



**Cuestión 06 del**

**Orden del Día: Otros Asuntos**

**SIGMET POR LIBERACIÓN ACCIDENTAL  
DE MATERIAL RADIATIVO**

(Presentada por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
<p>La presente nota de estudio presenta la preocupación sobre la inclusión en los Acuerdos de Coordinación ATS/MET de temas relacionadas con la liberación accidental de material radiactivo o presencia de nubes radiactivas en la FIR, en la Región SAM. Además, hace hincapié sobre los procedimientos recomendados.</p>	
<b>REFERENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Anexo 3 <i>Servicio Meteorológico para la navegación aérea internacional</i></li><li>• DOC 8896 <i>Manual de Métodos Meteorológicos Aeronáuticos</i></li><li>• DOC 9691 <i>Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas.</i></li><li>• Reporte de la Séptima Reunión del Grupo de Operaciones de Vigilancia de los Volcanes en las Aerovías Internacionales (IAVWOPSG/7) Bangkok – Tailandia.</li><li>• Informe Preliminar de la Reunión Departamental de Meteorología 2014 (MET/DIV/14).</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A - Seguridad operacional B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea E - Protección del medio ambiente</i>

**1. Antecedentes**

1.1 El Anexo 3 de la OACI ha incluido la elaboración de mensajes SIGMET por liberación accidental de material radiactivo entre las informaciones a ser suministradas por las Oficinas de Vigilancia Meteorológica de los Estados, lo cual se ve también reflejado en el Doc 8896 de la OACI.

1.2 El Doc 9691 de la OACI presenta el lineamiento de los procedimientos, aún en estado incipiente, sobre la información de material radiactivo liberado en forma accidental a la atmósfera.

1.3 La séptima reunión del IAVWOPSG realizada en Bangkok – Tailandia, en el 2013, consideró el tema con relación a las posibles funciones de los Centros Meteorológicos Regionales Especializados de la Organización Meteorológica Mundial ante un accidente nuclear.

1.4 La Reunión Departamental de Meteorología 2014 (MET/DIV/14) lo consideró como un punto a ser abordado dentro de la Cuestión 2 del Orden del Día debido a los peligros que puede generar esta situación.

## 2. Análisis

2.1 La Enmienda 72 al Anexo 3 - Servicio Meteorológico para la navegación aérea internacional incluyó la liberación accidental de material radiactivo como uno de los fenómenos por la cual debería de emitirse un SIGMET.

2.2 La preocupación por las nubes de material radiactivo surgió posterior al accidente de Chernobyl, en el cual una nube de detritos radiactivos se extendió a través de las fronteras internacionales y causó dificultades en las operaciones de aeronaves en los Estados vecinos, y puso de alerta sobre el posible riesgo para las aeronaves en ruta hacia destinos que estaban situados en el trayecto de tales nubes.

2.3 La Reunión debe tener en cuenta que la Comisión de Aeronavegación, desde el punto de vista de las operaciones, consideró que había muchas similitudes entre los problemas de las nubes radiactivas y las cenizas volcánicas, y por ello, los estudios de futuros procedimientos y textos de orientación fueron asignados al del Grupo de Operaciones de Vigilancia de los Volcanes en las Aerovías Internacionales (IAVWOPSG).

2.4 Debe considerarse que, por la Enmienda 75 del Anexo 3, se introdujo el requerimiento de que un centro que informe a nivel global sobre la liberación de material radiactivo. Este informe debería de incluir un modelo de transporte del material. Para facilitar la rápida y eficaz provisión de la información sobre la liberación de materiales radiactivos en la atmósfera, estipulados en el Anexo 3, Párrafo 3.4.2, se han definido procedimientos adicionales. Estos procedimientos adicionales estipulan que el Centro de Asesoramiento de Cenizas Volcánicas (VAAC) de Londres estará a cargo de proveer información recibida de la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA) a los Centros de Control de Área (ACC) afectados. De esta manera, los ACCs notificarán a las aeronaves operando en las áreas afectadas.

2.5 A tales efectos, el VAAC Londres dispone de una base de datos global de direcciones AFTN de 8 caracteres para realizar la comunicación inmediata con los ACCs correspondientes. La referida base de datos se puede acceder en el sitio web;

<http://www.icao.int/safety/meteorology/iavwopsg/Quick%20Launch%20Menu%20Documents/Nuclear%208-letter-code%20database.pdf>,

y se adjunta como **Apéndice A** de esta nota de estudio.

2.6 La Reunión debe analizar la posibilidad de la liberación de material radiactivo en la atmósfera considerando que en la región sudamericana se encuentran instaladas plantas nucleares con fines de generar energías, y otras con fines de investigación.

