항승무원 관찰과 승무원 및 운항관리사 기록점검 활동은 독립된 점검 활동이다. 이러한 활동들이 훈련프로그램 점검의 일부로서 수행되었을 때, 감독관은 해당 점검표를 따로 사용하여 기록하여야 한다.

가) 검열운항승무원 프로그램 및 활동

감독관은 검열운항승무원의 훈련, 자격부여, 기록, 그리고 표준화프로그램(검열운항승무원 점검 참조)과 관련된 모든 요소들을 평가해야 한다.

나) 훈련기록

감독관은 운항증명소지자의 훈련프로그램의 전반적인 효과에 대한 정보 수집을 위해 운항증명소지자의 훈련기록들을 평가해야 한다. 훈련기록으로부터 입수할 수 있는 시험과 심사의 결과는 항공안전감독팀장이 운항증명소지자 훈련 프로그램의 긍정적인 혹은 부정적인 경향성을 확인하는데 있어서 훌륭한 정보가 될 수 있다.

다) 구술 및 실기 시험(Oral and Practical Tests)

감독관들은 운항증명소지자의 훈련프로그램, 검열운항승무원 프로그램과 시험 또는 심사기준의 전반적인 효과를 측정하기 위하여 기량심사(Proficiency), 자격심사(Competency)나 노선심사(Line Check)뿐만 아니라, 항공종사자



자격증명 평가(airman certification valuations)를 일부 수행하거나 관찰해야 한다. 감독관들은 반복되거나 지정된 시간 이상의 교육이 필요한 비행 상황(event)에 대해서는 특별히 중점을 두고 아래 기준에 따라 평가해야 한다.

- (1) 시험과 심사의 기준은 인가하여준 훈련심사규칙을 따라야 한다.
- (2) 시험과 심사의 기준은 훈련 조직의 모든 곳에서 검열운항승무원과 교관들에 의하여 일관되게 적용되어야 한다.

주: 시험 및 심사의 관찰은 교육교재와 교육전달 방법의 효과에 대한 직접적인 척도를 제공한다. 감독관들은 진행중인 시험과 심사를 관찰하고 평가할 때, 감독관업무지침에 포함되어 있는 해당 점검표를 사용해야 한다.

라) 품질관리(Quality Control)

감독관은 훈련효과가 지속적으로 모니터 되고 필요시 특정분야와 항목들이 개정되는가를 확인하기 위하여 항공사의 품질관리 프로그램을 관찰해야 한다. 운항증명소지자의 품질관리 시스템은 학생들의 기량이 만족스럽게 성취될 때까지 다음 과정 또는 훈련단계로 진행되지 않는다는 것을 보증해야 한다. 추가하여, 학생들이 특정과정에 있는 동안에는 운항증명소지자에 의하여 훈련서류철이 유지되어야 한다. 감독관들은 어떤 부족한 경향성을 발견하기 위하여 이 서류철에 포함되어 있는 자료를 검토해야 한다. 시험 및 심사결과와 관련된 이 자료는 훈련효과 측정에 대한 양적 수단을 제공한다.

8) 점검결과(Inspection Results)

운항증명소지자의 전반적인 심사업무 수행에 대한 자료의 정보원으로서, 감독관은 운항증명소지자에게서 전에 실시된 점검이나 조사를 평가하기 위하여 항공안전관리시스템(ASMS) 내용을 참고할 수 있다. 만족할 만한 실적이 높은 경우에는 강력하고 효과적인 훈련프로그램임을 나타내고 반대로 불만족스러운 실적이 반복될 경우에는 운항증명소지자의 훈련 프로그램에 결함이 있다는 것을 나타낸다.

항공안전감독팀장은 감독관의 점검보고서, 사고 또는 준사고 보고서, 시정지시



및 기타 훈련의 성과에 대한 운항증명소지자와 관련된 자료를 검토하여야 한다. 예를 들어 외형변경(Configuration Change)이 너무 늦거나, 부적절한 체크리스트 사용과 같은 결함사항의 반복되는 보고서는 특정 분야에 있어서 특정훈련 또는 효과적인 훈련의 부족함을 추적할 수 있게 한다.

### 3. 훈련프로그램 점검 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “운항승무원 훈련(OP041), 객실승무원 훈련(OP042), 운항관리사 훈련(OP043), 지선공항 직원들의 훈련(OP044), 검열승무원 및 교관 훈련(OP045) 및 운항승무원 위탁훈련(OP046)” 참조

## 제18절 운항통제 점검(Operational control Inspections)

### 1. 배경(Back Ground)

이 절은 운항통제 점검을 계획하고, 수행하고, 보고할 때 항공안전감독팀장과 운항감독관들에 의하여 사용되는 방침이나 지침을 포함하고 있다. 운항통제 점검은 모든 운항증명소지자에게 적용한다. 이 절의 각 항목들은 운항통제 제도의 점검, 국내선 운항의 점검, 부정기 운항의 점검, 장거리 운항의 점검을 다룬다. 이러한 각 점검활동을 위한 점검표가 이 지침 뒷부분에 마련되어있다.

#### 가. 정기항공운송사업자 이외의 사업자

정기항공운송사업자 이외의 운항증명소지자의 운항통제 기능에 대한 점검은 모기지 점검(base Inspection)중에 수행된다. 감독관은 운항관리, 비행감시, 비행위치 확인에 관해서는 이 지침의 관련부분에 있는 배경 자료를 잘 알아야 하며 참고로 이 절을 사용해야 한다.

#### 나. 지선공항의 운항통제 기능에 대한 점검(Inspection of Operational control functions at line stations)

운항증명소지자가 비행을 인가하는 시설에서 운항통제 점검이 수행된다. 운항증명소지자들은 일반적으로 지선공항에서 제한된 운항통제 기능을 수행한다. 그러나 그들은 이러한 지선공항에서 비행을 허가하거나 인가를 하지 않을 수도 있다. 운항통제 기능의 지선공항 부분은 해당공항 시설점검 중에 점검한다. 해당공항 시설점검을 수행하는 감독관은 운항관리, 비행감시, 그리고 비행위치 확인에 관해서는 이 지침의 관련부분을 잘 알고 있어야 하며, 참고로 이 지침을 사용해야 한다.

#### 다. 50대 이상 항공기 보유 운항증명소지자에 대한 점검(Inspection of Operators with 50 or more aircraft)

50대 이상의 항공기를 가지고 있는 운항증명소지자들에 대한 운항통제 점검은 팀에 의해서 수행될 수 있다. 팀 리더는 이 지침에 따라서 점검을 수행할 책임을 가지고 있는 항공안전감독팀장이나 감독관 중 한 사람을 지명한다.

1) 운항통제 점검이 지방 항공청에 의하여 수행될 때, 점검을 수행할 책임이 있는



부서는 필요시 다른 부서의 지원을 요청할 수 있다.

- 2) 항공관련법규에 따라 운항관리사 자격이 있는 감독관이 그 팀에 배정되어야 한다. 점검을 책임지는 관리자는 책임 있는 지방 항공청의 지원을 받을 수 있는 적절한 자격을 갖춘 감독관을 정해야 한다.

## 2. 목적(Objective)

가. 운항통제 점검은 두 개의 주요한 목적을 가진다.

- 1) 첫째 목적은 감독관이나 팀이 운항증명소지자가 항공관련규정과 운영기준 (OpSpecs)의 최소한의 요구조건을 따르고 있다는 것을 확인하는 것이다.
- 2) 두 번째 목적은 감독관이나 팀이 운항증명소지자의 운항통제 시스템이 일반국민의 안전에 대해서 명확한 확신을 주고 있다는 것을 확인하는 것이다.

나. 운항증명소지자는 항공관련법규 하에서 운항자격을 얻고 유지하기 위하여 2개의 목적을 충족해야 한다. 이러한 측정을 하기 위해서, 감독관이나 팀은 아래 기준들이 충족되었는가를 확인하기 위하여 운항증명소지자를 평가해야 한다.

- 1) 운항통제에 대한 책임이 명확히 규정되어 있는가
- 2) 운항통제를 위한 적절한 직원이 있는가
- 3) 운항통제 직원과 운항승무원이 능률적으로, 효과적으로, 그리고 고도의 안전성을 가지고 그들의 임무를 수행하는 것을 허가하는 충분한 정책이나 지침을 포함하고 있는 적절한 매뉴얼은 있는가
- 4) 운항통제 요원들은 충분히 훈련이 되었고, 지식이 있으며, 그들의 임무수행에 자격이 있는가
- 5) 운항통제 요원과 운항승무원은 모든 비행의 안전한 계획, 통제, 수행을 위하여 필요한 정보는 갖추어져 있는가
- 6) 운항증명소지자는 적절한 시설을 확보하고 있는가
- 7) 운항증명소지자는 규정에 의하여 필요한 모든 운항통제 기능을 수행하는가
- 8) 운항증명소지자는 운항이 이루어지는 환경에서 적절한 운항통제를 제공하는데 필요한 모든 기능을 수행하는가

9) 적절한 비상 절차와 우발사태 대비계획은 명확히 서술되어 있는가

### 3. 방법 및 절차(Practices and Procedures)

감독관은 조직적인 매뉴얼 검토, 운항기록 점검, 관찰, 면접들을 통하여 운항통제 점검을 실시한다.

