

Цаг уур, орчны шинжилгээний газрын даргын
2026 оны 03 дугаар сарын 18-ны өдрийн
А/47 дугаар тушаалын хавсралт

**Нисэхийн цаг уурын кодын заавар
(MANUAL ON AVIATION METEOROLOGICAL CODES)**

ШЗ.ҮИИ. 05. 04. 2026

Улаанбаатар хот
2026 он

НИСЭХИЙН ЦАГ УУРЫН КОДЫН ЗААВАР

А.Хамрах хүрээ

Иргэний нисэхийн болон нисэхийн цаг уурын салбарт баримтлах энэхүү кодын зааврыг Дэлхийн цаг уурын байгууллага (цаашид “WMO” гэх)-аас тогтмол гаргадаг №306 “Manual on Codes”-ын Volume I.1 нийцүүлэн нисэхийн цаг уурын бодит болон урьдчилсан мэдээний кодын зааврыг шинэчлэн боловсруулсан.

Энэхүү баримт бичигт тусгасан цаг агаарын үзэгдлийн тайлбар болон товчлолыг WMO-ын №782 “Aerodrome Reports and Forecasts”-аас оруулсан.

Кодлогдсон мэдээг орон нутаг болон олон улсын хэмжээнд мэдээ солилцоход ашигладаг.

Олон улсын иргэний нисэхийн болон цаг уурын ажиглалт, үйлчилгээний технологид гарч буй дэвшил, хөгжлийн дагуу Дэлхийн цаг уурын байгууллагын техникийн баримт бичгүүдэд өөрчлөлт орсон тухай бүр өөрчлөлт оруулж байх болно.

Энэхүү баримт бичигт аэродромын цаг уурын байнгын болон тусгай мэдээ(хандлагын урьдчилсан мэдээг оруулаад), аэродромын урьдчилсан мэдээ, нисэхийн цаг уурын мэдээний үзэгдлийн кодын хүснэгт, нислэгт онцгой ач холбогдолтой цаг уурын зарим үзэгдлийн тодорхойлолт зэргийг багтаасан.

Монгол улсын нутаг дэвсгэрт нислэг үйлдэж буй иргэний нисэхийн агаарын хөлгийн нислэгийг цаг агаарын мэдээгээр үйлчлэх ажилд энэхүү баримт бичгийг мөрдөнө.

Б. Нормативын ишлэл

1. WMO-ын №306 “Manual on Codes”-ын Volume I.1(2019)
2. WMO-ын №782 “Aerodrome Reports and Forecasts” (2025)

АГУУЛГА (CONTENTS)

		Хуудасны дугаар
FM 15–XV METAR	Аэродромын цаг уурын байнгын мэдээ (хандлагын урьдчилсан мэдээтэй эсхүл мэдээгүй)	1
FM 16–XV SPECI	Аэродромын цаг уурын тусгай мэдээ (хандлагын урьдчилсан мэдээтэй эсхүл мэдээгүй)	1
FM 51-XV TAF	Аэродромын урьдчилсан мэдээ	17
	Нисэхийн цаг уурын мэдээний кодын хүснэгт	25
	Нислэгт онцгой ач холбогдолтой цаг агаарын зарим үзэгдлийн тодорхойлолт	27

FM 15–XV METAR

Аэродромын цаг уурын байнгын мэдээ (хандлагын урьдчилсан мэдээтэй эсхүл мэдээгүй)

FM 16–XV SPECI

Аэродромын цаг уурын тусгай мэдээ (хандлагын урьдчилсан мэдээтэй эсхүл мэдээгүй)

Кодын хэлбэр:

METAR or SPECI	COR	CCCC	YYGGggZ	NIL	AUTO	ddffGf_mf_m	{ KT or MPS }	d_nd_nd_nVd_xd_xd_x
{ VVVV or CAVOK }	V_NV_NV_NV_ND_v	R_DR_DR_VR_VR_VR_VR_I		w'w'		{ N_sN_sN_sh_sh_sh_s or VVh_sh_sh_s or NSC or NCD }		
T'T'T'/T'dT'd	QP_HP_HP_HP_H	REW'w'	{ WS R_DR_DR_D or WS ALL RWY }	{ (W_TT_s/SS') or (W_TT_s/HH_sH_sH_s) }	(R_DR_DR_D/E_RC_RE_RE_RB_RB_R)			
{ (TTTTT or NOSIG) }	TTGGgg	ddffGf_mf_m	{ KT or MPS }	{ VVVV or CAVOK }	{ w'w' or NSW }	{ N_sN_sN_sh_sh_sh_s or VVh_sh_sh_s or NSC }		

(RMK.....)