2.7 La Reunión debe considerar MET/DIV/14 se trató el tema y se recomendó que un grupo de expertos de la OACI, en estrecha colaboración de la OMM, se ocupe de elaborar disposiciones relativas al problema en concordancia con el Plan Mundial de Navegación Aérea.

2.8 Adicionalmente, el Panel MET ha estudiado el tema, y en base a evaluaciones y estudios, se ha recomendado la inclusión en la enmienda 78 al Anexo 3, de un requisito que permita que los mensajes SIGMET y AIRMET contengan una descripción cilíndrica del espacio aéreo afectado. La disposición propuesta llevaba una nota para ayudar a las oficinas de vigilancia meteorológica en el suministro de mensajes SIGMET por nubes radiactivas, teniendo en cuenta las recomendaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). Esta propuesta ha sido aprobada y se encuentra actualmente como un procedimiento estándar en el referido Anexo.

2.9 El Doc 9691, además, recomienda que los Estados deberían tener procedimientos nacionales de emergencias para responder a accidentes nucleares originados en el Estado o al paso de nubes de materiales radiactivos a través de sus fronteras, y presenta procedimientos recomendados nacionales e internacionales, las cuáles se encuentran en el Capítulo 9 del referido Manual.

2.10 A la luz de expuesto, y ante el último accidente ocurrido en Fukushima, en Japón en Abril del 2011, la Reunión podría estudiar la situación y emitir la siguiente Conclusión:

**PROYECTO DE CONCLUSIÓN XX/XX REVISIÓN DE PROCEDIMIENTO PARA CASOS DE NUBES RADIATIVAS O LIBERACIÓN ACCIDENTAL DE MATERIAL RADIATIVA EN LA FIR**

Que, las Autoridad Aeronáutica Civil y las autoridades ATS en concordancia con las autoridades meteorológicas y Oficinas de Vigilancia Meteorológicas, en concordancia con, revisen los procedimientos relativos a la elaboración de SIGMET con la finalidad de:

- a) verificar que en sus acuerdos de cooperación ATS/MET se encuentre incluido la información relativa a material radiactivos en los mensajes de intercambios entre las dependencias ATS y MET;
- b) prever entrenamiento con el personal ATS para los procedimientos vinculados a la recepción de información del VAAC Londres referidas a materiales radiactivos; y
- c) coordinar con la Autoridad Aeronáutica Civil, en los Estados que aún no lo han realizado, la inclusión de la liberación accidental de material radiactivo o presencia de nubes radiactivas, en sus Planes de Contingencias.

**3. Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) analizar y tomar nota de la información presentada en esta nota de estudio;
- b) considerar la aprobación de la propuesta de conclusión presentada en el ítem 2.11
- c) revisar la información presentada en el Apéndice A y si encuentra diferencia, corregirlas y comunicarlas a la Oficina Regional SAM;
- d) tomar nota de los procedimientos indicados en el Doc 9691 *Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas* relacionadas con la liberación accidental de material radiactivo; y
- e) tomar otras acciones que estime conveniente.

-----

**GLOBAL DATABASE OF ACC AFTN 8-LETTER ADDRESSES  
FOR THE NOTIFICATION BY VAAC LONDON CONCERNING THE RELEASE  
OF RADIOACTIVE MATERIAL INTO THE ATMOSPHERE**