#### 가. 감독관 준비 및 매뉴얼 점검(Inspector Preparation and Manual Review)

운항통제 점검실시 전에 감독관은 운항증명소지자에 적용할 수 있는 이 지침의 각 관련부분에 나오는 내용에 정통해야 한다. 감독관들은 그때 운항증명소지자 운항규정의 운항통제 부분에 정통해야 한다. 이 매뉴얼 검토는 다음단계를 위한 점검과정과 준비단계에서 제일 첫째 단계다. 여러 가지 형태의 점검을 위한 점검표는 운항증명소지자의 매뉴얼에 포함되어야 하는 내용들을 포함한다. 감독관은 필요한 내용들이 다루어졌는가를 측정하기 위해서 이 지침의 뒷부분에 있는 점검표를 사용해야 하고, 운항증명소지자 매뉴얼의 내용이 만족스러운가를 측정하기 위해서 이 지침을 사용해야 한다.

#### 나. 각종 기록점검, 면접 및 관찰(Records checks, Interviews and Observations)

감독관은 운항기록 점검과 면접을 실시하기 위하여 서로 편리한 시간을 운항증명소지자와 협의해야 한다. 운항기록 점검수행의 방법에 관한 감독관들을 위한 방침과 지침은 항공관련 법규에 포함되어 있다.

1) 감독관은 점검의 목적을 달성하기 위하여 관리자와 종사자 양쪽 모두에 대해서 면접을 실시해야 한다. 감독관은 운항증명소지자 직원들의 임무나 책임을 흐트리지 않고 필요한 정보를 얻을 수 있도록 이러한 면접들을 계획해야 한다. 실제 운항에 끼여드는 것을 방지하기 위하여, 가능하면 비행통제센터에서 떨어져서 개인적으로 면접을 실시해야 한다.

2) 감독관은 실제 비행인가 활동을 관찰해야 한다.

이 관찰을 시작하기 전에 감독관은 각기 다른 직원들을 관찰해야 하므로 이에 적응하기 위하여 운항증명소지자 시설에 대한 사전 견학을 요구해야 한다. 감독관은 질문을 해야 한다. 그러나 그들의 인가된 임무수행에 개인적으로 괴롭히거나 방해가 되지 않도록 주의를 해야 한다. 가장 많은 활동이 이루어지는



시간 중에, 악기상 중에, 비정상적인 운항 중에 관찰이 이루어지도록 감독관은 노력해야 한다. 규모가 큰 운항증명소지자의 항공안전감독팀장은 이러한 관찰이 연중 내내 임의의 시간에, 그리고 되도록 악기상 기간에 수행되도록 조정해야 한다.

- 3) 감독관들은 감독자의 업무와 운항관리사의 지식정도를 평가하기 위하여 수행되고 있는 자격 심사를 관찰해야 한다.

#### 4. 점검종류별 세부 점검표

##### I. 운항관리 점검표(Dispatch Job Aid)

주: 이 점검표는 국내선 및 국제선을 운항하는 모든 정기항공운송사업자에게 적용한다. 정기항공운송사업자가 장거리해상비행을 하는 경우에는 장거리해상비행에 적용되는 점검표 또한 적용하여야 한다.

##### 가. 정책 및 절차(Policies and Procedures)

###### 1) 인가된 운항(Authorized Operations)

- 가) 운항증명소지자의 운영기준(OpSpecs)에 따라 수행될 수 있거나 수행될 수 없는 운항들이 명확히 조건으로서 지정되어 있는지 여부
- 나) 국내선, 국제선 그리고 부정기운항에 대한 분명한 정의(定義)가 있는지 여부
- 다) 적용하는 항공관련법규를 알고 있으며, 각종 운항에 적용하는 운항증명소지자의 정책은 명확히 규정되어 있는지 여부

###### 2) 매뉴얼(Manuals)

- 가) 운항승무원과 운항관리사들에 대한 지침을 위하여 모아 둔 운항통제를 위한 정책과 지침이 들어 있는 규정이 있는지 여부
- 나) 이 점검표에 실린 주제들이 충분히 포함되었는지 여부
- 다) 운항관리사와 운항승무원들이 그들의 임무를 수행하는 동안에 운항규정의 적용할 수 있는 부분을 쉽게 사용할 수 있는지 여부
- 라) 운항관리사와 운항승무원들에게 소용이 되는 운항증명소지자 운항규정의 사본은 최신판인지 여부

## 3) 최초 비행인가(Original Release)

- 가) 인가될 수 있는 비행과 인가될 수 없는 비행의 조건들이 명확히 규정되어 있는지 여부
- 나) 비행이 다른 노선으로 변경 수행되어야 하거나, 지연되어야 하거나, 혹은 취소되어야 할 조건들이 규정되어 있는지 여부
- 다) 비행 인가서는 필요한 모든 요소를 포함하고 있는지 여부
- 라) 제한 사항들이 비행 인가서의 비고란에 들어 있는지 여부
- 마) 서류로 된 기상보고 및 조종사기상보고(PIREPS)를 포함한 예보와 항공고시보(NOTAM)가 비행 인가서에 첨부되고 운항승무원에게 제공되는지 여부

## 4) 출발 전 역할에 대한 책임(Responsibility for Predeparture Functions)

- 가) 아래 기능을 수행하는 책임과 절차는 명확히 상술되어 있는지 여부
  - 승무원 편조(crew assignment)
  - 탑재 계획(loading planning)
  - 항공기 항로선택(Aircraft Routing)
  - 비행계획(Flight Planning)
  - 정비로부터 항공기인가
  - 최소장비목록(MEL)과 외형변경목록(CDL) 제한치의 관리
  - 무게와 중심(Weight and Balance)
- 나) 상호점검과 이러한 활동을 확인하기 위한 적절한 절차들은 수립되어 있는지 여부
- 다) 이러한 각각의 절차는 효과적인지 여부
- 라) 항공기 출발 전에 이러한 각각의 기능이 만족하게 수행되었는가를 확인하기 위해서 운항증명소지자는 기장(PIC)과 운항관리사를 위해서 어떤 절차를 운영하고 있는지 여부

## 5) 운항관리사 브리핑(Dispatcher Briefing)

- 가) 운항관리사가 기장(PIC)에게 어떤 절차에 따라 운항브리핑을 실시하는지 여부
- 나) 브리핑을 위한 최소한의 내용이 상술되어 있고 또한 적절한지 여부

## 6) 양자책임(Dual Responsibility)

- 가) 비행 인가서에 기장(PIC)과 운항관리사 두 사람의 서명이 되어 있는지 여부
- 나) 비행 인가서에 따라 비행을 하거나, 수정된 비행인가서를 획득하는 기장(PIC)의 책임은 명확히 규정되어 있는지 여부

## 7) 비행감시(Flight Following)

- 가) 운항관리사의 비행감시 필요조건과 절차들은 명확히 규정되어 있는지 여부
- 나) 비행 중 연료점검을 위하여 운항승무원과 운항관리사들에게 정책과 지침이 제공되었는지 여부
- 다) 운항승무원 보고서 제출 요건과 절차는 명확히 규정되어 있는지 여부
- 라) 필요한 보고를 받지 못했을 때 추적할 수 있는 운항관리사를 위한 특정절차는 있는지 여부
- 마) 통화기록은 하고 있으며 그 기록은 유지되고 있는지 여부

## 8) 인가된 비행의 불가능(Inability to proceed as Released)

- 가) 새로운 인가를 획득치 않고 인가된 비행으로부터 벗어날 수 있는 기장(PIC)의 재량권에 관한 정책은 규정되어 있는지 여부
- 나) 비행이 계획된 대로 완료될 수 없을 때 취해야 할 행동을 위하여 기장(PIC)과 운항관리사들에게 적절한 방침이나 지침이 있는지 여부  
(목적지나 교체공항이 최저기상치 이하거나, 활주로나 폐쇄되거나 제한될 경우 같은)
- 다) 회항이나 체공의 경우에 따라야 할 절차는 명확하게 분명히 규정되어 있는지 여부

## 9) 기상(Weather)

- 가) 운항증명소지자는 인가된 기관으로부터 기상보고를 입수하는지 여부
- 나) 기상예보는 인가된 기상 보고에 기반을 두고 있는지 여부
- 다) 비행이동 경로상의 기상예보를 명확히 나타내기 위한 절차가 만들어져 있는지 여부.
- 라) 운항증명소지자는 악기상 자료 수집 시스템을 가지고 있는지 여부



- 마) 운항증명소지자는 비행 중인 조종사에게 최신의 기상보고와 예보를 제공하기 위한 적절한 절차를 가지고 있는지 여부
- 바) 운항증명소지자는 항공기가 지상에서 지연되고 있을 때 최신의 기상정보를 줄 수 있는 적절한 절차를 가지고 있는지 여부

10) 기상최저치(Weather Minimums)

