



ДИРЕКТОРАТ
ЦИВИЛНОГ
ВАЗДУХОПЛОВСТВА
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

**УПУТСТВО ЗА ПОСТУПКЕ ВАЗДУХОПЛОВНИХ СУБЈЕКТА
У СЛУЧАЈУ КОНТАМИНАЦИЈЕ ВАЗДУШНОГ ПРОСТОРА
РАДИОАКТИВНИМ ЧЕСТИЦАМА**

ДЦВ-ДИР-УП-903АСМ

САДРЖАЈ

1.0 ОПШТЕ ИНФОРМАЦИЈЕ	3
1.1 Увод	3
1.2 Субјекти на које се упутство односи	4
1.3 Субјекти на које се упутство не односи	4
2.0 НУКЛЕАРНА И РАДИОЛОШКА ОПАСНОСТ	4
2.1 Основни појмови	4
2.2 Деловање у ситуацијама нуклеарне и радиолошке опасности	5
2.2.1 Ситуација контаминације ваздушног простора РС.....	5
2.2.2 Ситуација контаминације ваздушног простора ван РС	6
3.0 ПОСТУПЦИ ВАЗДУХОПЛОВНИХ СУБЈЕКТА ОД ЗНАЧАЈА ЗА АКТИВНОСТИ У СЛУЧАЈУ КОНТАМИНАЦИЈЕ ВАЗДУШНОГ ПРОСТОРА РАДИОАКТИВНИМ ЧЕСТИЦАМА.....	7
3.1 Поступци Директората цивилног ваздухопловства	7
3.2 ANSP - ATS	8
3.3 ANSP - MET	9
3.4 ANSP - AIS	10
3.5 Авиопревозиоци и други корисници ваздухоплова	10
3.6 Ваздухопловно-техничка организација за одржавање	12
3.7 Оператер аеродрома	12
3.8 Други субјекти	13
4.0 СКРАЋЕНИЦЕ.....	14
5.0 ЛИТЕРАТУРА.....	15
6.0 ПРИЛОЗИ	16
Прилог 1. Анализа утицаја и доношење одлука у случају нуклеарне несреће	17
Прилог 2. Шема тока информација о нуклеарним несрећама	18

1.0 ОПШТЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

1.1 Увод

- Овај документ даје информације о опасним ситуацијама контаминације ваздушног простора Републике Србије радиоактивним честицама као и ситуацијама када се ваздухоплови нађу у било ком другом ваздушном простору са осмотреном или прогнозираном контаминацијом радиоактивним честицама. Такође, даје основне смернице за поступање субјеката који су од значаја за активности у наведеним ситуацијама.
- Нешто шире информације о опасној појави контаминације ваздушног простора радиоактивним честицама дате су у брошури *Основни појмови о радиоактивности и нуклеарним несрећама* која се може наћи на званичној web адреси Директората, страница Опасне ситуације/Радиоактивност.
- Како на интернационалном нивоу тренутно нема јасно дефинисаних процедура и правила понашања ваздухопловних субјеката у овој врсти опасних ситуација, овај документ даје основне смернице до којих се дошло анализом постојећих докумената (тачка 5), обуком¹ из ове области и на основу учешћа Републике Србије у припреми и извођењу Eurocontrol/ICAO вежбе NUCLEAR 14.
- При утврђивању смерница датих у овом документу водило се рачуна о примени принципа општег приступа у случају свих ванредних ситуација и јединственог система заштите и спасавања у Републици Србији (види документ Поступци у вези са опасним ситуацијама у ваздухопловству (ДЦВ-ДИР-ПР-901АСМ) на званичној web адреси Директората, страница Опасне ситуације).
- При утврђивању смерница датих у овом документу водило се рачуна и о Плану за деловање у случају нуклеарног акцидента (План деловања РС) чије је доношење у току у Републици Србији на предлог Агенције за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије (SRPNA). По доношењу План деловања РС ће бити доступан на званичној web страници SRPNA: <http://www.srbatom.gov.rs/srbatom/>.
- Ово упутство не дефинише и не утврђује безбедни ниво концентрације нуклеарних честица у ваздушном простору с обзиром да нема јасних дефинисаних међународних критеријум за то.
- Летење у било којој области у којој има или се очекује присуство било које концентрације радиоактивних честица обавља се искључиво на одговорност авио-превозиоца/корисника ваздухоплова.
- Обавеза свих субјекта је да у свакој конкретной ситуацији прате актуелне информације и упутства релевантних организација.

¹ Основну обуку о нуклеарним и радиолошким акцидентима/ванредним ситуацијама за шири скуп ваздухопловних субјеката одржали су експерти SRPNA у ДЦВ марта 2015. године.

- Ово упутство ће се допуњавати и мењати како се буде доносила европска регулатива и пратећа документација из ове области.