*(as of 10 January 2014)*

*UL = Upper Limit*

<i>Flight information region</i>	<i>Centre in charge</i>	<i>Location indicator</i>	<i>Flight information region</i>	<i>Centre in charge</i>	<i>Location indicator</i>
Accra FIR/UIR	Accra ACC Accra FIC	D G A C Z Q Z X D G F C	Biak –Jayapura Sector	Biak FSS Jayapura FSS	W A B Z W A J Z
Addis Ababa FIR	Addis Ababa ACC/FIC	H A A A Z Q Z X	Bishkek FIR	Bishkek ACC	U A F M Y M Y X
Adelaide	Adelaide ACC	Y M M M Z R Z X	Blagoveshchensk FIR	Blagoveshchensk ACC	U H B B Z R Z X
Aix-en-Provence (Marseille) FIC/ACC/UAC COM/CCER	Aix-en-Provence ACC	L F M M Z R Z X	Bodø FIC/OFIR	Bodø ATCC	E N O B Z R Z X
Aktobe FIR	Aktobe ACC	U A T T Z R Z X	Bogotá FIR/UIR	Bogotá ACC	S K E D Z Q Z X
Albuquerque FIR	Albuquerque ATCC	K Z A B Z Q Z X	Bordeaux FIC/ACC/UAC/CCER	Bordeaux ACC	L F B B Z R Z X
Alger FIR	Alger FIC	D A A A Z Q Z X	Boston FIR	Boston ATCC	K Z B W Z Q Z X
Almaty FIR	Almaty ACC	U A A A Z R Z X	Brasília FIR	Brasília ACC	S B V S Z R Z X
Amazonica FIR	Amazonica ACC	S B A Z Z R Z X	Bratislava FIR	Bratislava ACC	L Z B B Z R Z X
Ambon	Ambon FSS	W A P Z	Brazzaville FIR	Brazzaville ACC/FIC	F C C C Z Q Z X
Amderma FIR	Amderma ACC	U L D D Z R Z X	Bremen FIR	German MET service	E D Z W Y M Y X
Amman FIR	Amman ACC/FIC	O J A C Z Q Z X O J A C Z R Z X	Brest FIC/ACC/UAC/CCT/CCER	Brest ACC	L F R R Y A T V
Amsterdam FIR	Amsterdam ACC/FIC	E H A A Z Q Z X	Brindisi FIR/UIR	Brindisi ACC Brindisi SCC	L I B B Z Q Z X L I B B Y W Y X
Anadyr FIR	Anadyr ACC	U H M A Z R Z X	Brisbane FIR	Brisbane ACC/FIC	Y B B B Z R Z X
Anchorage FIR/Oceanic FIR	Anchorage ATCC	P A Z A Z Q Z X	Brussels FIR (UL: FL 195)	Brussels (ACC-FIC)	E B B U Z G Z X
Ankara FIR	Ankara ACC/FIC	L T A A Z Q Z X	Brussels UIR (1)	Maastricht UAC	E D Y Y U Y X
Antananarivo FIR –Comores Sector (UL: FL 95)	Antananarivo ACC/FIC Moroni FIC	F M M I Z T Z X F M C H	București FIR	București FIC	L R B B Z Q Z S
Antofagasta FIR	Antofagasta ACC/FIC	S C F Z Z R Z X	Budapest FIR/UIR	Budapest ACC	L H B M Y M Y C
Arkhangelsk/Talagi FIR	Arkhangelsk/Talagi ACC	U L A A Z R Z X	Bujumbura FIR (2)	Bujumbura FIC	H B B A Z Q Z X
Ashgabat FIR	Ashgabat	U T A A	Cairns	Cairns ACC	Y B B B Z R Z X
Asmara FIR	Asmara ACC	H H A S Z Q Z X	Cairo FIR	Cairo ACC	H E C A Z Q Z X
Astana FIR	Astana ACC	U A C C Z R Z X	Canarias FIR	Canarias FIC	G C C C Y F Y X
Asunción FIR/UIR	Asunción ACC/FIC	S G F A Z R Z X	Canarias UIR	Canarias UIC	G C C C Y M Y X
Athinaí FIR/Hellas UIR	Athinaí ACC/FIC Makedonia ACC/FIC	L G G G Z Q Z S L G M D	Casablanca FIR	Casablanca ACC	G M M M Z Q Z X
Atlanta FIR	Atlanta ATCC	K Z T L Z Q Z X	Cayenne	Cayenne (ACC-UAC-NOF)	S O O O
Atlantico FIR	Atlantico ACC	S B A O Z R Z X	Cenamer	Cenamer ACC/FIC	M H C C
Auckland Oceanic FIR	Auckland OAC	N Z Z O Z Q Z X	Central/American FIR/SRR	Central/America FIR/SRR	M H T G Z Q Z X
Baghdad FIR	Baghdad ACC (North of 3200N) Basrah ACC (South of 3200N)	O R B B O R M M	Changsha	Changsha ACC	Z G H A Y M Y X
Bahrain FIR/UIR	Bahrain ACC	O B B I N E M X	Chelyabinsk FIR	Chelyabinsk ACC	U S C C Z R Z X
Baku FIR	Baku ACC	U B B B Y M Y X	Chengdu	Chengdu ACC	Z U U U Y M Y X
Bali	Bali FSS	W A D Z	Chennai FIR	Chennai FIC	V O M M Z R Z X
Balikpapan	Balikpapan FSS	W A L Z	Chersky FIR	Chersky ACC	U E S S Z R Z X
Bangkok FIR	Bangkok ACC/FIC	V T B B Y P Y X	Chicago FIR	Chicago ATCC	K Z A U Z Q Z X
Banjarmasin	Banjarmasin FSS	W A O Z	Chisinau FIR	Chisinau ACC	L U K K Z Q Z X
Barcelona FIR	Barcelona FIC	L E C B Y F Y X	Chita/Kadala FIR	Chita/Kadala ACC	U I A A Z R Z X
Barcelona UIR	Barcelona UIC	L E C B Y M Y X	Chokurdakh FIR	Chokurdakh ACC	U E S O Z R Z X
Barnaúl FIR	Barnaúl ACC	U N B B Z R Z X	Chongqing	Chongqing ACC	Z U C K Y M Y X
Barranquilla FIR/UIR (UL: FL 200) (cf. Bogotá UIR)	Barranquilla ACC	S K E C Z Q Z X	Christchurch FIR	Christchurch ACC/FIC	N Z Z C Z Q Z X
Beijing FIR	Beijing ACC	Z B B B Y P Y X	Cleveland FIR	Cleveland ATCC	K Z O B Z Q Z X
Beira FIR	Beira ACC/FIC	F Q B E	Colombo FIR	Colombo FIC	V C C C
Beirut FIR	Beirut ACC	O L B B	Comodoro Rivadavia FIR	Comodoro Rivadavia ACC	S A E F Z R Z X
Beograd FIR/UIR	Beograd ACC	L Y B A Z R Z X	Congo Democratique FIR	Congo Democratique FIR	F Z Z A
			Córdoba FIR	Córdoba ACC	S A C F Z R Z X
			Curaçao FIR	Curaçao ACC/FIC	T N C F Z Q Z X
			Curitiba FIR	Curitiba ACC	S B C W Z R Z X
			Dakar FIR	Dakar FIR	G O O O Z Q Z X
			Dalian	Dalian ACC	Z Y T L Y M Y X
			Dam FIR	Dam ACC	O S T T
			Dar es-Salaam FIR/UIR	Dar es-Salaam ACC/FIC	H T D C Z Q Z X