- 가) 시계비행조건(VFR) 하에서의 비행인가는 운영기준(OpSpecs)에 의하여 인가되는지 여부
- 나) 만약 그렇다면, 그 예보와 실제기상은 비행인가한 대로 그 비행의 목적지까지 시계비행조건(VFR)으로 비행이 가능한지 여부
- 다) 터보 제트 항공기는 VFR하에서 인가되었는지 여부
- 라) 운영기준(OpSpecs) C056에 의거 인가된 계기비행조건(IFR) 출발 최저기상치는
  - 마) 이륙공항이 착륙 최저치 이하인 상태에서 비행이 인가되었을 때, 이륙 교체공항이 비행 인가서에 표시되는 절차가 있는지 여부
  - 바) 운영기준(OpSpecs) C053에 의거 인가된 목적공항 최저기상치는
  - 사) 운영기준(OpSpecs) C054에 의거 인가된 경력이 적은 기장(high minimums captains)이 적용하도록 인가된 높은 기상치는
  - 아) 운항증명소지자는 운영기준(OpSpecs) C054 b. (2) 요건(아래 참조)의 준수 상태를 어떻게 확인하는지 여부
    - 터보제트항공기 기장(PIC)은 다음의 조건을 충족하지 아니하면 시정치가 3/4SM 또는 RVR 1200m (4000ft) 미만으로 보고될 때 계기접근절차를 수행하여서는 아니된다.
      - 항공기 비행교범(Airplane Flight Manual)에서 정한 목적공항 착륙에 필요한 활주로 길이보다 15% 더 이용 가능 할 때
      - 정밀계기(All Weather) 활주로표지 또는 활주로중심선등이 해당 활주소에 이용 가능 할 때
- 자) CAT I 최저치 이하인 목적지로 비행 인가되었을 때, 운영기준(OpSpecs) C059 또는 C060에 따라 그 항공기가 해당공항에 CAT II 또는 CAT III로 CKRFBRGKF 수 있도록 인가되어 있는지 여부



- 차) 목적공항에 대한 교체공항이 요구될 때, 그 교체공항이 비행 인가서에 표시되었는지 여부
- 카) 선정된 교체공항의 기상이 운영기준(OpSpecs) C055에 의하여 인가된 최저 기상치 와 같거나 그 이상인지 여부
- 타) 비행 인가서에 2개의 교체공항을 지정하기 위하여 “marginal”용어가 정의 되어 있는지 여부
- 파) 필요시 2개의 교체공항이 지정되는지 여부
- 하) 운항증명소지자의 운항관리사들이 비행인가 전에 이러한 기상최저치들을 알고 있는가를 어떻게 확인하는지 그 방법
- 거) 운항기록으로부터 나온 기상예보가 이러한 기상 제한치들이 비행인가를 위하여 사용되었는가를 보여주는지 여부

11) 교체공항 선정(Selection of alternates)

- 가) 교체공항 선정을 위하여 정책, 방침, 지침이 준비되어 있는지 여부
- 나) 교체공항 선정에서 해당공항 지형과 엔진 부작동 성능이 고려되었는지 여부

12) 항공고시보(NOTAMS)

필요한 항공고시보(NOTAM)는 제공되는지 여부

13) 정보(Information)

- 가) 공항과 항법에 대한 정보를 제공하기 위하여 운항증명소지자는 어떤 준비를 하는지
- 나) 운항증명소지자는 공항자료시스템을 위한 요건을 충족하기 위하여 어떤 방법을 사용하는지와, 그것이 적절한지 여부
- 다) 비행진행과 연료 소모량을 모니터 하기 위하여 운항승무원에게 서류로 된 운항비행계획서가 제공되는지 여부
- 라) 운항증명소지자는 각 공항의 이륙과 착륙 최저치에 대한 자료를 운항관리사에 어떻게 제공하는지
- 마) 운항관리사들은 그러한 자료를 즉각 입수할 수 있는지 여부
- 바) 활주로 중심선등이 부작동 되는 경우 등 기준에 맞지 않는 운항을 위한 준비



는 되어 있는지 여부

14) 연료(FUEL)

- 가) 기준보다 더 소모되는 연료에 대한 보정이 이루어지는지 여부(시동과 지상활주, 이륙과 착륙, 접근 및 착륙, 복행, 교체 비행장까지의 연료, 45분의 예비연료, 그리고 예비연료 등)
- 나) 예비연료에 관련된 항공사의 정책은 운항이 수행되는 환경에 적절한지 여부
- 다) 운항관리사와 기장(PIC)들을 위하여 상술된 법정연료 절차가 있는지 여부
- 라) 교체공항 없이 항공기가 비행 인가되었을 때, 예상치 않은 바람, 목적지에 서의 지연, 활주로 폐쇄, 그리고 우발사고 등에 대비하여 충분한 예비연료를 탑재하는지 여부

15) 비상절차(Emergency Procedures)

아래의 비상에 대비한 비상조치 절차와 점검표가 발간되어 있고 쉽게 사용 가능한지 여부

- 비행 중 비상사태(In flight Emergency)
- 항공기 추락(Crash)
- 연착 또는 행방불명 A/C(Overdue or missing aircraft)
- 폭파 위협(Bomb threat)
- 공중 납치(Hijacking)

16) 근무교대 절차(Change over Procedures)

상변하는 운항관리사에게 충분히 상황을 설명하기 위하여 근무교대자들 간에 적절한 중복 근무가 이루어지고 있는지 여부

17) 운항기록(Trip Records)

- 가) 필요한 운항 기록이 목적지로 운반되는지 여부
- 나) 운항 기록이 규정된 기간동안 보관 유지되는지 여부



나. 운항관리사 및 기상담당자 (Dispatchers and Meteorologists)

1) 자격(Qualification)

- 가) 모든 운항관리사들은 자격증명을 소지하고 있는지 여부
- 나) 모든 운항관리사들은 적격기간 내에 성공적으로 자격심사를 완료했는지 여부
- 다) 모든 운항관리사들은 최근 12개월 내에 노선 관속비행을 완료했는지 여부
- 라) 운항증명소지자가 운항관리사들이 비행인가 하는 담당 지역에 대하여 모든 정보를 잘 알고 있다는 것을 확인하는 방법은
- 마) 기상담당자들은 어떻게 자격을 획득하는지 여부

2) 기상에 대한 지식(Knowledge of Weather)

- 가) 운항관리사들은 아래의 기상현상들에 대한 지식이 있는지 여부
  - 지표면 기상 : 전선, 안개, 낮은 운고 등
  - 상층기상 : 권계면, 제트 스트림
  - 난기류 : 상층요란(기압과 온도의 증감)
  - 심한(Severe)(저고도 돌풍, 순간 돌풍, 착빙, 뇌우)
- 나) 운항관리사들은 현재의 기상과 예보를 정확히 읽을 수 있고 또한 그 의미를 이해하는지 여부
- 다) 운항관리사들은 여러 가지의 천기도를 읽을 수 있고 그 뜻을 이해하는지 여부
- 라) 운항관리사들은 상층 천기도를 읽을 수 있고 그 뜻을 이해하는지 여부

3) 비행인가 하는 지역에 대한 지식(Knowledge of the Area)

- 가) 운항관리사들은 그들이 비행인가 하고있는 지역의 공항 식별 부호들을 즉시 알아볼 수 있는지 여부
- 나) 운항관리사들은 그들이 비행인가 하고있는 지역의 공항들을 일반적으로 잘 알고 있는지 여부 (활주로 방향과 길이, 사용 가능한 접근 절차, 일반적인 위치, 비행장 표고, 지표면 온도의 한계 ; 최저 및 최고온도)
- 다) 운항관리사들은 그들이 비행인가 하고있는 지역 내에서, 어느 공항이 특수 공항이며, 그 이유는 알고 있는지 여부
- 라) 운항관리사들은 그들이 비행인가 하고있는 지역에서 공항주변의 지형을 잘 알고 있는지 여부



- 마) 운항관리사들은 그들이 비행인가 하고있는 지역에서 두드러진 기상 패턴과 계절적인 변화를 잘 알고 있는지 여부
- 바) 운항관리사들은 운항중 급강하(drift down)시 항공기 성능 제한을 받는 항로 구간에 대하여 알고 있는지 여부

4) 항공기 및 비행계획에 대한 지식(Knowledge of Aircraft and Flight Planning)

- 가) 운항관리사들은 그들이 비행인가 하고있는 각 항공기의 일반적인 성능 특성을 알고 있는지 여부 (시간당 평균 연료소모, 체공연료, 엔진부작동, 급강하 고도, 추가적인 50Kts의 바람에 대한 영향, 4000ft 낮은 고도로 비행시의 영향, 측풍 제한, 최대이륙·착륙중량, 필요 활주로 길이)
- 나) 운항관리사들은 운항증명소지자 운항비행계획서의 모든 항목들을 읽고 설명할 수 있는지 여부

5) 정책에 대한 지식(Knowledge of Policy)

- 가) 운항관리사들은 최저치로 인가된 운영기준(OpSpecs)의 특별한 항목들을 알고 있는지 여부
- 나) 운항관리사들은 정책과 절차 하에서 검토된 운항증명소지자의 매뉴얼에 대한 정책과 규정들을 아는지 여부

6) 책임에 대한 인식(Knowledge of Responsibilities)

- 가) 운항관리사들은 항공관련법규에 있는 그들의 책임을 알고 있는지 여부  
(기장 브리핑; 결항, 비행 재계획, 혹은 안전을 위한 회항; 비행 중 감시; PIC에 대한 비행중 정보제공)
- 나) 운항관리사들은 운항증명소지자의 규정에 있는 그들의 책임을 알고 있는지 여부
- 다) 운항관리사들은 비상사태를 선포하는 그들의 의무를 알고 있는지 여부

7) 숙달(Proficiency)

- 가) 운항관리사들은 할당된 임무수행에 있어서 충분한 능력을 갖추고 있는지 여부
- 나) 운항관리사들은 잠재적인 위험에 대비하고 있는지 여부



## 8) 근무시간(Duty Time)

규정에서 요구하는 임무시간을 준수하고 있는지 여부

## 다. 관리감독자(Supervisors)

## 1) 자격 (Qualification)

관리감독자는 운항관리사 자격이 있고 그 자격이 유지되고 있는지 여부

## 2) 점검의 수행(Conduct of Checks)

빈틈없이, 엄격하게, 적절히 업무 수행할 수 있는 능력이 있는지 여부

## 라. 시설 및 종사자 (Facilities and Staff)

## 1) 물리적 환경(Physical)

가) 운항관리센터에서 일하는 사람들을 위하여 충분한 공간이 제공되는지 여부

나) 온도, 조도 그리고 소음의 정도는 사람이 효과적인 작업을 하는데 도움이 되는지 여부

다) 시설물에 대한 출입은 통제되고 있는지 여부

## 2) 정보(Information)

가) 운항관리사들은 그들이 필요로 하는 모든 정보를 제공받고 있는지 여부(운항현황, 정비현황, 적재, 기상, 시설 등)