1.2 Субјекти на које се упутство односи

Упутство се односи на:

- Авио-превозиоце који поседују потврду о оспособљености за обављање јавног авио-превоза (АОС) издату у Републици Србији;
- Ваздухоплове уписане у Регистар ваздухоплова (у даљем тексту: Регистар) Републике Србије;
- Пружаоце АТS, СNС, МЕТ и АIS услуга у ваздушној пловидби (АНSP) у Републици Србији;
- Оператере аеродрома који су уписани у Регистар аеродрома Републике Србије;
- Ваздухопловно-техничке организације за одржавање и континуирану пловидбеност ваздухоплова;
- Друге субјекте од значаја за активности у ситуацији контаминације ваздушног простора Републике Србије радиоактивним честицама.

1.3 Субјекти на које се упутство не односи

Упутство се не односи на:

- Ваздухоплове који се налазе у нужди;
- Летове војних и полицијских ваздухоплова када обављају летове посебне намене;
- Ваздухоплове који лете за потребе SAR;
- Ваздухоплове који лете за потребе превоза болесних и повређених у ванредним ситуацијама;
- Ваздухоплове који лете за потребе мерења контаминације ваздуха радиоактивним честицама.

Летење ваздухоплова у сврху очувања безбедности (*safety*), обезбеђивања (*security*) и спасавања људских живота може се вршити у ваздушном простру РС у условима контаминације радиоактивним честицама. Организацијама које извршавају овакве летове препоручује се да претходно ураде безбедносну анализу ризика, а да обављају само нужне летове што краћег трајања, у условима екстремно повећане пажње посада и уз све расположиве мере предострожности и заштите. Ради лакше израде анализе ризика дата је листа могућих утицаја на ваздушни саобраћај (Прилог 1).

2.0 НУКЛЕАРНА И РАДИОЛОШКА ОПАСНОСТ

2.1 Основни појмови

Основни појмови и информације у вези са врстама, особинама, продорности, биолошким ефектима, изложености зрачењу и заштити од њега, мерењу и јединицама које се користе као и о класификацији објеката потенцијалне опасности, категоризацији нуклеарних несрећа, начину комуникације и

општим поступцима релевантних субјеката у Републици Србији (РС) могу се наћи у брошури *Основни појмови о радиоактивности и нуклеарним несрећама* (Брошура).

Размена информација на међународном и националном нивоу у ситуацијама у вези са појавом контаминације ваздушног простора радиоактивним честицама дата је шематски у Прилогу 2. На шеми је приказано тренутно стање тока информација (пуне линије) као и линије тока информација (испрекидане линије) које би требало успоставити (према нацрту Плана деловања РС) како би неопходне информације правовремено биле доступне свим заинтересованим ваздухопловним субјектима у РС. Цео систем је још увек у развоју те је шема подложна изменама и дата је за основну оријентацију тј. стицање глобалне слике о систему размене информација.

2.2 Деловање у ситуацијама нуклеарне и радиолошке опасности

План деловања РС предвиђа деловање разних субјеката у РС у случају да дође до нуклеарне или радиолошке опасности на територији РС или дође до транспорта нуклеарних честица са друге територије на њену територију.

План деловања РС не предвиђа ситуације и начин деловања (ваздухопловних) субјеката када до нуклеарне или радиолошке опасности дође на територији ван РС ако та несрећа нема, или уопште неће имати, утицаја на територију/ваздушни простор РС. Ипак у таквој ситуацији могу бити људи/објекти/производи контаминирани ван територије РС а затим транспортовани у РС.

Значај ситуација које нису предвиђене Планом деловања РС за ваздухопловство је велики те је овде извршено груписање могућих ситуација од значаја за ваздухопловство на две врсте и дата њихова веза са Планом деловања када је то могуће.

2.2.1 Ситуација контаминације ваздушног простора РС

2.2.1.1 Нуклеарне несреће у објектима категорије опасности 2 - 4 која се десила на територији РС (класификацију објеката опасности видети у Брошури, тачка 2.).

Уколико је до контаминације ваздушног простора РС дошло због несреће на објекту на њеној територији сви релевантни субјекти, па и ваздухопловне организације, требало би да предузимају поступке који су у складу са принципом општег приступа у случају свих ванредних ситуација и јединственог система заштите и спасавања у РС. Основа за поступање по овом принципу треба да буде План деловања РС (види тачку 1. и Брошуру, тачка 4.2).

На основу класификације објеката потенцијалне опасности од нуклеарних и радиолошких акцидента на територији РС може доћи до несрећа од објеката категорије опасности 2 – 4. Процена је да је занемарљива или мала вероватоћа

да ове несреће утичу на ваздухопловство. Као изузетак, вероватноћа утицаја на ваздухопловство може бити значајно велика при овлашћеним активностима које се односе на транспорт ваздухопловима опасних мобилних извора зрачења (види тачку 3.).