<i>Flight information region</i>	<i>Centre in charge</i>	<i>Location indicator</i>	<i>Flight information region</i>	<i>Centre in charge</i>	<i>Location indicator</i>
Darwin	Darwin ACC	Y B B B Z R Z X	Jakarta Sector UIR	Jakarta UIC	W I I Z
Delhi FIR	Delhi ACC/FIC	V I D P Z R Z X	Jayapura	Jayapura FSS	W A J Z
Denver FIR	Denver ATCC	K Z D V Z Q Z X	Jeddah FIR	Jeddah ACC	O E J D Y M Y F
Dhaka FIR	Dhaka FIC	V G F R	Jinan	Jinan ACC	Z S J N Y M Y X
Dushanbe FIR	Dushanbe ACC	U T D D Z R Z X	Johannesburg FIR	Johannesburg ACC	F A J A Z Q Z X
	Khudzhand ACC	U T D L Z R Z X			
	Dushanbe ATFM	U T D D Z D Z X			
Edmonton FIR	Edmonton ACC	C Z E G Z Q Z X	Kabul FIR	Kabul ACC/FIC	O A K X
Emirates FIR	Emirates ACC	O M A E Y A Y X	Kalingrad FIR	Kalingrad ACC	U M K K Z R Z X
Entebbe FIR	Entebbe ACC	H U E C Z Q Z X	Kano FIR	Kano ACC/FIC	D N K K Z Q Z X
Eurocontrol CFMU	European Central Flow		Kansas City FIR	Kansas City ATCC	K Z K C Z Q Z X
	Management Unit (CFMU) Main	E U C H Z M F P	Karachi FIR	Karachi FIC	O P K R
Eurocontrol CFMU	European Central Flow Management		Kathmandu FIR	Kathmandu ACC	V N K T Z R Z X
	Unit (CFMU) Backup	E U C B Z M F P	Kazan FIR	Kazan ACC	U W K D Z R Z X
Ezeiza (BA) FIR	Ezeiza (BA) FIR	S A E F	Khabarovsk FIR	Khabarovsk/Novy ACC	U H H H Z R Z X
Ezeiza FIR	Ezeiza ACC/FIR	S A E F Z R Z X	Khanty-Mansiysk FIR	Khanty-Mansiysk ACC	U S H H Z R Z X
Finland FIR	Tampere ACC	E F E S Z Q Z X	Khartoum FIR	Khartoum FIC	H S S S Z Q Z X
Fort Worth FIR	Fort Worth ATCC	K Z F W Z Q Z X	Kigali FIR (UL: FL 245)	Kigali FIC	H R Y R Z Q Z X
Fukuoka FIR	Fukuoka/JCAB Air Traffic Management Center, AFTN/AMHS COM Center	R J J J	Kingston FIR/UIR	Kingston ACC	M K J K Z Q Z X
Gaborone FIR	Gaborone ACC	F B G R Z R Z X	Kinshasa FIR	Kinshasa FIC	F Z Z A Z Q Z X
Gander FIR	Gander ACC	C Z Q X Z Q Z X	Kirov FIR	Kirov ACC	U S K K Z R Z X
Georgetown FIR/SRR	Georgetown FIR/SRR	S Y G C Z Q Z X	København FIR	København	E K Z Z M O M O
Gigansk FIR	Gigansk ACC	U E V V Z R Z X	Kolkata FIR	Kolkata FIC	V E Z Z Z R Z X
Guam	Guam ACC	P G U M Z R Z X	Kota Kinabalu FIR	Kota Kinabalu FIC	W B F C Z Q Z X
Guangzhou FIR	Guangzhou ACC	Z G G G Y M Y X	Kotlas FIR	Kotlas ACC	U L K K Z R Z X
Guayaquil FIR	Guayaquil ACC	S E G U Z Q Z X	Krasnoyarsk FIR	Krasnoyarsk/Yemelyanovo ACC	U N K L Z R Z X