나) 그러한 정보는 효과적으로 전파되고 전시되는지 여부. 정보가 운항관리사에게 신속하게 적소에 시간이 소요되지 않고 제공되는지 여부

다) 악기상 회피를 위하여 실시간 기상을 입수하여 볼 수 있는지 여부

## 3) 통신(Communications)

가) 항공기가 주기장에 주기되어 있을 때 운항관리사는 빠르고 믿을 수 있는 무선 통신(회사무선통신망 또는 ACARS)을 기장과 할 수 있는지 여부

나) 운항중인 항공기에 메시지를 주고받는데 얼마나 시간이 걸리는지

다) 모든 지역에 집적 음성통신이 가능하고 신뢰할 수 있는지 여부. 만약 통신 시설을 다른 항공사와 같이 사용하면, 통화혼잡이 항공기와의 빠른 통화연



결을 방해하지는 않는지 여부

- 라) 중심공항과 지방공항(Hub and Spoke)운항이 수행되면, 15분내에 도착하는 모든 비행기에 메시지를 전하고 통화가 가능한 적절한 통신 시설이 있는지 여부
- 마) 주장비가 나뉘는 경우에 예비 통신장비는 이용할 수 있는지 여부

4) 관리(Management)

- 가) 진행중인 운항에 대한 전반적인 책임은 모든 운항관리사들의 활동을 통합 조정 할 수 있는 한사람의 개인에게 인가되어 있는지 여부
- 나) 중앙 통합 조정을 위한 절차들은 수립되었는지
- 다) 적절한 내부 통신망은 수립되었는지

5) 작업량(Workload)

- 가) 정상 운항중 및 비정상 운항 중에 필요한 충분한 운항관리사들을 배치하고 운항을 실시할 수 있다는 것을 보여주는데 운항증명소지자는 어떤 방법을 사용하고 있는지
- 나) 그러한 운항증명소지자의 방법은 적절한지 여부
- 다) 운항관리사들은 적절한 절차에 따라 운항관리업무와 비행감시업무를 모두 수행할 수 있는 충분한 시간을 가지고 있는지 여부

## II. 비행인가 점검표(Flight Release Job Aid)

주 : 이 점검표는 부정기항공운송사업 운항증명소지자 에게 적용한다. 만약 부정기항공운송사업 운항증명소지자가 장거리해상비행을 하는 경우에는 장거리해상비행에 적용하는 점검표 또한 적용해야 한다.

### 가. 정책 및 절차(Policies and Procedures)

#### 1) 인가된 운항(Authorized Operations)

운항분야를 포함하여 운영기준(OPSpecs)에 의하여 수행될 수 있는 운항과 수행될 수 없는 운항의 조건들이 명백히 지정되어 있는지 여부

#### 2) 매뉴얼(Manuals)

가) 운항승무원과 운항관리사들이 운항통제업무에 적용할 수 있는 통합된 운항 통제 정책과 지침이 들어있는 운항규정의 관련 부분이 있는가?

나) 이 점검표에 실린 요지 설명문은 적절히 충족되는지 여부

다) 운항관리사와 운항승무원들이 그들의 임무를 수행하는 동안 운항규정의 적절한 부분을 쉽게 이용할 수 있는지 여부

라) 운항증명소지자의 운항규정은 최신판을 유지하고 있는지

#### 3) 최초인가(Original Release)

가) 비행을 인가할 수 있는 조건과 인가할 수 없는 조건들이 명백히 규정되어 있는지 여부

나) 비행의 항로변경, 지연 혹은 취소되는 조건들이 명백히 규정되어 있는지 여부

다) 비행인가는 필요한 모든 요소를 포함하고 있는지 여부

라) 제한사항들이 비고란에 표시되어 있는지 여부

마) 기장(PIC)과 운항관리사들이 현천과 기상예보(조종사보고 및 항공고시보 포함)를 획득하기 위한 어떤 규정이 만들어져 있는지 여부

## 4) 비행전 직무에 대한 책임(Responsibility for Predeparture Functions)

- 가) 아래기능을 수행하기 위한 책임과 절차는 명백히 규정되어 있는지
  - 승무원 편조
  - 탑재 계획
  - 항공기 선정
  - 비행계획
  - 정비로부터 항공기의 정비확인
  - 최소장비목록 및 외형변경목록 제한사항 관리
  - 무게 및 중량배분 산정
- 나) 이러한 활동을 확인하고 상호 점검하기 위한 적절한 절차는 수립되어 있는지
- 다) 각각의 이러한 절차들은 효과적인지
- 라) 기장과 운항관리사가 각각의 이런 직무들이 항공기 이륙 전에 만족스럽게 이루어 졌는가를 확인하기 위하여 운항증명소지자는 어떤 방법들을 수립했는지

## 5) 양자 책임(Dual responsibility)

- 가) 기장(PIC)이 비행인가서에 서명하기 전에 운항관리사와의 의견일치는 어떻게 이루어지는지
- 나) 기장(PIC)이 비행인가서에 따른 비행의 운항을 위한 의무나, 비행중 변경되는 비행인가를 위한 운항관리사의 동의를 획득하기 위한 기장(PIC)의 의무가 명백히 규정되어 있는지

## 6) 비행감시(Flight Following)

- 가) 운항관리사의 임무와 절차들은 명확히 규정되어 있는지 여부
- 나) 항공기 운항을 모니터 하기 위한 정책과 지침이 운항관리사에게 제공되어 있는지 여부
- 다) 비행감시 절차는 효과적인지 여부



7) 계획된 비행의 불가능(Inability to Proceed as Released)

- 가) 새로운 비행인가를 받지 않고 계획된 비행인가로부터 벗어날 수 있는 기장의 재량에 관련된 정책은 규정되어 있는지
- 나) 비행이 계획된 대로 완료될 수 없을 때 취해야 하는 행동을 위하여 기장과 운항관리사들에게 특정한 그리고 적절한 지시나 지침이 있는지 (목적공항이나 교체공항의 최저기상치 이하, 활주로 폐쇄나 제한 등)
- 다) 회항이나 체공에 대비한 절차들이 특히 명확히 규정되어 있는지

8) 기상(Weather)

- 가) 운항증명소지자는 인가된 출처로부터 기상자료를 획득하는지
- 나) 예보는 인가된 기상자료에 근거를 두고 있는지
- 다) 비행감시를 위한 예보는 명확히 상술되어 있는지. 비행감시 예보에 대한 특권이 기상담당자들에게 제한되어 있는지. 다른 개인들은 비행감시 예보 업무가 금지되어 있는지
- 라) 운항증명소지자는 악기상 대비 절차를 가지고 있는지
- 마) 운항증명소지자는 운항승무원이 비행중일 때 가장 최근의 기상자료를 제공하기 위한 적절한 절차를 가지고 있는지
- 바) 운항증명소지자는 항공기가 지상에서 지연되고 있을 때 최신의 기상정보를 제공하기 위한 적절한 절차를 가지고 있는지

9) 기상 최저치(Weather Minimums)

- 가) 운영기준(OpSpecs) 관련 근거에 의거 시계비행조건(VFR)으로 비행인가 되는지
- 나) 만약 그렇다면, 예보와 실제 기상보고는 그렇게 인가된 비행의 목적지까지 비행하는데 시계비행조건(VFR)을 충족하는지
- 다) 터보제트 항공기는 시계비행조건(VFR)하에서 비행인가 되는지
- 라) 운영기준(OpSpecs) C056에 의거 인가된 시계비행조건(IFR) 이륙 최저기상치가 어떻게 인가되어 있는지
- 마) 이륙공항이 착륙 최저치 이하에서 비행이 인가되었을 때 이륙 교체공항이 비행인가서에 명시되는지



- 바) 운영기준(OpSpecs) C053에 의거 어떤 목적지 기상최저치가 인가되어있는지
- 사) 경험이 적어 높은 기상치(high minimums)를 적용하는 기장을 위하여 운영 기준(OpSpecs) C054에 어떤 기상최저치가 인가되어있는지
- 아) 운항증명소지자는 운영기준(OpSpecs) C054 b항 이행여부를 어떻게 확인하는지
  - (1) 정상적인 착륙 최저치 적용 자격을 취득하지 않은 터보제트항공기 기장(PIC)은 시정치가 3/4SM 또는 RVR 1200m (4000ft) 미만으로 보고될 때 계기접근절차를 수행하여서는 아니된다.
  - (2) 터보제트항공기 기장(PIC)은 다음의 조건을 충족하지 아니하면 시정치가 3/4SM 또는 RVR 1200m (4000ft) 미만으로 보고될 때 계기접근절차를 수행하여서는 아니된다.
    - (가) 항공기 비행교범(Airplane Flight Manual)에서 정한 목적공항 착륙에 필요한 활주로 길이보다 15% 더 이용 가능 할 때
    - (나) 정밀계기(All Weather) 활주로표지 또는 활주로중심선등이 해당 활주소에 이용 가능 할 때
- 자) 목적공항 기상치가 Category I 이하인 공항으로 비행인가된 경우, 그 항공기에 대하여 운영기준(OpSpecs) C059 또는 C060에 의거 그 지역에서 Category II 또는 Category III 운항을 위하여 인가되었는지
- 차) 목적공항에 대한 교체공항이 필요할 경우 그 교체공항이 비행인가서에 명시되는지 여부
- 카) 선정된 교체공항의 기상치가 운영기준(OPSpecs) C055에 의거 인가된 최저 기상치와 같거나 그 이상에서 비행인가 되었는지 여부
- 타) 비행인가서에 2개의 교체공항을 적용하기 위하여 용어 "Marginal"이 규정되어 적용되고 있는지
- 파) 필요할 때 2개의 교체공항이 선정되어 적용되는지 여부
- 하) 운항관리사들이 비행인가 하기전에 이러한 제한 사항들을 알고 있는 지를 운항증명소지자는 어떻게 확인하는지
- 거) 비행기록으로부터 나온 기상예보는 이러한 제한치들이 비행인가를 위하여 적용되었다는 것을 보여 주는지 여부