2.2.1.2 Нуклеарне несреће у објектима категорије опасности 5 која се десила ван територије РС али је дошло до транспорта радиоактивних честица у ваздушни простор РС (класификацију објекта опасности видети у Брошури, тачка 2.).

План деловања РС предвиђа поступке субјекта од тренутка када та опасност угрози територију РС и они су сагласни са поступцима за опасности осталих категорија описаних у 2.2.1.1. Такође, План деловања РС предвиђа праћење информација и систем обавештавања и комуникација о догађајима ове врсте.

2.2.2 Ситуација контаминације ваздушног простора ван РС

2.2.2.1 Нуклеарне несреће у објектима категорије опасности 5 све **док та несрећа нема утицаја** на територију/ваздушни простор РС али ваздухоплови, посаде, путници и роба могу бити контаминирани ван територије РС а затим транспортовани у РС.

Док оваква несрећа нема утицаја на територију/ваздушни простор РС поступати како је описано у тачки 2.2.2.2.

Када њен утицај на територију/ваздушни простор РС почне, поступати по 2.2.1.2. односно 2.2.1.1.

2.2.2.2 Нуклеарне несреће у објектима категорије опасности 5 **када та несрећа нема и уопште неће имати утицаја на територију/ваздушни простор РС** али ваздухоплови, посаде, путници и роба могу бити контаминирани ван територије РС а затим транспортовани у РС.

Како су активности у ваздухопловству специфичне и подразумевају активности у међународном ваздушном простору, уколико дође до спровођења истих у контаминираним ваздушним простору/на аеродромима неке друге државе, тада људи (посаде, путници, запослени на опслуживању ваздухоплова) и објекти (ваздухоплови и карго) могу бити контаминирани ван територије РС, а да она није тренутно, или неће ни бити, под утицајем те контаминације. У том случају су активности авио-превозилаца који поседују потврду о оспособљености за обављање јавног авио-превоза (АОС) издату у РС и неких других ваздухопловних субјеката (аеродроми, ANSP – АТS, итд.) специфичне и нису прописане нацртом Плана деловања РС.

Како би предвидели поступке у оваквим ситуацијама ваздухопловни субјекти треба да спроведу задатке дефинисане у тачки 3, а пре свега да донесу сопствени план за деловање у случају акцидента на основу релевантних докумената наведених овде (тачка 5), свих других расположивих докумената из ове области и овога Упутства.

У овим ситуацијама треба поштовати поступке из Плана деловања РС колико је то највише могуће (нпр. за процену изложености радијацији објеката и људи користити услуге овлашћених правних лица итд). Такође, мора се имати на уму да тада можда неће бити активирани Републички штаб за ванредне ситуације (нпр. уколико се акцидент десио на врло великој удаљености од РС – пример Фукушима) који иначе треба да управља одговором на акцидент, наређује примену заштитних мера, ангажује надлежне институције, обавештава јавност и др. Стога је јасно колико је важно утврдити сопствене планове за деловање у случају акцидента са што боље дефинисаним начином комуникације, поделом послова, процедурама за деловање итд.

3.0 ПОСТУПЦИ ВАЗДУХОПЛОВНИХ СУБЈЕКТА ОД ЗНАЧАЈА ЗА АКТИВНОСТИ У СЛУЧАЈУ КОНТАМИНАЦИЈЕ ВАЗДУШНОГ ПРОСТОРА РАДИОАКТИВНИМ ЧЕСТИЦАМА

3.1 Поступци Директората цивилног ваздухопловства

- Директорат цивилног ваздухопловства (Директорат) именује Националну контакт особу (SFP) за опасне ситуације која има следеће обавезе:
- упознавање и праћење прописа и пратеће документације из области;
 - успостављање веза са релевантним институцијама у земљи (SRPNA, РХМЗ, Сектор за ванредне ситуације (СВС) - Оперативни центар (ОЦ ВС), штабови за ванредне ситуације (ШВС), Министарство саобраћаја и др.);
 - промптно прима од ЕАССС, SRPNA и/или АСС ANSP информацију о контаминацији радиоактивним честицама ваздушног простора (РС или друге територије од значаја за ваздухопловство РС) ;
 - промптно обавештава NM/ЕАССС о насталој кризној ситуацији везаној за контаминацију радиоактивним честицама ваздушног простора РС;
 - промптно обавештава SRPNA, СВС и Министарство саобраћаја о насталој кризној ситуацији везаној за контаминацију радиоактивним честицама ваздушног простора ван РС, а која може бити од значаја за ваздухопловство;
 - координира рад на националном нивоу са радом ЕАССС;
 - прати и размењује информације о развоју ситуације као и информације и извештаје по окончању кризне ситуације како на интернационалном тако и на националном нивоу;
 - организује, утврђује распоред и начин вођења консултативних телеконференција на националном нивоу;
 - на основу међународно донетих критеријума (када буду успостављени) успоставља критеријуме за доношење одлука у вези са ваздушним саобраћајем;