Guillin	Guillin ACC	Z G K L Y M Y X	Tura ACC	Tura ACC	U N I T Z R Z X
Habana FIR	Habana ACC/UIR/CTA	M U F H Z Q Z X	Kuala Lumpur FIR	Kuala Lumpur ACC/FIC	W M F C Z Q Z X
Hailar	Hailar ACC	Z B L A Y M Y X	Kunming FIR	Kunming ACC	Z P P P Y M Y X
Hannover UIR	German MET service	E D Z W Y M Y X	Kupang	Kupang FSS	W A T Z
Hanoi	Hanoi ACC	V V N B Z R Z X	Kurgan FIR	Kurgan ACC	U S U U Z R Z X
Harare FIR	Harare FIC	F V H A Z Q Z X	Kuwait FIR	Kuwait ACC (Kuwait CTA)	O K B K Z Q Z X
Harbin	Harbin ACC	Z Y H B Y M Y X	Lahore FIR	Lahore FIC	O P L R
Hefei	Hefei ACC	Z S O F Y M Y X	Langen FIR	German MET service	E D Z W Y M Y X
Hobart	Hobart ACC	Y M M M Z R Z X	Lanzhou FIR	Lanzhou ACC	Z L L L Y M Y X
Ho-Chi-Minh	Ho-Chi-Minh FIC	V V T S Z R Z X	La Paz FIR	La Paz ACC	S L L P Z R Z X
Hohhot	Hohhot ACC	Z B H H Y M Y X	Lusaka FIR	Lusaka ACC	F L F I Z Q Z X
Hong Kong FIR	Hong Kong ACC	V H H H Z Q Z A	Lima FIR/UIR	Lima ACC	S P I M Z Q Z X
Honiara	Honiara ACC	A G G G Z Q Z X	Lisboa FIR/UIR	Lisboa ACC	L P P C Z Q Z X
Honolulu FIR	Honolulu ATCC	P H Z H Z R Z X	Ljubljana FIR	Ljubljana ACC	L J L A Z Q Z X
Houston FIR/Oceanic FIR	Houston ATCC	K Z H U Z Q Z X	London FIR (civil)	London ACC (civil)	E G T T Z R Z O
Incheon FIR	Incheon ACC	R K R R Z Q Z X	Los Angeles FIR	Los Angeles ATCC	K Z L A Z Q Z X
Indianapolis FIR	Indianapolis ATCC	K Z I D Z Q Z X	Luanda FIR/UIR	Luanda ACC/FIC	F N A N Z A Z X
Irkutsk FIR	Irkutsk ACC	U I I I Z R Z X	Lusaka FIR	Lusaka FIC	F L F I Z Q Z X
Isla de Pascua FIR	Isla de Pascua ACC/FIC	S C I Z	Maastricht	Maastricht UAC	E D Y Y N A X X
Istanbul FIR	Istanbul ACC/FIC	L T B B Z Q Z X	Madrid FIR	Madrid FIC	L E C M Y F Y X
Jacksonville FIR	Jacksonville ATCC	K Z J X Z Q Z X	Madrid UIR	Madrid UIC	L E C M Y M Y X
Jakarta	Jakarta FIC	W I I F Z Q Z X	Magadan/Sokol FIR	Magadan/Sokol ACC	U H M M Z R Z X
				Keperveyem ACC	U H M K Z R Z X
				Petropavlovsk-Kamchatsky ACC	U H P P Z R Z X
				Markovo ACC	U H M O Z R Z X
				Milkovo ACC	U H P M Z R Z X
				Omolon ACC	U H M N Z R Z X
				Ossora ACC	U H P D Z R Z X
				Ust-Kamchatsk ACC	U H P K Z R Z X
			Maiquetia FIR/UIR	Maiquetia ACC	S V Z M Z Q Z X
			Male AACC/FIC	Male AACC/FIC	V R M F Z G Z X
			Malmö FIR	Malmö ACC	E S M M Z R Z X