ТАЙЛБАР:

- (1) METAR тэмдэглэгээ нь аэродромд зориулсан цаг уурын байнгын мэдээний кодын нэр ба SPECI тэмдэглэгээ нь аэродромд зориулсан цаг уурын тусгай мэдээний кодын нэр юм. METAR болон SPECI мэдээнд хандлагын урьдчилсан мэдээг нэмж өгч болно.
- (2) Энэхүү бүлгүүд нь нэгэн төрлийн биш тэмдэгтүүдийг агуулна. Хэрэв ямар нэгэн цаг агаарын үзэгдэл, элемент ажиглагдаагүй бол зохих бүлэг эсхүл бүлгийн өргөтгөлийг тодорхой мэдээллээс орхин мэдээлнэ. Бүлэг бүрд дараах зааврын дагуу нарийвчлан өгнө. Хаалтад буй бүлгүүдийг бүсийн эсхүл үндэсний шийдвэрийн дагуу хэрэглэнэ. Бүлгүүдийг шаардлагатай бол давтан өгч болно. COR болон NIL кодын тэмдэглэгээ нь залруулах буюу орхигдсон мэдээнд ашиглагдана.
- (3) Мэдээнд өөрчлөлтийг заагч TTTTT (BECMG буюу TEMPO) бүлгээр эсхүл кодын үг NOSIG-ийг хэрэглэн хандлагын урьдчилсан мэдээллийг өгч болно.
- (4) SPECI мэдээг өгөх тусгайлсан шалгуур нь WMO–No. 49, Technical Regulations Volume II, Parts I, II тусгагдсан.

МЭДЭЭ КОДЛОХ ЗААВАР

- 15.1 Ерөнхий зүйл**
- 15.1.1 METAR, SPECI гэсэн кодын нэрийг энэ төрлийн мэдээний эхэнд өгнө.
- 15.1.2 Цаг уурын ямар нэг элементийн хэмжээ буурч (муудаж) харин нөгөө элементийн хэмжээ өсөж (сайжирч) байвал үүнийг нэг SPECI мэдээнд өгнө. Жишээ нь: үүлний суурийн өндөр багасаж, алсын барааны харагдац сайжрах г.м.
- 15.2 CCCC бүлэг**
Мэдээ дамжуулж байгаа станц (аэродром)-ын олон улсын иргэний нисэхийн байгууллага (ICAO)-аас тогтоосон товчилсон нэр.
- 15.3 YYGGggZ бүлэг**
- 15.3.1 METAR мэдээ тус бүрд ажиглалт хийсэн өдөр YY, цаг GG ба минут gg-ыг олон улсын дундаж цагаар (ОУДЦ)-аар хооронд нь зай авалгүйгээр Z гэсэн ялгах үсгийн хамт мэдээлнэ.
- 15.3.2 SPECI мэдээ тус бүрд энэхүү YYGGggZ бүлгийг өгнө. SPECI мэдээнд энэ бүлэг нь өөрчлөлтийн хугацааг заах ба тухайн өөрчлөлт гарч байгаа нь энэ мэдээг зохиох шалтгаан болно.
- 15.4 Кодын үг AUTO**
- AUTO бүлэг нь хүний оролцоогүй бүрэн автоматаар хийгдсэн ажиглалтын мэдээллийг агуулах ба салхины бүлгийн өмнө орно. ICAO-ын шаардлага нь бүх тусгай тодорхой заагдсан элементүүдийг мэдээлнэ гэсэн байдаг. Гэсэн хэдий ч хэрэв энэ бүлэгт кодлогдох ёстой аль нэг элементийг ажиглаж тэмдэглэж чадаагүй бол түүний оронд харгалзах тооны ташуу зураас (/) өгнө. Энэ ташуу зураасны тоо нь мэдээллийг нь гаргах боломжгүй байгаа уг бүлгийн тэмдэглэгээний үсгийн тооноос хамаарна. Жишээ нь: алсын барааны харагдцын хувьд 4, ажиглалтын хугацааны цаг агаарын байдлын хувьд 2, үүлний бүлгийн хувьд 3 эсхүл 6 тохирно.
- 15.5 $\left. \begin{matrix} \text{KT} \\ \text{эсхүл} \\ \text{MPS} \end{matrix} \right\} d_n d_n d_n V d_x d_x d_x$ бүлэг**
- 15.5.1 **dddff** бүлэгт ажиглалтын хугацаанаас 10 минутын өмнөөс эхлэн дундажлан авсан салхины дундаж чиглэл (ddd), дундаж хурд (ff)-ыг өгнө. Салхины дундаж чиглэлийг хамгийн ойрын 10 градус тоймлон градусаар тодорхойлж өгөх ба салхины дундаж хурдны хэмжилтийн нэгжийг **MPS** эсхүл **KT**-ийн аль нэгийг зай авалгүйгээр шууд залгуулан бичиж өгнө. Салхины чиглэл 100 градусаас бага хурд нь 10 нэгжээс бага бол эхний орон нь тэг (0) байх ба эгц хойноос салхилж байвал 360 гэж кодолно. Хэрэв хэмжилт хийж буй 10 минутад салхины төлөв байдал эрс өөрчлөгдвөл тэр өөрчлөлтөөс хойших салхины чиглэл, дундаж хурд ба хамгийн их