- хармонизује планове за деловање и процедуре свих субјеката који су од значаја за активности ваздухопловства у ситуацији контаминације радиоактивним честицама;
 - одржава везе са неваздухопловним организацијама, другим видовима транспорта, релевантним експертима, војском, медијима итд. како у кризним ситуацијама тако и касније;
 - учествује у раду ЕАССС, редовним међународним вежбама, радионицама итд.
- Директорат успоставља и развија сарадњу са експертима из ове области;
 - Директорат ради на унапређењу знања из ове области сви ваздухопловних субјеката у Републици Србији;
 - Директорат спроводи провере/инспекције одржавања ваздухоплова који су били изложени нуклеарној или радиолошкој опасности;
 - Директорат проверава да ли је за сваки сусрет авиона са ситуацијом нуклеарне или радиолошке опасности дат извештаји и прима копије ових извештаја;
 - Директорат добија извештаје свих субјеката по завршеној кризној ситуацији везаној за нуклеарну или радиолошку опасност; води архиву ових ситуација и врши анализе;
 - Директорат развија смернице за поступање субјеката који су од значаја за активности у опасним ситуацијама ове врсте како би се ризик свео на минимум;
 - Обавештава јавност о ситуацији у ваздухопловству у кризној ситуацији везаној за контаминацију радиоактивним честицама у ситуацији описаној у тачки 2.2.2.2.

3.2 ANSP - ATS

Пружалац услуга у ваздушној пловидби - Услуге у ваздушном саобраћају (ANSP-ATS) треба да припреми сопствени план за деловање у случају акцидента тј. утврди поступке за случај појаве контаминације радиоактивним честицама ваздушног простора (адекватно ситуацијама дефинисаним у тачки 2.2) којима ће дефинисати:

- ANSP контакт особу (AFP) за опасне ситуације;
- Начин упознавања и праћења прописа и пратеће документације из области;
- Начин обавештавања SFP/ДЦВ и начин координације са SFP;
- Начин обавештавања других субјеката;
- Начин рада оперативних јединица;
- Координацију са ATFM/CFMU;
- Координацију са MWO (промптно прослеђивање примљених информација везаних за контаминацију радиоактивним честицама итд.);
- Праћење NEM, NOTAM и AIM порука, коришћењем NOP портала - опција EVITA и других релевантних информација,
- Коришћење информација (текстуалних, графичких итд.) издатих од SRPNA, MWO, PXMЗ и релевантних међународних организација WMO, RSMC, CFMU и других, за доношење одлука;

- сарадњу са авио-превозиоцима, оператерима аеродрома и другим субјектима релевантним за одређене ситуације контаминације радиоактивним честицама;
- Поступке у вези са опасностима од контаминације при транспорту опасних радиоактивних извора;
- Начин обуке оперативног особља за ситуације контаминације радиоактивним честицама;
- Друге активности које сматра значајним за овакве ситуације.

Надлежна особа у АСС не затвара ваздушни простор Републике Србије већ сходно актуелним подацима и процени ситуације утврђује у ваздушном простору РС зоне контаминације радиоактивним честицама. С обзиром да критеријуми за доношење одлука у вези са ваздушним саобраћајем за ситуацију контаминације радиоактивним честицама нису успостављени на међународном нивоу, зона контаминације се утврђује за било коју концентрацију радиоактивних честица.

Надлежни у АСС, уколико процени да је то потребно, врши шире консултације са SFP и другим релевантним организацијама. Консултације се обављају на националним телеконференцијама које се успостављају по одређеном распореду дефинисаном за сваку појединачну ситуацију.

Затварање ваздушног простора се може применити као крајња мера ако се на основу ширих консултација процени да било какво летење у зони контаминације није безбедно.

Обавештење о успостављању зоне контаминације радиоактивним честицама, или евентуалном затварању ваздушног простора, надлежни у АСС прослеђује кроз NOTAM поруке како у међународну тако и националну дистрибуцију и одмах усмено обавештава SFP о насталој ситуацији и за све време трајања кризе релевантне информације о промени стања доставља овој особи.