## 10) 교체공항 선정(Selection of Alternates)

- 가) 교체공항 선정을 위한 방침, 지시와 지침이 제공되는지 여부
- 나) 교체공항 선정시 주위 지형과 항공기 엔진부작동시의 성능이 고려되는지 여부

## 11) 항공고시보(NOTAMs)

- 필요한 항공고시보(NOTAM)는 제공되는지 여부

## 12) 정보(Information)

- 가) 공항과 항법정보를 제공하기 위하여 운항증명소지자는 어떤 규정을 만드는지
- 나) 공항데이터시스템을 위한 요건을 따르기 위하여 운항증명소지자는 어떤 방법을 사용하며, 그것은 만족할만 한지
- 다) 비행진행과 연료사용을 모니터 하기 위하여 서류로 된 비행계획서가 운항 승무원들에게 제공되는지
- 라) 각 공항의 이착륙 최저기상치에 대한 자료를 운항증명소지자는 운항승무원들에게 어떻게 제공하는지
- 마) 운항관리사가 이착륙 최저기상치 자료를 즉각 입수할 수 있는지
- 바) 활주로 중앙선등 부작동과 같은 비정상적인 운항을 위한 규정들이 만들어져 있는지

## 13 연료(FUEL)

- 가) 필요한 모든 추가 연료소모량이 고려되고 탑재되었는지(지상활주, 이륙에서 목적공항 착륙까지, 접근 및 착륙, 복행, 교체공항 연료, 체공연료, 예비연료 등)
- 나) 운항증명소지자의 운항이 이루어지는 환경에 적절한 예비연료 정책이 있는지
- 다) 운항관리사와 기장(PIC)을 위하여 상술한 법정연료 절차는 있는지
- 라) 교체공항 없이 비행인가한 경우, 예보되지 않은 바람, 도착공항 혼잡으로 인한 지연 착륙, 활주로 폐쇄 등을 고려한 충분한 예비연료를 탑재했는지 여부

## 14) 비상절차(Emergency Procedures)

- 비상조치 절차와 점검표는 발간되었으며 쉽게 이용할 수 있는지
- 비행 중 비상(Inflight Emergency)



- 추락(Crash)
- 도착예정시각이 지났거나 항공기 실종(Overdue of missing A/C)
- 폭발물 위협(Bomb threat)
- 항공기 공중납치(Hijacking)

15) 근무교대 절차(Changeover Procedures)

상변하는 운항관리사에게 브리핑을 위하여 하번 운항관리사와의 적절한 중복 근무가 제공되는지

16) 운항기록(Trip records)

- 가) 필요한 운항기록은 목적지로 운반되는지
- 나) 운항기록은 90일 동안 보관되는지

나. 비행감시 담당자(Flight Followers)

1) 자격(Qualification)

- 가) 운항증명소지자는 운항관리사 등 비행감시를 담당하는 자의 자격유지를 위하여 어떤 절차를 적용하는지. 운항증명소지자의 절차는 효과적인지
- 나) 운항증명소지자는 운항관리사 등 비행감시 담당자들이 그들의 업무분야에 전반적으로 정통한가를 어떻게 확인하는지
- 다) 기상담당자들에게는 어떻게 자격을 부여하는지

2) 기상에 대한 지식(Knowledge of Weather)

- 가) 운항관리사들은 아래 기상상태에 대하여 지식이 있는지
  - 지상(전선, 안개, 저 운고)
  - 상층 대기(Jet Streams)
  - 상층요란(기압 및 온도의 증감 변화도)
  - 강한(저고도 Wind shear , 순간돌풍, 착빙, 뇌우)
- 나) 운항관리사들은 공항의 기상과 예보를 정확히 읽을 수 있으며 그 뜻을 해석할 수 있는지



- 다) 운항관리사들은 여러 가지 천기도를 읽을 수 있고 그 뜻을 이해할 수 있는지
  - 라) 운항관리사들은 상층 천기도를 읽고 그 뜻을 이해하는지
- 3) 비행인가지역에 대한 지식(Knowledge of the Area)
- 가) 운항관리사들은 그들이 비행감시하고 있는 지역의 공항식별 부호를 즉시 알수 있는지
  - 나) 운항관리사들은 그들이 비행감시하고 있는 지역에 있는 공항들의 일반적인 사항들(활주로 방향 및 길이, 이용 가능한 접근절차, 일반적인 위치, 비행장 고도, 공항온도 제한치)에 대하여 익숙한가
  - 다) 운항관리사들은 그들이 비행감시하고 있는 지역의 특수공항과 특수공항으로 지정된 이유를 알고 있는지
  - 라) 운항관리사들은 그들이 비행감시하고 있는 지역 공항주변의 장애물을 잘 알고 있는지
  - 마) 운항관리사들은 그들이 비행감시하고 있는 지역의 두드러진 기상 패턴과 계절적인 변화를 알고 있는지
  - 바) 운항관리사들은 급강하(drift down)에 의하여 제한되는 항로부분을 알고 있는지
- 4) 항공기와 운항비행계획서에 대한 지식(Knowledge of Aircraft and flight planning)
- 가) 운항관리사들은 그들이 비행계획하고 있는 각 항공기의 일반적인 성능에 대한 특성을 알고 있는지(평균 시간당 연료 소모량, 체공연료, 엔진 부작동시 급강하 고도, 추가로 50Kts 이상의 바람이 불경우의 영향, 계획고도보다 4000ft 낮은 고도로 비행할 경우의 영향, 측풍제한치, 최대 이착륙 중량, 필요한 활주로의 길이 등)
  - 나) 운항관리사들은 회사의 운항비행계획서의 모든 항목들을 읽고 설명할 수 있는지
- 5) 정책에 대한 지식(Knowledge of Policy)
- 가) 운항관리사들은 운영규정(OpSpecs)에 대하여 이해하고, 운영기준(OpSpecs)에 의거 인가된 기상최저치들을 알고 있는지
  - 나) 운항관리사들은 회사 매뉴얼의 정책과 규정을 알고 있는지

## 6) 책임에 대한 인식(Knowledge of Responsibilities)

- 가) 운항관리사들은 항공 관련법규 하에서의 그들의 책임을 알고 있는지
- 나) 운항관리사들은 회사 매뉴얼에서의 그들의 책임을 알고 있는지

## 7) 숙달(Proficiency)

- 가) 운항관리사들은 그들에게 지정된 임무 수행할 수 있는 자격이 있는지
- 나) 운항관리사들은 잠재적인 위험에 대비하고 있는지

## 다. 시설 및 종사자 (Facilities and Staff)

## 1) 물리적 환경(Physical)

- 가) 비행감시센터에서 근무하는 사람 수에 충분한 근무공간이 제공되는지
- 나) 비행감시센터의 온도, 조도, 소음의 정도는 효과적인 업무를 수행할 수 있는지
- 다) 시설에 대한 출입은 통제되고 있는지

## 2) 정보(Information)

- 가) 운항관리사들은 그들이 필요로 하는 모든 정보를 제공받는지(비행상태, 정비 상태, 적하, 기상, 시설 등)
- 나) 정보는 효과적으로 전파되고 전시되는지. 또한 운항관리사들은 업무 부담없이 빠르고 정확히 정보를 알 수 있는지
- 다) 실시간 기상정보는 악기상 회피를 위하여 이용할 수 있는지

## 3) 통신(Communications)

운항관리사는 비행인가 전에 기장(PIC)과 확실한 통신이 될 수 있는지

## 4) 관리(Management)

- 가) 진행중인 운항에 대하여 전반적인 책임은 운항관리사들의 활동을 통합조정할 수 있는 한사람의 개인에게 인가되었는지
- 나) 비행의 진행을 중앙통제 조정하기 위하여 절차들이 수립되었는지
- 다) 적절한 내부 통신망은 수립되었는지



5) 표준 작업량(Workload)

- 가) 정상적이거나 비정상적인 운항기간 동안에 필요한 업무를 위하여 충분한 운항관리사들이 근무에 투입된 것을 보여주기 위하여 운항증명소지자는 어떤 방법들을 사용하는지. 그 방법들은 적절한지
- 나) 운항관리사들은 비행인가와 비행감시의 두가지 임무를 정당한 방법으로 수행하는데 충분한 시간을 가지고 있는지

## III. 장거리 해상비행 점검표(EXTENDED OVERWATER JOB AID)

주 : 이 점검표는(job aid)는 장거리해상비행을 수행하는 모든 정기항공운송 사업자들에게 적용한다.