(өрөвхийлөлтийн) хурд ($f_m f_m$)-ыг авна. Мэдээж энэ үед салхины чиглэл, хурдыг 10 минутаас бага хугацаагаар дундажлах болно.

Тайлбар:

1. КТ эсхүл MPS нь харгалзан миль/цаг эсхүл метр/секунд-ийг тэмдэглэсэн ICAO-аас тогтоосон стандарт товчлол юм.
2. Салхины хурдны хувьд ICAO-ын Annex 5-д заагдсан үндсэн нэгж нь метр/секунд (MPS) байна. Үндэсний шийдвэрээр "Си" системийн биш нэгж миль/цаг (КТ)-г хэрэглэж болно.
3. Салхины хурд 2 минутаас дээш хугацаагаар 5м/с (10КТ) эсхүл түүнээс ихээр өөрчлөгдөх эсхүл өөрчлөлтийн өмнө эсхүл өөрчлөлтийн дараа салхины хурд 5м/с (10КТ) эсхүл түүнээс их байх үед салхины чиглэл гэнэт тогтвортойгоор 30 градусаас ихээр өөрчлөгдөх тохиолдлыг эрс өөрчлөлт гэж үзнэ.

15.5.2 Хэрэв салхины хурд 2м/с (4КТ)-тэй тэнцүү эсхүл бага байхад чиглэл нь тогтворгүй бол ddd -г **VRB** гэж кодолно. Мөн хүчтэй салхины хурд нь тогтворгүй, чиглэл нь 180° ба түүнээс ихээр өөрчлөгдөж буй тохиолдолд салхины чиглэлийг тодорхойлох боломжгүй үед **VRB** гэж мэдээлнэ. Тухайлбал аэродромыг дуу цахилгаантай бороо дайран өнгөрөх г.м хүчтэй салхины хурд нь тогтворгүй, чиглэл нь 180° эсхүл түүнээс ихээр өөрчлөгдөж байгаагаас болж чиглэлийг тодорхойлох боломжгүй бол тогтворгүй чиглэлийг **VRB** гэж мэдээлнэ.

15.5.3 Хэрэв ажиглалтын өмнөх арван минутын хугацаанд салхины чиглэл 60° ба түүнээс их, гэвч 180° -аас бага өөрчлөгдсөн бөгөөд салхины дундаж хурд 2м/с (4КТ)-ээс их тохиолдолд салхины чиглэлийн захын хоёр утгыг нар зөв дараалуулан $d_n d_n d_n V d_x d_x d_x$ бүлгээр мэдээлнэ. Бусад тохиолдолд энэ бүлгийг мэдээнд оруулахгүй.

15.5.4 Хэрэв салхигүй намуун үед салхины бүлгийг 00000 гэж кодлож зай авалгүйгээр шууд залгуулан хэмжилтийн нэгж MPS эсхүл КТ-ийг бичнэ.