<i>Flight information region</i>	<i>Centre in charge</i>	<i>Location indicator</i>	<i>Flight information region</i>	<i>Centre in charge</i>	<i>Location indicator</i>
Malta FIR	Malta ACC	L M M M Y M Y A	Oakland FIR/Oceanic FIR	Oakland ATCC	P A Z A Z R Z X
Manado	Manado FSS	W A M Z	Oceanico Mazatlan FIR	Oceanico Mazatlan ACC	M M F O
Manila FIR	Manila ACC	R P H I Z R Z X	Omsk FIR	Omsk ACC	U N O O Z R Z X
Mauritius FIR	Mauritius FIC	F I M M Z Q Z X	Orenburg/Tsentralny FIR	Orenburg/Tsentralny ACC	U W O O Z R Z X
Mazatlán Oceanic FIR/UIR	Mazatlán ACC/FIC	M M F O Z Q Z X			
Medan	Medan FSS	W I M Z			
Melbourne FIR	Melbourne ACC/FIC	Y M M M Z R Z X	Palembang	Palembang FSS	W I P Z
Memphis FIR	Memphis ATCC	K Z M E Z Q Z X	Panamá FIR	Panamá ACC	M P Z L Z Q Z X
Mendoza FIR	Mendoza ACC	S A M F Z R Z X	Paramaribo FIR/UIR	Paramaribo ACC	S M P M Z R Z X
Merauke Sector	Merauke Sector (FSS)	W A K Z	Paris FIC/ACC/UAC/CCER	Paris ACC	L F F F Z R Z X
Mexico FIR/UIR	Mexico ACC/FIC	M M F R Z Q Z X	Penza FIR	Penza ACC	U W P P Z R Z X
Miami FIR/Oceanic FIR	Miami ATCC	K Z M A Z Q Z X	Perm FIR	Perm ACC	U S P P Z R Z X
Milano FIR/UIR	Milano ACC/FIC	L I M M Z Q Z X	Perth	Perth ACC	Y M M M Z R Z X
	Milano SCC	L I M M Y W Y X	Pevek FIR	Pevek ACC	U H M P Z R Z X
	Padova ACC	L I P P Z Q Z X	Phnom-Penh	Phnom-Penh ACC	V D P P Z R Z X
	Padova SCC	L I P W Y M Y X	Piarco FIR	Piarco ACC	T T Z P Z Q Z X
Minneapolis FIR	Minneapolis ATCC	K Z M P Z Q Z X	Poliarny FIR	Poliarny ACC	U E R P Z R Z X
Minsk FIR	Minsk ACC	U M M V Z R Z X	Pongyang	Pongyang ACC	
Mirny FIR	Mirny ACC	U E R R Z R Z X	Pontianak	Pontianak FSS	W I O Z
Mogadishu FIR	Mogadishu FIC	H C S M Z Q Z X	Port-au-Prince FIR	Port-au-Prince FIC	M T E G Z Q Z X
Moncton Centre	Moncton Centre ACC	C Z Q M Z Q Z X	Port Moresby FIR	Port Moresby FIC	A Y P M Z R Z X
Monterrey FIR/UIR	Monterrey ACC/FIC	M M T Y Z Q Z X	Praha FIR	Praha ACC	L K A A Z Q Z R
Montevideo FIR	Montevideo ACC	S U E O Z Q Z X	Puerto Montt FIR	Puerto Montt ACC/FIC	S C T Z Z R Z X
Montreal FIR	Montreal ACC	C Z U L Z Q Z X	Punta Arenas FIR	Punta Arenas ACC/FIC	S C C Z Z R Z X
Moscow FIR	Moscow ACC	U U W V Z Q Z X	Pyongyang FIR	Pyongyang ACC	Z K K P
	Moscow Main ATM Center	U U U W Z D Z X			
	Russian Zonal ATFM Centres	U U Z Z D Z X			
Mumbai	Mumbai FIC	V A B B Z R Z X	Qingdao	Qingdao ACC	Z S Q C Y M Y X