## 가. 정책 및 절차(Policies and Procedures)

## 1) 인가된 운항(Authorized Operations)

운영기준(OpSpecs)에 따라 장거리해상운항이 수행될 수 있는 지역이 명확히 지정되어 있는지

## 2) 매뉴얼(Manuals)

가) 장거리해상비행을 위한 정책과 지침이 운항규정에 포함되어 있는지

나) 이 점검표에 실린 주요내용들이 충분히 포함되어 있는지

다) 운항관리사와 운항승무원들이 그들의 임무수행동안 운항규정의 필요한 부분을 쉽게 이용할 수 있는지

라) 운항증명소지자의 GOM은 최신판으로 유지되고 있는지

## 3) 최초인가(Original Release)

가) 장거리해상비행에서 비행이 인가되거나 인가되지 않는 조건들이 분명히 규정되어 있는지

나) 운영기준(OpSpecs)의 관련항목은 시계비행방식(VFR)하에서 비행인가를 허가하는지

다) 모든 장거리해상비행은 계기비행조건(IFR)하에서 수행되는지

라) 비행의 항로변경, 지연이나 취소의 조건들이 분명히 규정되어 있는지

마) 교체공항이 없을 때 비행이 인가될 수 있는 목적지가 운영기준(OpSpecs)에 명시되어 있는지

바) 기상에 관계없이 모든 비행을 위하여 교체공항들이 비행인가서에 표시되어 있는지

사) 6시간이나 그 이상의 모든 국제선 비행을 위한 교체공항들은 지정되어 있는지



- 아) 교체공항이 필요한데 목적공항의 교체공항 없이 6시간 이하의 국제선 비행이 인가된 적이 있는지
- 자) 운항기록에 있는 기상예보는 기상제한치와 교체공항 기상최저치가 비행인가를 위하여 준수되었는가를 보여 주는지

4) 연료(Fuel)

- 가) 필요한 모든 추가 연료소모량이 고려되고 탑재되었는지(시동, 지상활주, 이륙에서 목적공항 착륙까지, 접근 및 착륙, 복행, 교체공항 연료, 체공연료, 예비연료 등)
- 나) 항공기가 교체공항 없이 비행 인가되었을 때 예상치 못한 바람, 목적공항에서의 지연, 활주로 폐쇄, 기타 사건을 대비한 적절한 예비연료는 탑재되고 있는지
- 다) 기장과 운항관리사들을 위하여 최소연료 절차는 상술되어 있는지
- 라) 우발사건 대비 연료에 관한 회사의 정책은 운항이 수행되는 환경에 적합한지

5) 특별예비연료 비행인가

- 가) 운항증명소지자는 운영기준(OpSpecs)의 관련 항목에 따라 특별예비연료에 대하여 인가되어 있는지
- 나) 이 관련항목에 의하여 비행인가된 모든 비행은 필요한 연료 증가량을 탑재하는지, 증가량은 정확하게 계산되었는지(항로상 예비연료 및 체공연료)
- 다) 적절한 우발사건 대비 예비연료는 탑재되었는지

6) 계획된 재 비행인가(Planned Re-lease)

- 가) 운항증명소지자는 계획된 재 비행인가(planned re-lease)를 운영기준(OpSpecs)의 관련항목에 따라서 수행하는지
- 나) 재 비행인가 지점(Re-lease point)은 두 개의 항로에 공통지점인지
- 다) 준비된 두 개의 항로를 위하여 분리된 운항계획이 되는지. 그것들은 기장과 운항관리사들에게 제공되는지
- 라) 운영기준(OpSpecs)의 관련항목에 따라 비행계획을 수립하는지
- 마) 재 비행계획 메시지가 기장에게 송신되고, 기장으로부터 승인되고, 그 내용을 기록하는지



재비행인가 메시지는 항공고시보(NOTAM)와 기상정보를 포함한 모든 요건을 충족하는지

바) 항공기는 중간 기착지의 착륙성능요건을 충족하는지

7) 엔진부작동 성능(Engine-Out Performance)

가) 운항증명소지자는 한 개의 엔진작동시와 두 개의 엔진부작동시의 성능수행 절차를 어떻게 따르는지

나) 회사의 성능분석은 정확하고 완전한지

다) 운항증명소지자는 기장에게 필요시 여러개의 등시점(ETP) 자료를 제공하는지

라) 한 개의 엔진 및 두 개의 엔진에 만으로 운항시의 등시점(ETP)적용을 위한 지침이 제공되는지

마) 운항규정에 급강하(Drift Down)나 연료방출(Fuel Dump)의 결심을 위한 적절한 지침이 제공되는지

8) OMEGA와 LORAN등을 이용하여 항법을 해야하는 경우 이들에 대한 항공고시보(NOTAMS)가 제공되는지

9) 정보(Information)

항로정보 메시지가 제공되고 운항비행계획서에 적용하기 위하여 어떻게 검토되는지

10) 최소항행성능특성 공역 운항 절차(MNPS Procedures)

운항규정에 최소항행성능특성(MNPS)공역의 항법을 위한 정보와 절차를 포함하고 있는가

나. 운항관리사(Dispatchers)

1) 자격(Qualification)

가) 운항관리사들은 국내 요건에 따라 외국에서 근무시에도 대한민국 운항관리사 자격증명의 자격을 유지하고 있는지



나) 운항증명소지자는 운항관리사들이 그들이 비행인가 하는 지역을 잘 알고 있다는 것을 어떻게 확인하는지. 운항관리사들은 장거리해상비행에서 노선관속은 어떻게 하는지

2) 장거리해상비행 항법에 대한 지식(Knowledge of Extended Range Operations)

운항관리사들은 장거리해상비행의 고려사항과 관련해서 각 항공기의 성능에 대한 특성을 잘 알고 있는지 (시간당평균 연료소모량, 엔진부작동, 급강하(drift down)고도, 엔진부작동시 순항성능, 등시점(ETP)에서 50Kts 추가바람이 불 경우의 영향, 4000ft 더 낮은 고도로 운항시의 영향, 한 개 엔진과 두 개 엔진으로 운항시의 등시점(ETP) 상관관계 등)

3) 근무지역에 대한 지식(Knowledge of the Area)

가) 운항관리사들은 그들이 비행인가하고 있는 지역의 공항식별 부호를 즉시 알 수 있는지

나) 운항관리사들은 그들이 근무하고 있는 지역 내에 있는 공항들을 일반적으로 잘 알고 있는가(활주로 방향과 길이, 가능한 접근 절차, 일반적인 위치, 표고, 지표면 온도의 한계 등)

다) 운항관리사들은 그들이 근무하고 있는 지역 내에 어느 공항이 특수공항인가를 알고 있으며 특수공항으로 지정된 이유도 알고 있는가

라) 운항관리사들은 지역의 전형적인 기상 패턴과 계절적인 변화를 알고 있는가(몬순과 제트 스트림 등)

마) 운항관리사들은 급강하(drift down), 엔진 부작동 성능, 혹은 여압이 안될 경우에 제한되는 항로부분을 알고 있는가

바) 운항관리사들은 가능한 중간 교체공항과 이러한 공항들의 특성을 알고 있는가

4) 재 비행인가 및 특별 예비연료 탑재에 대한 지식(Knowledge of Special Fuel Reserves and Planned Re-release)

특별 예비연료 탑재나 계획된 재 비행인가가 허가되었을 때, 운항관리사들은 이러한 절차와 요건을 완전히 통달하고 있는가



### 5. 운항통제 점검 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “운항통제(OP020), 비행인가(OP021) 및 장거리 해상비행 점검(OP130)” 참조



## 제19절 지선공항 점검(Station Facilities Inspections)

### 1. 일반사항(General)

이 절은 운항분야 감독관이 지선공항 점검을 수행하는데 적용하는 방침과 지침에 대하여 기술한다. 지선공항 시설 운영이란 비행을 시작하거나, 회항하거나, 종료하는데 필요한 지원활동을 말한다. 지선공항 점검은 국내에 등록된 국내 및 국제선을 운항하는 정기항공운송사업 운항증명소지자를 그 점검 대상으로 한다. 모기지점검(Base Inspection)은 정기항공운송사업자 이외의 운항증명소지자들을 대상으로 하는 점검이며 제11절을 참조한다.

#### 가. 지역(Location)

지선공항 점검은 국내 및 국제선을 운항하는 정기항공운송사업자 운항증명소지자가 운항하고있는 국내·외 공항을 대상으로 한다. 지선공항 점검은 운항 및 시설을 모두 포함한다.

#### 나. 점검분야(Inspection Areas)

지선공항 점검 중 감독관이 관찰하고 평가하는 분야로서 아래와 같이 9개의 점검분야가 있다.

##### 1) 직원(Personnel)

이 분야는 지선공항에서 항공업무에 종사하고 있는 직원들에게 적용한다. 감독관은 그들의 직무수행을 위하여 임명된 직원들의 수준과 업무수행능력의 적정성을 평가한다.

##### 2) 매뉴얼(Manuals)

이 분야는 종사자들이 배당된 그들의 직무수행을 위하여 필요로 하는 서류로 된 지침서의 내용과 유용성, 유효기간을 평가한다.

##### 3) 각종 기록(Records)

이 분야는 운항증명소지자가 공항 활동들에 관련된 것을 유지하기 위하여 필요한 기록들에 적용된다. 예를 들면, 운항증명소지자는 운항관련 직원들의 위험물 취급훈련에 대한 기록을 하여야 한다. 이 분야는 “운항기록점검(records Inspection)”중에 점검하는 기록들은 포함하지 않는다.