15.5.5 Хэрэв ажиглалтын өмнөх 10 минутын хугацаанд салхины хамгийн их хурд дундаж хурднаас 5м/с (10КТ) эсхүл түүнээс давсан бол хамгийн их хурдыг $dddff$ -ийн дараа шууд зай авалгүйгээр $Gf_m f_m$ мэдээлэх бөгөөд MPS эсхүл КТ аль нэг товчлолоор мэдээлнэ. Бусад тохиолдолд $Gf_m f_m$ бүлгийг мэдээнд оруулахгүй.

Тайлбар: салхины өрөвхийлөлтийг салхины хурдны хамгийн их утгыг 3 секундээр дундажлан авна.

15.5.6 Хэрэв салхины хурд 50м/с (100 КТ) буюу түүнээс их бол хурдны өмнө P гэсэн ялгах үсэг бичих ба P49MPS (P99KT) гэж мэдээлнэ.

Тайлбар: 50 м/с (100 КТ) ба түүнээс дээш газар орчмын салхины хурдыг нисэхэд мэдээлэх шаардлага байхгүй; гэсэн хэдий ч, шаардлагатай үед нисэхийн бус зорилгоор 99 м/с (199 КТ) хүртэлх салхины хурдыг мэдээлэх боломжийг бүрдүүлсэн.

15.6 VVVV $V_N V_N V_N V_N D_V$ бүлэг

Тайлбар: Алсын барааны харагдцыг кодлохдоо ICAO-аас гаргасан Annex 5-д тодорхойлогдсон нэгж болох метр болон километрийг хэрэглэнэ.

- 15.6.1 **VVVV** бүлгээр давамгайлах алсын барааны харагдцыг мэдээлнэ. Зүг бүрд хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдац өөр өөр, давамгайлах алсын барааны харагдац тодорхойлогдохгүй байвал **VVVV** бүлгээр хамгийн бага алсын барааны харагдцыг мэдээлнэ.
- 15.6.2 **VNVNVNDv** зүг зүгийн алсын барааны харагдцын өөрчлөлт
- Зүг бүрд хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдац өөр өөр, алсын барааны харагдцын хамгийн бага хэмжээ 1500м-ээс бага, эсхүл давамгайлах алсын барааны харагдцын 50 хувиас бага байх болон алсын барааны харагдац 5000м буюу түүнээс бага тохиолдолд **VNVNVNDv** бүлгийг аль зүгт алсын барааны харагдац хамгийн бага хэмжээтэй байгааг мэдээлэхэд ашиглана. **Dv**-д аэродромын хяналтын цэгтэй харьцангуйгаар 8 зовхисоор чиглэлийг өгнө. Хэрэв хамгийн бага алсын барааны харагдац нэгээс илүү чиглэлд ажиглагдаж байвал шуурхай ажиллагаанд хамгийн чухал ач холбогдолтой чиглэлийг **Dv**-д мэдээлнэ.
- 15.6.3 Алсын барааны харагдцыг дараах зайцтайгаар мэдээлнэ. Үүнд:
- 800м-ээс бага тохиолдолд 50м-ийн зайцтайгаар;
 - 800м-ээс их, 5000м-ээс бага бол 100м-ийн зайцтайгаар;
 - 5000м-ээс их, 10км-ээс бага бол 1000м-ийн зайцтайгаар;
 - 10км буюу түүнээс их бол 9999-ээр мэдээлнэ.
- 15.6.4 **Кодын үг CAVOK (Ceiling And Visibility OK)**
- 15.10 дугаар заалтыг хэрэглэнэ.
- 15.7 *RD_RDR/V_RV_RV_Ri* бүлэг**
- Тайлбар: Хөөрч буух зурвас (ХБЗ)-ын алсын барааны харагдцыг кодлохдоо ICAO-аас гаргасан Annex 5-д тодорхойлогдсон нэгж болох метрийг хэрэглэнэ.
- 15.7.1 Нэг эсхүл хэд хэдэн ХБЗ-ын дагуух алсын барааны харагдац эсхүл ерөөсөө хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдац 1500м-ээс дотогш муудсан үеийн турш 15.7 дугаарт заасан заалтын дагуу мэдээнд энэ бүлэг нэг эсхүл хэд хэдэн удаа орно. ХБЗ-ын дагуух алсын барааны харагдац (RVR гэж тэмдэглэдэг)-ын тухай мэдээг **R** таних тэмдгээр ялгах ба үүний дараа зай авалгүйгээр ХБЗ-ын дугаар **DRDR**-ыг зааж өгнө.
- 15.7.2 ХБЗ-ын дагуух алсын барааны харагдац (RVR)-ыг зурвас тус бүрд ажиглалт хийж хамгийн ихдээ 4 хүртэлх бүлгээр мэдээлнэ.
- 15.7.3 ***DRDR -ХБЗ-ын тэмдэглэгээ***
- ХБЗ-ын тэмдэглэгээ буюу байрлал хөөрч буух олон зурвастай аэродромд алсын барааны харагдцыг тодорхойлсон тохиолдолд аль зурвасын алсын барааны харагдац мэдээлж байгааг **DRDR**-ээр өгнө. ХБЗ-ууд зэрэгцээ байрласан тохиолдолд зүүн гар талаас нь эхлэн L, C, R буюу зүүн, төв, баруун гэж тус тусад нь дугаарлана. Энэ дугаарыг ICAO (Annex 14, Volume I-ийн 5.2.2.4, 5.2.2.5 дугаар)-