3.3 ANSP - MET

MET треба да припреми сопствени план за деловање у случају акцидента тј. утврди поступке за случај контаминације или очекиване контаминације ваздушног простора РС радиоактивним честицама (адекватно ситуацијама дефинисаним у тачки 2.2) које спроводи биро за метеоролошко бдење (MWO), а којима ће дефинисати послове:

- Упознавања и праћења прописа и пратеће документације из области;
- Праћења информација, активности и продуката RSMC, проширених RSMC информација које дистрибуира PXMЗ, или информације из других овлашћених центара које су у вези са ситуацијама контаминације радиоактивним честицама;
- Издавања SIGMET порука за појаву облака радиоактивних честица у ваздушном простору РС;
- Пријема и промптног прослеђивања надлежном АСС/FIC центру информација о ситуацијама контаминације радиоактивним честицама

- ваздушног простора РС, или другог ваздушног простора а које се потенцијално могу тицати ваздушног простора РС,
- Координације са надлежним АСС/ФИС и по потреби суседним МВО по питању контаминације радиоактивним честицама све док кризна ситуација постоји;
 - Одржавања брифинга у вазу са ситуацијом контаминације радиоактивним честицама;
 - Начина обуке оперативног особља за ситуације контаминације радиоактивним честицама;
 - Друге активности које сматра значајним за овакве ситуације.

3.4 ANSP - AIS

AIS треба да припреми сопствени план за деловање у случају акцидента тј. треба да утврди поступке за случај контаминације или очекиване контаминације ваздушног простора РС радиоактивним честицама (адекватно ситуацијама дефинисаним у тачки 2.2) којима ће дефинисати:

- Начин упознавања и праћења прописа и пратеће документације из области;
- Координацију са АСС, FMP и FIC;
- Примере свих форми NOTAM порука које се могу користити у оваквој ситуацији;
- Дистрибуцију NOTAM порука у складу са листама дистрибуције дефинисаним за одређену серију NOTAM-а;
- Начин провере и редовног ажурирања листа адреса;
- Начин обуке оперативног особља за ситуације контаминације радиоактивним честицама;
- Друге активности које сматра значајним за овакве ситуације.

3.5 Авиопревозиоци и други корисници ваздухоплова

Летење у било којој области у којој постоји или се очекује присуство било које концентрације радиоактивних честица обавља се на одговорност авиопревозиоца/корисника ваздухоплова.

Авио-превозилац/корисник ваздухоплова треба да, сагласно свом SMS систему, односно сопственом плану за деловање у кризним ситуацијама (нпр. ERP - *Emergency Response Plan*), изврши безбедносну анализу ризика (Прилог 1) како би могао да одлучи да ли ће летети или не у областима контаминираним радиоактивним честицама и да у својим документима дефинише поступке којих ће се придржавати у таквим ситуацијама.

При дефинисању поступка треба водити рачуна на све врсте ситуација које се могу десити а које су наведене у тачки 2.2.

Авио-превозилац/корисник ваздухоплова је обавезан да дефинише своје поступке за следеће фазе:

- Планирање, припрема и извршење летења;

- Инспекција ваздухоплова, путника, посада, запослених на опслуживању ваздухоплова и робе после лета;
- Вођење Регистра опасности (*Hazard Log*).

Као део стратешке припреме, довољно пре него што се појаве ситуације потенцијалног летења кроз ваздушни простор контаминиран радиоактивним честицама, корисници ваздухоплова, а посебно они који поседују потврду о оспособљености за обављање јавног авио-превоза (АОС) издату у Републици Србији треба да:

- Утврде начин упознавања и праћења прописа и пратеће документације из области;
- Ураде безбедносну анализу ризика (Прилог 1) за летење у ситуацијама контаминације ваздушног простора радиоактивним честицама на основу расположивих актуелних информација, препорука и критеријума (уколико су успостављени) из ове области;
- Прате NEM, NOTAM и AIM поруке, користе NOP портал - опција EVITA и друге релевантне информације,
- Користе информација (текстуалне, графичке итд.) издате од SRPNA, MWO, РХМЗ и релевантних међународних организација: WMO, RSMC, CFMU и других, за доношење одлука;
- Утврде поступке за процену изложености природној радијацији летачког особља током обављања њихових радних задатака;
- У ситуацији летења/задржавања на аеродромима у зони контаминације радиоактивним честицама утврде поступке за процену изложености радијацији ваздухоплова, путника, посаде, запослених на опслуживању ваздухоплова, робу и др.
- Поступке у вези са опасностима од контаминације при транспорту опасних радиоактивних извора;
- Дефинишу све процедуре и поступке из ове области у одговарајућој документацији (ERP, OM, итд.);
- Донесу или у већ донети Програм одржавања своје флоте укључе поступке у вези са контаминацијом радиоактивним честицама. У недостатку релевантних информација од стране OEM у вези са контаминацијом радиоактивним честицама, генерална упутства за ове поступке треба пратити преко EASA SIB (*European Aviation Safety Agency – Safety Information Bulletins*), релевантних документа (тачка 5) и свих других расположивих докумената из ове области;
- Изврше обуку летачког и оперативног особља за ситуације контаминације ваздушног простора радиоактивним честицама;
- Друге активности које сматра значајним за овакве ситуације.