## 4) 훈련(Training)

이 분야는 그들의 직무에 임명된 직원들에게 주어진 훈련의 적정성에 적용된다. 이 분야는 승무원과 운항관리사의 훈련은 포함되지 않는다.

## 5) 각종 지상시설 및 장비(Facility/Equipment/Surface)

이 분야는 운항을 지원하기 위하여 요구되는 여러 가지의 물리적인 요소 즉 주 기장지역, 후류방지 울타리, 표지, 신호장비, 조명, 여객과 화물 적재장비, 항공기 서비스 및 견인장비등에 적용된다

## 6) 준수상태(Conformance)

이 분야는 운항증명소지자 직원들의 회사절차 및 항공관련법규의 준수상태에 적용된다

## 7) 비행통제(Flight control)

이 분야는 항공기 운항에 대한 통제 및 지원에 적용된다.

## 8) 서비스(Servicing)

이 분야는 항공기의 취급과 안전한 서비스를 위하여 요구되는 운항증명소지자의 절차와 기준들에 적용된다.

## 9) 관리(Management)

이 분야는 운항증명소지자의 관리 및 감독자들의 효용성에 적용된다.

## 2. 일반적인 점검방법 및 절차

지선공항 점검을 수행하는 감독관은 광범위한 운항조건과 환경에 부딪치게 된다. 공항 시설들은 커다란 설비들로부터(그것은 임명된 공항 관리인, 수많은 종업원들 그리고 많은 부문을 가진다) 한 사람의 종업원이 임명된 단 한 개의 카운터까지도 있다. 지선공항 점검은 운항의 전반적인 관점으로 수행할 수도 있고, 특정 중요한 분야에 초점을 맞출 수도 있다. 감독관은 지선공항 점검을 수행할 때 다음의 방침과 지침 그리고 절차를 사용한다.

주: 이 방침이나 지침 그리고 아래 사항은 사실상 일반적인 것이다. 어떤 주어진 상황에 대해 모두 적절한 것은 아니다.

### 가. 점검계획(Planning for the Inspection)

감독관은 점검 수행 전에 지선공항 점검을 신중히 계획해야 한다. 감독관은 지난번 점검 보고서를 검토해야 하고, 사전에 보고된 취약분야가 어디인가를 확인해야 하고, 그리고 조치된 수정사항을 검토해야 한다. 감독관은 점검수행을 위한 날짜와 시간을 정하기 위하여 미리 관련 운항증명소지자와 협의해야 한다.

### 나. 점검을 위한 브리핑(Briefing for the Inspection)

점검 시작 전에 감독관은 지선공항 관리자에게 근무인원 및 운항절차를 포함한 지선공항 운영에 대한 브리핑을 하도록 요청해야 한다. 그 다음에 감독관은 지선공항 관리자와 근무자에게 점검의 목적과 범위에 대해브리핑을 해야 한다. 이 브리핑은 아래의 사항들을 포함해야 한다.

- 1) 점검의 목적
- 2) 감독관 소개
- 3) 점검할 주요분야
- 4) 점검 근거 : 항공관련 법규
- 5) 점검결과에 대한 브리핑 장소 및 계획된 시간

### 다. 사전 현황파악(Preliminary Tour)

실질적인 점검은 시설에 대한 사전현황파악(답사)에서 시작된다. 사전현황파악(답사)은 감독관에게 각 지역의 위치와 운영에 대한 개요를 제공한다. 감독관은 각 지역을 잘 알기 위하여 시설 현황파악(답사)시에 지역 감독자들과 다른 직원들에게 자신을 소개해야 한다. 사전현황파악(답사)은 비행인가, 브리핑, 비행계획을 위하여 비행 및 객실 승무원에 의하여 이용되는 지역과 여객탑승, 화물탑재, 중량배분 준비를 위해서 이용되는 지역과 주기장 지역을 포함해야 된다.

## 3. 구체적인 점검 방법 및 절차

감독관은 점검하는 동안에 지선공항 점검표를 사용해야 한다. 이 점검표는 감독관들에게 그들이 특정분야를 점검할 때 점검할 항목들을 제공한다. 이 점검표에 포함되지 않았더라도 점검되어야 할 분야가 있을 수 있다. 이와 같은 분야는 각각의

주 분야 내에서 “기타(other)”항목으로 기록되어야 한다. 관찰되지 않은, 그러므로 비워 두어야 하는 점검표 항목이 역시 있을 수 있다. 이 점검표는 단지 지선공항 점검이 동일한 방법으로 수행되었다는 것을 보증하기 위하여 표준화된 수단 및 표시로서 제작되었다. 감독관들은 아래 절차를 사용해서 지선공항 점검을 수행해야 한다.

#### 가. 직원(Personnel)

감독관은 그 시설의 직원들에 대해서 세밀히 점검해야 한다. 이 점검 동안에 감독관은 공항에 적정 인원이 배정되어 근무하는지 아닌지를, 그리고 근무하고 있는 직원이 그들의 직무에 자격이 있는지 없는지를 결정해야 한다. 감독관은 맡겨진 직무를 수행하고 있는 각 개인들을 관찰함으로써 위의 목적을 달성 할 수 있다. 예를 들면 감독관은 정확성을 위하여 최근에 완료된 상세한 기록을 재검토 할 수 있고 직원을 면접할 수 있으나, 그들의 직무수행을 방해하지 않도록 조심해야 한다.

#### 나. 매뉴얼(Manuals)

감독관은 운항증명소지자의 매뉴얼들을 보유하고 있는지, 최신판으로 유지되는지, 직원이 쉽게 이용할 수 있는지, 내용은 적절한지 아닌지를 결정하기 위하여 운항 증명소지자의 매뉴얼 또는 매뉴얼 시스템을 검토해야 한다.

##### 1) 보유(On Hand Requirements)

감독관은 운항증명소지자의 지선공항 직원들이 유지해야하는 것이 어떤 매뉴얼 인가를 결정해야 하고, 그 다음에 이러한 매뉴얼들을 보유하고 있는지 아닌지를 점검해야 한다. 그 점검의 결과로서 감독관은 이러한 매뉴얼들이 지선 공항의 목적을 위하여 충분한지 혹은 지선공항 직원들이 추가적인 정보를 요구하는가에 대한 결론을 내릴 수 있어야 한다.

##### 2) 최신판(Currency Requirements)

감독관은 운항증명소지자의 매뉴얼들이 최신판인지, 필요한 개정판이 정확히 배포되는지를 확인해야 한다. 감독관은 점검 시작 전에 매뉴얼 개정상태에 대한 정보를 항공안전감독팀장으로부터 입수하여야 한다.

## 3) 내용(Content Requirements)

각 매뉴얼이나 간행물은 직원이 그들의 직무와 책임을 효과적으로 그리고 안전하게 수행하는데 필요한 정보와 지침을 포함하고 있는가를 확인하기 위하여 감독관에 의해 점검되어야 한다. 감독관들은 지선공항 운영에 관련된 매뉴얼의 정보 획득을 위하여 관련규정을 참조해야 한다. 지선공항(station)에서 수행되는 운항의 범위에 따라 방침이나 지침은 아래의 운영 분야에 필요할 수 있다.

가) 연료보급 절차(Refueling procedures)

나) 항공기 견인 또는 이동요건/절차

다) 무게 및 중량배분 절차(Weight and Balance manual/procedures)

라) 지상장비 및 그 작동절차(Operation of ground service equipment/procedures)

마) 정기편으로 취항하는 항공기 형식의 비행교범(Aircraft Flight Manual:AFM)

바) 직원훈련 매뉴얼(Personnel Training Manual)

사) 최신 비상전화 목록(Current Emergency Telephone Listing)

아) 사고/준사고 관련전화(Accident/Incident Telephone Listing)

자) 보안훈련 및 절차(Security Training and Procedures)

차) 악기상 통보절차(Severe Weather Notification Procedures)

카) 휴대수하물 취급절차(Carry-on Baggage Procedures)

타) 위험물의 식별이나 취급절차(Identification or Handling of Hazardous Materials/ Procedures)

파) 위험품 탑재시 기장에 대한 통보절차

하) 전자제품 사용절차(Procedures for Passenger Operation of Electronic Devices)

거) 계약업무(적용될 경우)

너) 배치 기록 (Trip Records Disposition)

#### 다. 각종 기록(Records)

통화기록과 지선공항직원 훈련기록 같은 지선공항 운영에 관련되는 기록들이 점검되어야 한다(승무원과 운항관리사 훈련기록과 비행 및 휴식시간 기록에 대한 점검은 별도의 점검활동이다). 근무시간 점검을 수행하기 위한 구체적인 방법은 이 장(Chapter)의 뒷부분에서 언급할 것이며, 운항 기록 점검을 수행하기 위한 방법도 뒷부분에 있다. 소규모 시설에서는 각종 기록 점검과 시설 점검이 같은 날에 수행될 수 있다. 그러나 대부분의 시설에서 기록 점검과 시설 점검은 각각 분리하여 수행하도록 계획되어진다.

#### 라. 훈련(Training)

감독관은 지선공항 직원들의 다양한 수준에 따라 수행되는 훈련을 검토 해야 한다. 규정은 지선공항 직원들을 위하여 훈련과목이나 회수에 대한 훈련요구량을 일일이 열거하지는 않는다. 그럼에도 불구하고 지선공항 직원들은 인가된 직무에서 초기 및 보수과정 훈련을 받아야 한다. 이 훈련은 정식 강의실 훈련이거나 실무훈련(OJT) 일 수 있다. 훈련의 구체적인 분야는 아래사항을 포함한다.