München FIR	German MET service	E D Z W Y M Y X			
Murmansk FIR	Murmansk ACC	U L M M Z R Z X			
Muscat FIR	Muscat ACC	O O M M Z Q Z X	Recife FIR	Recife ACC	S B R E Z R Z X
Mys Kamenny FIR	Kamenny Mys ACC	U S T K Z R Z X	Reims FIC/ACC/UAC/CCER	Reims ACC	L F E E Z R Z X
Mys Shmidta FIR	Mys Shmidta ACC	U H M I Z R Z X	Resistencia FIR	Resistencia ACC	S I R R Z R Z X
			Reykjavik FIR	Reykjavik ACC/FIC (7)	B I R D Z Q Z X
			Rhein UIR	German MET service	E D Z W Y M Y X
Nadi FIR	Nadi ACC/FIC	N F F F	Riga FIR	Riga ACC	E V R R N M E X
–New Caledonia Sector (Up to: 9 500 ft/FL 245)	Noumea La Tontouta APP	N W W W	Roberts FIR	Roberts FIC	G L R B Z Q Z X
Nadi FIR	Nadi ACC/FIC	N F F F Z R Z X	Rochambeau FIR (UL: FL 200) (cf. Zanderij UIR)	Rochambeau FIC	S O O O Z Q Z X
–Port Vila Sector (Up to: FL 245)	Port Vila APP	N V V V	Roma FIR/UIR	Roma ACC	L I R R Z Q Z X
Naha	Naha ACC		Roma SCC		L I R R Y W Y X
Nairobi FIR	Nairobi ACC/FIC	H K N A Z Q Z X	Rostov-na-Donu FIR	Rostov-na-Donu ACC	U R R V Z Q Z X
Nanchang	Nanchang ACC	Z S C N Y M Y X			
Nanjing	Nanjing ACC	Z S N J Y M Y X			
Nanning	Nanning ACC	Z G N N Y M Y X	Salekhard FIR	Salekhard ACC	U S D D Z R Z X
N'Djamena FIR	N'Djamena FIC	F T T T Z Q Z X	Sal Oceanic FIR/UIR	Sal ACC	G V S C Z Q Z X
Nepal FIR (cf. Kathmandu FIR)			Salt Lake City FIR	Salt Lake City ATCC	K Z L C Z Q Z X
Nerungrí/Chulman FIR	Nerungrí/Chulman ACC	U E L L Z R Z X	Samara/Kurumoch FIR	Samara/Kurumoch ACC	U W W W Z R Z X
New York FIR	New York ACC	K Z N Y Z Q Z X			
New York FIR/Oceanic FIR	New York ATCC	K Z W Y Z Q Z X	Samarkand FIR	Samarkand ACC	U T S S Z Q S Z
Niamey FIR	Niamey FIC/ACC	D R R R Z Q Z X	Sanaa FIR	Sanaa ACC	O Y S N Z Q Z X
Nicosia FIR	Nicosia ACC/FIC	L C C C Z Q Z X	San Juan FIR	San Juan ATCC	T J Z S Z Q Z X
Norilsk FIR	Norilsk ACC	U O O O Z R Z X	Sankt-Peterburg FIR	Sankt-Peterburg ACC	U L L L Z R Z X
Norway FIR	Bodo ATCC	E N B D Z R Z X			
	Oslo ATCC	E N O S Z R Z X			
	Stavanger ATCC	E N S V Z R Z X	Santa María FIR	Santa María OAC/FIC	L P P O Z O Z X
Novosibirsk/Tolmachevo FIR	Novosibirsk/Tolmachevo ACC	U N N T Z R Z X	Santiago	Santiago (STGO.) ACC	S C E L Z R Z X
Nukus FIR	Nukus ACC	U T N N Z Q Z S	Santo Domingo FIR	Santo Domingo FIR/UIR	M D C S Z Q Z X
Nyurba FIR	Nyurba ACC	U E N N Z R Z X	Sanya FIR	Sanya ACC	Z J S Y Y M Y X
			Saporo	Saporo ACC	