ын шаардлага хангасан ХБЗ-т өгнө.

15.7.4 **Ажиглалтын өмнөх арван минутын дунджаар хэмжсэн ХБЗ-ын алсын барааны харагдац буюу түүний хандлагыг $V_R V_R V_R V_{Ri}$ бүлэгт мэдээлнэ.**

15.7.4.1 ХБЗ-ын дагуух алсын барааны харагдац (RVR)-ын мэдээ нь хамгийн ихдээ 4 хүртэлх идэвхтэй ажиллаж байгаа хөөрөх буух зурвасын газардах бүсийг төлөөлөхүйц байна.

15.7.4.2 ХБЗ-ын дагуух алсын барааны харагдцыг ажиглалтын 10 минутаар дундажлан хэмжиж $V_R V_R V_R V_R$ -ээр мэдээлнэ. Энэ 10 минутын хугацаанд цаг агаарын үзэгдлээс болж алсын барааны харагдац гэнэт өөрчлөгдвөл (жишээ нь: гэнэтийн нүүлтийн манан, аадар цас г.м үзэгдлийн улмаас) $V_R V_R V_R V_R$ -д уг өөрчлөлт болж эхэлснээс хойших мэдээг авна. Харин үүнээс үүдэн ажиглалтын хугацаа богиносгох (10 минут хүрэхгүй)-ыг тооцохгүй.

Тайлбар:

1. ХБЗ дагуух алсын барааны харагдцын хамгийн их өөрчлөлтийг 15.7.5, хандлагыг 15.7.4.3-т заасны дагуу өгнө.
2. Алсын барааны ажиглагдсан хэмжээ нь практикт хэрэглэгддэг зайцтай тохирохгүй бол аль ойр байгаа доод (тохирох) утгад шилжүүлж кодолно.
3. ХБЗ-ын дагуу алсын бараа тогтворгүй өөрчлөгдөж байхад гэнэт огцом өөрчлөлт дор хаяж 2 минут эсхүл түүнээс дээш хугацаанд 800, 550, 300, 175м-т хүрэх эсхүл давах үед мэдээлнэ.

15.7.4.3 Хэрэв ХБЗ-ын дагуух алсын барааны харагдац нь ажиглалт хийхийн өмнөх 10 минутын турш тогтмол өсөх эсхүл буурч байвал үүнийг дараах байдлаар кодолно. Энд эхний 5 минутын дундаж утга нь 2 дахь 5 минутын дундаж утгаас 100 м ба түүнээс ихээр өсөж байвал $i=U$, буурч байвал $i=D$ гэж кодолно. Харин алсын барааны харагдац онцгой өөрчлөлтгүй байвал $i=N$ гэж кодлох ба өсөж буурч байгаа хандлагыг нь тодорхойлох боломжгүй бол i -г орхиж кодолно.