Уколико је ваздухоплов² из било ког разлога извршио лет кроз ваздушни простор у коме је постојала могућност контаминације радиоактивним честицама, посада је обавезна да извести ваздухопловно-техничку организацију за одржавање и континуирану пловидбеност ваздухоплова и да догађај упише у *Aircraft Technical Log*.

² Односи се на ваздухоплове уписане у Регистра цивилних ваздухоплова РС или ваздухоплове који нису у Регистру али су уписани у АОС који је издат у РС.

Након таквог лета авио-превозиоци/корисници ваздухоплова треба да изврше преглед и организују процену изложености радијацији и извести Директорат о резултатима прегледа. Процену изложености радијацији односно мерење контаминације ваздухоплова, путника, посаде, запослених на опслуживању ваздухоплова и робе врше за то овлашћене организације. Списак организација тј. овлашћених правних лица која се овом делашношћу могу бавити може се наћи на официјелној *web* страници SRPNA: <http://www.srbatom.gov.rs/srbatom/spisak-ovlascenih-pravnih-lica.htm> .

3.6 Ваздухопловно-техничка организација за одржавање

Ваздухопловно-техничка организација (ВТО) за одржавање и континуирану пловидбеност ваздухоплова, на основу информације добијене од авио-превозиоца/корисника ваздухоплова, поступа према Програму одржавања ваздухоплова авио-превозиоца/корисника ваздухоплова за случај извршеног лета кроз ваздушни простор контаминиран радиоактивним честицама.

- Програм одржавања авио-превозилац доноси за своју флоту на основу упутстава и препорука OEM и других расположивих упутстава, а примењује га ВТО. Стога ВТО треба да:
- Утврде начин упознавања и праћења прописа и пратеће документације из области;
- Припреме сопствени плана за деловање у случају акцидента на територији где врше своју делатност и/или рада са ваздухопловима који су били изложени радијацији (адекватно ситуацијама дефинисаним у тачки 2.2);
- Изврше преглед и, према договору, организују у име авио-превозиоца/корисника ваздухоплова процену изложености ваздухоплова радијацији (види последњи пасус у тачки 3.5);
- Утврде начине вршења деконтаминације ваздухоплова;
- Утврде детаљне поступке посебно за случај несреће настале при транспорту ваздухопловом (који је на прегледу) опасних радиоактивних извора;
- Изврше обуку свог особља за ситуације контаминације ваздушног простора радиоактивним честицама и рада са ваздухопловима који су били изложени радијацији, као и начин њихове заштите;
- Друге активности које сматра значајним за овакве ситуације.

3.7 Оператер аеродрома

Оператер аеродрома треба да утврди поступке за случај контаминације ваздушног простора радиоактивним честицама (адекватно ситуацијама дефинисаним у тачки 2.2) којима ће:

- Утврдити начин упознавања и праћења прописа и пратеће документације из области;
- Донети сопствени плана за деловање у случају акцидента на територији где врше своју делатност и/или рада са ваздухопловима, путницима, посадом и робом који су били изложени радијацији на некој другој локацији/ваздушном простору;

- Утврде детаљне поступке посебно за случај несреће настале при транспорту ваздухопловима опасних радиоактивних извора;
- Утврде детаљне поступке за приступ инфраструктури и начину заштите паркираних авиона, земаљске и електронске опреме и других важних објеката на аеродрому у случају присутне опасности од радијације на аеродрому или у његовој ближој околини;
- Утврде детаљне поступке за процену изложености радијацији ваздухоплова, путника, посаде, запослених на опслуживању ваздухоплова, робе и др. (види последњи пасус у тачки 3.5);
- Поступке у случају посебних околности (*contingency procedures*) за употребу аеродрома ако дође до редукције капацитета аеродрома због спровођења процеса деконтаминације;
- Поступке у случају посебних околности (*contingency procedures*) за употребу аеродрома ако дође до рестрикције у ваздушном простору РС и наглог повећања броја операција на аеродрому. Ови поступци укључују могућност слетања ваздухоплова који захтевају вишу ватрогасну категорију од оне која је одређена у дозволи за коришћење аеродрома или, ако је применљиво, могућност слетања оних авиона који имају више кодно слово него оно одређено у дозволи за коришћење аеродрома;
- Могућност проглашења аеродрома небезбедним за слетање и полетање;
- Издавање NOTAM-а о отворености/затворености аеродрома;
- Друге активности које сматра значајним за овакве ситуације.