<i>Flight information region</i>	<i>Centre in charge</i>	<i>Location indicator</i>	<i>Flight information region</i>	<i>Centre in charge</i>	<i>Location indicator</i>
Sarajevo FIR/UIR	Sarajevo ACC	LDZOZQZX	Ufa FIR	Ufa ACC	UWUURZX
Scottish FIR/UIR (civil)	Scottish ACC (civil)	EGPXZRZA	Ujung Pandang	Ujung Pandang FIC	WAAAZRZX
Seattle FIR	Seattle ATCC	KZSEZQZX	Ujung Pandang	Ujung Pandang FIC	WAAZ
Sevilla FIR	Sevilla ACC	LECSYFYX	Ulan-Bator	Ulan-Bator ACC	
		LECSYMYF	Urumqi FIR	Urumqi ACC	ZWWWYMYX
Seychelles FIR	Seychelles ACC	FSSSZQZX	Ust-Khairyzovov FIR	Ust-Khairyzovov FIR	UHPURZX
Shanghai FIR	Shanghai ACC	ZSSSYMYX			
Shannon FIR/UIR	Shannon ACC/UACC	EISNZQZX	Vancouver FIR	Vancouver ACC	CZVRZQZX
Shanwick Oceanic FIR	Shanwick OAC	EGGXZRZO	Velikiye Luki FIR	Velikiye Luki ACC	ULOLZRZX
Shenyang FIR	Shenyang ACC	ZYTXMYMX	Vilnius FIR	Vilnius ACC	EYVLZRZX
Shymkent FIR	Shymkent ACC	UAIIZRZX	Vladivostok/Knevichi FIR	Vladivostok/Knevichi ACC	UHWWRZX
Singapore FIR	Singapore ACC/FIC	WSJCZRZX	Vologda FIR	Vologda ACC	ULWWRZX
Sofia FIR	Sofia ACC/FIC	LBSRZRZX	Vorkuta FIR	Vorkuta ACC	UUYWRZX
Søndrestrom FIR (cf. Gander Oceanic FIR and Reykjavík FIR)	Kangerlussuaq	BGSFYFTD			
Stockholm FIR	Stockholm ACC	ESOSZRZX	Washington FIR	Washington ATCC	KZDCZQZX
Surabaya FIR (cf. Bali FIR)			Wien FIR	Wien ACC/FIC	LOVVZRZX
Surgut FIR	Surgut ACC	USRRZRZX	Winnipeg FIR	Winnipeg ACC	CZWGZQZX
Sweden FIR/UIR	Sweden ACC	ESAAZQZX	Wuhan FIR	Wuhan ACC	ZHHHYMYX
Switzerland FIR/UIC	Geneva ACC	LSAGZRZX			
	Zurich ACC	LSAZZRZX	Xiamen	Xiamen ACC	ZSAMMYMX
Sydney	Sydney	YMMZRZX	Xi'an	Xi'an ACC	ZLXYMYX
Sykyvkar FIR	Sykyvkar ACC	UUYZRZX			
			Yakutsk FIR	Yakutsk ACC	UEEEZRZX
Tahiti	Tahiti ACC	NTTTZQZX		Olekminsk ACC	UEMOZRZX
Taipei/Aviation MET	Taipei FIC	RCTPYMYX	-Mandalay Sector	Mandalay FIC (6)	VYMD
Taipei FIR	Taipei ACC	RCAAZQZX	Yangon	Yangon ACC	VYFZRZX
Taiyuan	Taiyuan ACC	ZBYNYMYX	Yekaterinburg/Koltsovo FIR	Yekaterinburg/Koltsovo ACC	USSSZRZX
Tallin FIR	Tallin ACC, RCC, FIR	EETTZRZX		Magnitogorsk ACC	USCMZRZX
Tashkent/Yuzhny FIR	Tashkent/Yuzhny ACC	UTTTZRZX	Yemen		OYSCZRZX
Tbilisi FIR	Tbilisi ACC	UGGGZRZX	Yerevan FIR	Yerevan ACC	UDDDRZX
Tegucigalpa/Toncontin Intl FIR	Tegucigalpa/Toncontin ACC	MHTCZRZX	Yuzhno-Sakhalinsk FIR	Yuzhno-Sakhalinsk ACC	UHSSZRZX
Tehran FIR	Tehran ACC, FIC, FIR	OIIIX			
Tel-Aviv FIR	Tel-Aviv ACC/FIC	LLLLZRZX	Zagreb FIR/UIR	Zagreb ACC	LDZOZQZX
Tiksi FIR	Tiksi ACC	UESTZRZX	Zyryanka FIR	Zyryanka ACC	UESURZX
Tirana FIR/FIC/ACC/SAR	Tirana FIR/FIC/ACC/SAR	LAAAZQZX	Zhuhai FIR	Zhuhai ACC	ZGJD
Toronto FIR	Toronto ACC	CZYZZQZX			
Tokyo	Tokyo ACC	RGAA YMYX			
Townsville	Townsville ACC	YBBBZRZX			
Tunis FIR	Tunis FIC	DTTCZRZX			
Turkhansk FIR	Turkhansk ACC	UOTZRZX			
Tyoply Klyuch FIR	Tyoply Klyuch ACC	UEMHZRZX			
Tyumen/Roschino FIR	Tark-Sale ACC	USDSZRZX			
	Tyumen ACC	USTRZRZX			

The information concerning ACC AFTN addresses contained in this database has been kindly provided by ICAO States. The purpose of this database is to assist VAAC London in the process of direct notification of ACCs regarding the release of radioactive material into the atmosphere. Any errors or omissions should be brought to the attention of the corresponding Regional Offices or to the Secretary of the IAVWOPSG.