- 1) 직무 및 책임(Duties and Responsibilities)
- 2) 위험품(Hazardous Materials)
- 3) 승객취급 및 보호(Passenger Handling and Protection)
- 4) 화물적재와 무게 및 중량배분(Load Planning and Weight and Balance Procedures)
- 5) 통신절차(Communications Procedures)
- 6) 컴퓨터나 통신장비 고장시 수동으로 대체절차(Manual backup procedures in case of computer or communications equipment failures)
- 7) 항공기 지원 및 주기장 운영(Aircraft Servicing and Ramp Operations)
- 8) 응급 및 비상조치(First Aid and Emergency Actions)

## 마. 각종 지상시설과 장비 및 주기장 지역(Facility/Equipment/Surface)

운항증명소지자의 설비들은 항공기와 직원들을 위하여 안전한 운항 여건을 제공하는데 적절해야 한다. 감독관은 아래의 여건들이 충족되는 지를 확인하기 위한 평가를 실시해야 한다.

## 1) 주기장 관리(Ramp Maintenance)

주기장 지역은 이물질이 없고 깨끗해야 한다. 공항운영자 또는 운항증명소지자는 주기장 표면을 다시 페인트 칠 하고, 청소하고, 점검하기 위한 정기적인 계획을 가지고 있어야 한다. 제설작업을 위한 적절한 장비를 반드시 갖추어야 한다.

## 2) 승객안전(Passenger Safety)

종업원들과 승객들은 항공기 후류로부터 보호되어야 한다. 만약에 탑승교 사용이 불가능하다면 감독관은 승객취급절차와 시설 및 주기장을 가로질러 이동하는 승객들에 대한 특별한 주의사항을 평가하여야 한다. 운항증명소지자는 탑승교를 사용할 수 없을 때는 특별히 장애인 승객을 지원할 수 있는 절차를 수립해야 한다.

## 3) 야간운항(Night Operations)

안전한 지상조업을 위하여 적절한 조명이 사용되고 있는가를 확인하기 위하여 감독관들은 가능하다면 야간 운항 중에 관찰을 실시해야 한다.

## 4) 지선공항 관리자의 책임(Station Manager Responsibilities)

운항증명소지자는 보통 지선공항의 감독을 위해서 그리고 공항의 위험요소나 어떤 새로운 장애사항을 보고하기 위하여 책임을 가진 지선공항 관리자를 임명한다. 감독관들은 지선공항 관리자에게 어떤 책임이 부여되었으며 그 책임을 어떻게 이행하고 있는가를 점검해야 한다.

## 5) 공항의 결함(Airport Deficiencies)

감독관들은 지선공항 점검 동안에 공항의 물질적인 것을 점검할 필요는 없다. 그러나 지선공항 점검 중에 발견된 공항의 어떤 결함들은 감독관들에 의하여 지선공항 관련 부서(division)에 전파하기 위하여 기록되어야 한다.

#### 바. 준수상태(Conformance)

감독관들은 점검하는 각 분야에서 운항증명소지자의 절차들이 항공관련법규의 규정에 부합되는지 평가해야 한다. 추가로 운항증명소지자의 직원들은 회사의 매뉴얼에 주어진 지시사항을 따라야 한다.

#### 사. 비행통제(Flight Control)

지선공항(station)의 비행통제 직능에 대한 점검은 실제 이·착륙이 진행되는 동안에 수행되어야 한다. 이것은 감독관이 운항 및 근무 직원들의 효율성에 대한 전반적인 검토를 할 수 있게 한다. 비행통제 점검수행을 위한 방침이나 지침은 이 지침의 앞부분에 포함되어 있다. 감독관들은 지선공항 점검 수행 전에 이 부분들을 잘 알고 있어야 한다.

##### 1) 운항통제 점검(Operational Control Inspection)

운항관리나 비행감시센터가 당해 공항내에 위치해 있을 때, 운항통제 점검은 지선공항 점검과 함께 수행하여야 한다. 공항이 소규모가 아니면, 이 두 점검은 분리된 업무로써 계획하고 수행하여야 한다.

##### 2) 지선공항 기능(Line Station Functions)

운항증명소지자들은 종종 중앙운항통제센터로부터 운항통제 훈련을 실시하기도 하고 운항승무원에게 비행인가서와 비행계획서를 전달하는 것과 같은 지원 기능에 관련된 것을 지선공항(line station)에 할당하기도 한다. 이러한 상황에서 감독관은 어떤 기능들이 그 공항의 책임인가를 측정해야 한다. 감독관은 이러한 기능들을 수행하는 지선공항 직원들을 평가해야 한다. 감독관은 중앙운항통제센터와 지선공항(line station)간 책임부서에 대한 효율성을 평가해야 한다.

##### 3) 화물적재 계획(Load Planning)

감독관은 화물적재 계획과 무게 및 중량배분산정에 대한 책임을 누가 맡고 있는가를 측정해야 한다. 승객과 화물무게는 정확해야 하고 확실하게 획득, 수집되어야 하며 또한 전달되어야 한다. 직원들은 적절히 훈련되어야 한다. 절차들은 단순하고 효과적이어야 하며 전산화된 장비들이 사용될 때 전산화 장



비의 고장에 대비한 적절한 예비 규정이 있어야 한다. 지선공항 직원들은 컴퓨터 고장시 수작업으로 계산할 수 있는 능력이 있어야 하며, 항공운송사업자는 이러한 계산을 하는 직원들의 수행 능력을 지속적으로 확인해야 한다. 감독관들은 담당 직원들에게 수작업 계산을 수행해 보도록 요구하고, 그들의 수작업결과를 컴퓨터의 작업결과와 비교해 보아야 한다.

#### 4) 기상정보(Weather Information)

감독관들은 지선공항에서 제공되는 기상정보의 출처(관계당국)를 확인해야한다.

#### 아. 서비스(Servicing)

지선공항 점검의 서비스분야는 항공기 정비활동에 반하는 일반적인 조업업무와 화물적재 업무에 주목한다. 운항감독관이 정비업무에 결함이 있다고 믿는 관찰결과를 기록하고 보고하지만, 그들이 정비활동을 점검하기 위해서 배정되지는 않는다. 바람직한 절차는 지선공항 점검이 운항/감항 합동팀에 의하여 수행되어지는 것이다. 감독관들은 항공일지의 기록방법이나 최소장비목록/외형변경목록 조항들이 어떻게 적용되는가와 같은 운항 직원들과 관련된 분야를 평가해야 한다. 감독관은 운항증명소지자의 서비스업무가 안전한 방법으로 이루어지는가, 그리고 필요한 항공기 조업업무에 적정 인원이 투입되는가를 확인하고 관찰해야한다. 관찰되어야 하는 업무는 제한이 되는 것은 아니지만 아래 것을 포함해야 한다.

- 1) 연료보급(Fueling) ; 적절한 절차들을 따르고 있는가를 확인
- 2) 제빙(Deicing) ; 부동액과 물의 혼합 온도와 비율로 정확하게 사용되고 모든 눈과 얼음이 제거되었는가를 확인
- 3) 항공기 유도(Marshalling) ; 안전한 조작과 정확한 절차를 확인
- 4) 바퀴의 고임/정박고정(Chocks/Mooring) ; 쇼크가 정위치에 있는지, 주기장이 상대적으로 수평상태인지, 브레이크의 잡기나 풀기의 확인

#### 자. 관리(Management)

점검동안 내내 감독관들은 관리자나 책임자들을 관찰하고 조직의 구조, 특히 직원들의 수직계층과 수평계층간의 의사소통에 대한 효용성을 평가해야 한다. 관리자와 책임자들은 자신들의 직무와 책임 그리고 그들이 감독하는 직원들의 직무

와 책임을 철저히 알고 있어야 한다. 감독관들이 관찰하고 평가해야 하는 분야는 아래 사항을 포함한다.

#### 1) 외부계약자(Outside Contractors)

만약에 운항증명소지자가 지선공항 서비스업무를 다른 회사와 계약을 체결하여 운용한다면 그 지선공항 관리자는 그들의 작업 중에 적절한 통제를 실시해야 한다. 관리자는 계약 회사의 직원이 적절한 훈련을 받고 있는지를 확인해야 한다.

#### 2) 우발사고대비 계획(Contingency Plans)

지선공항 관리자는 우발사고에 대비하고 있어야 한다. 행동계획은 항공기사고, 인명사고, 연료누출, 폭발물위협, 항공기 납치, 악기상 그리고 위험물질의 누출 등과 같은 경우에 이용할 수 있어야 한다. 지선공항 직원들은 이러한 계획들이 어디에 있는가 위치를 알고 있어야 한다. 그 계획들은 운항을 취소하거나 지연하기 위한 절차와 비상통보 점검표를 포함해야 한다. 비상전화 번호부는 쉽게 눈에 띄는 장소에 위치해야 하고 명확히 읽기 쉽게 되어 있어야 한다.

### 4. 지선공항 점검 결과보고(Inspection Report)

항공안전감독관업무규정 및 업무지침에 의거한다.

### 5. 지선공항 점검 관련 점검표

본 지침 제3장 항공안전감독관 점검표 중 “지선공항 점검(OP170), 승객처리 절차(OP171), 무게 및 중량배분 업무절차(OP172), 운항업무지원업체의 업무 및 설비(OP070) 및 위험물 취급 훈련 및 절차(OP080)” 참조