15.7.5 **ХБЗ-ын дагуух алсын барааны харагдцын хамгийн захын (экстремум) утга**

ХБЗ-ын дагуух алсын барааны харагдцын захын утга нь тухайн ашиглаж буй ажиглалтын системийн хэмжих хязгаараас өөр тохиолдолд дараах заалтыг баримтална. Үүнд:

- а) Техникийн журмын дагуу мэдээлэх RVR нь ашиглагдаж буй системээр мэдээлэх боломжтой хамгийн их утгаас их байвал, $V_R V_R V_R V_R$ бүлгийн өмнө **P** үсгэн үзүүлэлтийг ($P V_R V_R V_R V_R$) тавих бөгөөд үүнд $V_R V_R V_R V_R$ нь үнэлэгдэх боломжтой хамгийн өндөр утга байна. RVR-ийг 1500 метрээс их гэж хэмжсэн тохиолдолд, үүнийг P1500 гэж мэдээлнэ.
- б) Ашиглагдаж буй системээр тодорхойлогдох боломжтой хамгийн бага утгаас RVR нь бага байвал $V_R V_R V_R V_R$ бүлгийн өмнө **M** үсгэн тэмдэглэгээ ($M V_R V_R V_R V_R$) байна. Үүнд $V_R V_R V_R V_R$ нь тодорхойлогдох боломжтой хамгийн бага утга юм. RVR-ийг 50 метрээс бага гэж тодорхойлсон тохиолдолд **M0050** гэж

мэдээлнэ.

- 15.8 w'w' бүлэг**
- 15.8.1 Тухайн ажиглалтын хугацаанд аэродром түүний орчин тойронд ажиглагдаж байгаа цаг агаарын үзэгдлээс нислэгийн үйл ажиллагаанд ач холбогдолтой нэг эсхүл түүнээс дээш, **3-аас** илүүгүй бүлгийг кодын **4678** дугаар хүснэгтийг ашиглан мэдээлнэ.
- Энэ бүлэг нь тухайн цаг агаарын байдлаас хамаарч үзэгдлийн нэр ба эрчмийг илэрхийлсэн **2-оос 9** хүртэлх тэмдэгтээс бүрдэж болно.
- 15.8.2 Тухайн үеийн цаг агаарын байдлыг **4678** дугаар хүснэгтийг ашиглан мэдээлэх боломжгүй байвал **w'w'** бүлгийг мэдээнд өгөхгүй.
- 15.8.3 **w'w'** бүлгийг кодлохдоо дараах зүйлийг баримтална.
- Хэрэв тохиромжтой бол эхлээд үзэгдлийн эрчимшил эсхүл ойр орчмын байрлал заагчийг, дараа нь зайцгүйгээр **w'w'** бүлгийг оруулна.
 - Хэрэв тохиромжтой бол уг үзэгдлийн шинж байдлыг тодорхойлсон хураангуйллыг өгч түүний араас зайцгүйгээр уг бүлгийг өгнө.
 - Ажиглагдсан үзэгдлүүдийг тодорхойлсон товчлол эсхүл тэдгээрийн хослолыг өгч болно.
- 15.8.4 Эрчимшлийг зөвхөн хур тунадас, аадар бороо болон/эсхүл дуу цахилгаантай холбоотой хур тунадас, юүлүүр хэлбэрийн үүл, шороон эсхүл элсэн шуурганд зааж өгөх ёстой. Энэ бүлэгт мэдээлэгдэж буй үзэгдлийн эрчимшлийг сул хүчтэй эсхүл хүчтэй гэсэн зохих тэмдэглэгээгээр мэдээлнэ (Кодын хүснэгт 4678, ялангуяа (5) дугаар баганыг харна уу). Уг бүлэгт ямар ч тэмдэг заагдаагүй байвал мэдээлж буй үзэгдлийн эрчмийг дунд зэргийн хүчтэй гэж үзнэ.
- 15.8.5 **w'w'** бүлэгт мэдээлж байгаа үзэгдлийн эрчимшлийг зөвхөн ажиглалтын хугацаанд байгаагаар нь мэдээлнэ.
- 15.8.6 Хэрэв хэд хэдэн цаг агаарын онцгой үзэгдэл болж байвал кодын **4678** дугаар хүснэгтийн дагуу тэдгээр тус бүрд **w'w'** бүлгийг өгнө. Харин нэг төрлийн тухайлбал хур тунадасны хэд хэдэн төрөл зэрэг ажиглагдвал тэдгээрийг нэг бүлэгт өгөх ба зонхилж байгаагаас нь эхлэн кодолно. Ийм тохиолдолд эрчимшил тодорхойлогч нь тэр бүлгийн бүх үзэгдэлд хамаарна. Өөр өөр эрчимшилтэй байвал зонхилох үзэгдлийн эрчимшлийг гол болгон өгнө.
- Хэрэв автомат ажиглалтын систем хэрэглэдэг бөгөөд тунадасны төрлийг энэ системээр тодорхойлж чаддаггүй бол **UP** товчлолыг ашиглан тунадсыг мэдээлнэ. Шаардлагатай тохиолдолд **UP** товчлолыг **FZ, SH** болон **TS** цаг агаарын үзэгдлийн шинж байдал заагчуудын хамт хослуулан хэрэглэж болно.
- 15.8.7 Аадар тунадсыг шинж байдлыг заагч **SH** товчлолыг заана. Харин үүнийг **VC** т хэрэглэсэн тохиолдолд тунадасны эрчимшил ба төрлийг