3.8 Други субјекти

Други субјекти од значаја за активности ваздухопловства у ситуацијама контаминације радиоактивним честицама могу бити многобројни и учествовати у активностима зависно од конкретне кризне ситуације. Ови субјекти:

- Утврђују начин упознавања и праћења прописа и пратеће документације из области;
- Припремају сопствене планове за деловање у случају акцидента и поступају по истима;
- Усаглашавају своје планове са Планом деловања РС кад буде донет;
- Примају обавештење од SFP о контаминацији ваздушног простора РС радиоактивним честицама или опасности за ваздухопловство у РС од контаминације радиоактивним честицама настале ван територије РС (адекватно ситуацијама дефинисаним у тачки 2.2);
- Сарађују са SFP на усаглашавању делова својих планова који се тичу ваздухопловства (адекватно ситуацијама дефинисаним у тачки 2.2);
- Сарађују са SFP и обавештавају га о својим плановима и акцијама у непосредној ситуацији која има утицаја на ваздухопловство;
- Посредством SFP и ЕАССС прате и координирају рад на регионалном и ширем међународном нивоу у датој ситуацији која има утицаја на ваздухопловство;
- Учествују на консултативним телеконференцијама на националном нивоу према утврђеном распореду за дату ситуацију;
- Утврђују и друге активности које сматрају значајним за овакве ситуације а тичу се ваздухопловства.

4.0 СКРАЋЕНИЦЕ

Интернационалне скраћенице употребљени у овој процедури имају следеће значење:

AIM (*Air Traffic Flow and Capacity Management Information Message*) је информативна порука о управљању капацитетом и протоком ваздушног саобраћаја.

AIREP (*Air Report*) је специјални извештај из ваздуха.

АО (*Aircraft Operator*) је авио-превозилац.

АОС (*Air Operator's Certificate*) је оперативна дозвола авио-превозиоца.

АСС (*Area Control Centar*) је обласни контролни центар.

AFP (*ANSP Focal Point*) је контакт особа пружаоца услуга у ваздушној пловидби

ANSP (*Air Navigation Service Provider*) је пружалац услуга ATS, CNS, MET и AIS у ваздушној пловидби.

ATS (*Air Traffic Services*) су услуге у ваздушном саобраћају.

MET (*Aeronautical Meteorology*) су ваздухопловне метеоролошке услуге.

CNS (*Communication, Navigation, Surveillance*) су услуге комуникације, навигације и надзора.

AIS (*Aeronautical Information Service*) су услуге ваздухопловног информисања.

ATFM/CFMU (*Air Traffic Flow Management /Central Flow Management Unit*) је Управљање протоком ваздушног саобраћаја/Централна јединица за управљање протоком ваздушног саобраћаја.

ATFCM (*Air Traffic Flow and Capacity Management*) је Управљање капацитетом и протоком ваздушног саобраћаја.

DG-ECHO (*European Commission Humanitarian Aid & Civil Protection*) је Европска Комисија – Хуманитарна помоћ и цивилна заштита.

DG-ENER (*European Commission Directorate-General for Energy*) је Европска Комисија – Генерални директорат за енергију.

ЕАССС (*European Aviation Crisis Coordination Cell*) је Европска координациона група за кризе у ваздухопловству.

EASA SIB (*European Aviation Safety Agency - Safety Information Bulletins*) су Безбедносни информативни билтени Европске агенције за безбедност ваздушног саобраћаја.

EMERCON (*Message for reporting "general emergency" at a nuclear installation*) је порука којом се извештава о општој опасности на нуклеарним инсталацијама.

ERP (*Emergency Response Plan*) је план за деловање у кризним ситуацијама.

EVITA (*European Crisis Visualisation Interactive Tool for ATFCM*) је Европски интерактивни алат за визуелизација на NOP порталу.

FIC (*Flight Information Center*) је центар за информисање ваздухоплова у лету.

FIR (*Flight Information Region*) је област информисања ваздухоплова у лету.

FMP (*Flow Management Position*) је координатор протока саобраћаја.

IAEA (*International Atomic Energy Agency*) је Међународна агенција за атомску енергију.

MWO (*Meteo Watch Office*) је биро за метеоролошко бдење.

NEM or **NUCEMM** (*Nuclear Emergency Message*) је порука (из RSMC) о нуклеарној опасности.

NM (*Network Manager*) је функција управљања мрежом.

NOP (*Network Operational Portal*) је оперативни портал.

OEM (*Original Equipment Manufacturers*) су оригинални произвођачи ваздухоплова, мотора и опреме.

OM (*Operations Manual*) је оперативни приручник.

RSMC (*Regional Specialized Meteorological Centres*) су регионални специјализовани метеоролошки центри.

SAR (*Search and Rescue*) је служба трагања за ваздухопловима и спасавања лица.

SFP (*State Focal Point*) је национална контакт особа.

SIGMET (*Significant Meteo*) су информација које изадје MWO а односе се на јављање или очекивано јављање одређене метеоролошке појаве на рути која може утицати на безбедност летења.

SMATSA (*Serbia and Montenegro Ait Traffic Service Ilc.*) је Контрола летења Србије и Црне Горе SMATSA доо Београд.

SMS (*Safety Management System*) је систем управљања безбедношћу

SRA (*Safety Risk Assesment*) је процена безбедносног ризика.

SRPNA (*Serbian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency*) је Агенција за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије

WMO (*World Meteorological Organization*) је Светска метеоролошка организација.

Националне скраћенице употребљени у овој процедури имају следеће значење:

ОЦ ВС је Оперативни центар за ванредне ситуације.

РХМЗ је Републички хидрометеоролошки завод.

РШВС/ШВС је Републички штаб за ванредне ситуације / Штаб за ванредне ситуације.

СВС је Сектор за ванредне ситуације.

ВТО је ваздухопловно-техничка организација.

5.0 ЛИТЕРАТУРА

- ICAO EUR Doc. 031 - *Crisis Management Framework Document, First Edition, 2014*
- ICAO Doc. 9691 - *Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds*
- ICAO Doc. No 4444 - *ATM/501 - Procedures for Air Navigation Services (PANS)-ATM*
- ICAO Doc. No 9859 - *Safety Management Manual*
- *Annex 3 - Meteorological Service for International Air Navigation*
- *Annex 11 - Air Traffic Services*
- *Annex 15 - Aeronautical Information Services*
- *Annex 19 - Safety Management*
- *Eurocontrol Exercise NUCLEAR 14 - Final Report*

- *WMO-TD/No.778 - Documentation on RSMC Support for Environmental Emergency Response (targeted for meteorologists at NMSs)*
- *EASA SIB No: 2019-09, 23 May 2012, Effects of Space Weather on Aviation*
- *EU OPS - Paragraph 1.390, Cosmic radiation*
- Закон о ванредним ситуацијама (СГ РС, бр. 111/09, 92/11 и 93/12)
- Нацрт Плана за деловање у случају нуклеарног акцидента - Агенција за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије (SRPNA)
- Правилника о границама излагања јонизујућим зрачењима и мерењима ради процене нивоа излагања јонизујућим зрачењима (СГ РС, бр. 86/11)
- Закон о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности (СГ РС, бр. 36/09 и 93/12)
- Правилник о мониторингу радиоактивности (СГ РС, бр. 97/11)
- Правилник о утврђивању програма систематског испитивања радиоактивности у животној средини (СГ РС, бр. 100/10)
- Правилник о утврђивању програма за правовремену најаву акцидента (СГ РС, бр. 70/11)
- Препоруке и Статут Међународне агенције за атомску енергију (ИАЕА)
- Директиве Европске комисије
- Међународне конвенције о раном обавештавању о нуклеарним несрећама, пружању помоћи у случају нуклеарних несрећа или радиолошких опасности, физичкој заштити од нуклеарног материјала и др.
- Група експерти из SRPNA - Презентације са Основне обуке о нуклеарним и радиолошким акцидентима/ ванредним ситуацијама, Београд, ДЦВ, 20. 03. 2015.
- Основни појмови о радиоактивности и нуклеарним несрећама, Брошура, ДЦВ, 2015.

6.0 ПРИЛОЗИ

Прилог 1. Анализа утицаја и доношење одлука у случају нуклеарне несреће

Прилог 2. Шема тока информација о нуклеарним несрећама

Прилог 1. Анализа утицаја и доношење одлука у случају нуклеарне несреће
(Извод из ICAO EUR Doc 31 - Crisis Management Framework Document)

NUCLEAR EVENT

a) Description

Nuclear accident resulting in nuclear emissions (e.g. nuclear power plant) impacting flight operations in the EUR region.

b) Impact analysis

1) Impact on aircraft

- Contamination

2) Impact on airspace

- airspace unavailable for flight ops
- reduced capacity

3) Impact on aerodrome

- aerodrome unavailable for flight ops
- reduced capacity (e.g. due to decontamination)
- infrastructure: access

4) Impact on flight operations

- flight cancellation
- flight re-routing
- flight re-scheduling
- flight diversion
- flight delay

5) Impact on ANSP

- people: ATCOs workload
- infrastructure: access

6) Impact on persons

- flight crew workload
- flight crew health
- passenger health
- passenger handling
- ground personnel workload
- ground personnel health

7) Impact on cargo

- live stock health
- goods contamination

c) Support to decision making

- 1) State (non-aviation) authorities (e.g. health authorities) may decide on the airport unavailability for flight operations
- 2) State authorities, airport authority and/or ANSP decide on the airport's reduced capacity
- 3) State (non-aviation) authorities (e.g. health authorities) may make a decision impacting air navigation service provision ability (resulting in airspace unavailability or reduced capacity for flight operations)
- 4) Aircraft Operators will follow NOTAM and any additional instructions issued by responsible authorities.

Прилог 2. Шема тока информација о нуклеарним несрећама

На званичној web адреси Директората, страница Опасне ситуације/Радиоактивност постоји линк на шему тока информација о нуклеарним несрећама.