тодотгох шаардлагагүй.

Тайлбар: Аадар бороо нь конвекцийн үүлнээс орно. Аадар нь гэнэт эхэлж гэнэт дуусах бөгөөд голдуу түр зуур орох ба заримдаа эрчимшлийн ихээхэн өөрчлөлттэй байна. Аадар тунадасны дусал болон хатуу хэсгүүд нь аадар бус хур тунадасныхаас том байдаг. Аадар тунадасны хооронд давхраат хэлбэрийн үүл ажиглагдахгүй байж болно.

- 15.8.8 Ажиглалтын хугацаанаас өмнөх 10 минутын турш аэродром дээр цахилгаан цахиж, тэнгэр дуугарах эсхүл гялбаа ажиглагдвал **TS** товчлолыг хэрэглэнэ. Харин ямар нэгэн хур тунадастай хамт дуу цахилгаан ажиглагдвал **TS**-тэй хамт түүний товчлолыг зай авалгүйгээр өгнө. Аэродромд аянга илэрсэн эсхүл дуу цахилгаан сонсогдсон боловч хур тунадас ажиглагдаагүй үед **TS** товчлолыг дангаар нь хэрэглэнэ.

Тайлбар: Аэродром дээр дуу цахилгаан боллоо гэж гялбаа харагдсан эсэх, хур тунадас орсон эсэхээс үл хамааран тэнгэрийн дуу анхлан дуулдах хугацаагаар тооцно. Дуу цахилгаан өнгөрсөн гэдэгт тэнгэрийн дуу сүүлчийн удаа дуулдахыг ойлгох ба сүүлчийн тэнгэрийн дуунаас хойших 10 минутын турш ахин дуугараагүй бол дуу цахилгаан дууслаа гэж ойлгоно.

- 15.8.9 **FZ** товчлолыг хэт хөрсөн (зайрмагтсан) дусал эсхүл ороод хөлдөж байгаа тунадсанд хэрэглэнэ.

Тайлбар:

1. 0°C-аас доош температуртай үед голдуу усан дуслаас тогтсон аль ч хэлбэрийн манан байсан цан хүүрэг үүсгэж байгаа эсэхээс нь үл хамааран хэт хөрсөн манан (**FZFG**) гэж мэдээлнэ.
2. Хэт хөрсөн (зайрмагтсан) хур тунадсыг аадар хэлбэртэй юу үгүй юу гэж нарийвчлах шаардлагагүй.

- 15.8.10 Аэродромын орчимд ажиглагдсан дараах **TS, DS, SS, FG, FC, SH, PO, BLDU, BLSA, BLSN, VA** үзэгдлүүдэд **VC** (үзэгдэх орчин) гэсэн байрлал заагчийг хэрэглэнэ. **VC, FG** хоёрын хослолыг 15.8.16 -д заасны дагуу хэрэглэнэ.

Тайлбар:

1. Ийм цаг агаарын үзэгдлийг аэродромын хяналтын цэгээс ойролцоогоор 8-16 км-ийн зайд ажиглагдсан тохиолдолд **VC** товчлолыг мэдээлнэ. **VC** товчлолыг нисэхийн эрх бүхий байгууллагуудтай зөвлөлдсөний үндсэн орон нутгийн хэмжээнд тодорхойлно.
2. 15.8.7 дугаар заалтыг үзнэ үү.

- 15.8.11 **GR** (мөндөр) товчлолыг зөвхөн ажиглагдсан хамгийн том үрлийн голч нь 5мм эсхүл түүнээс том мөндөр ажиглагдсан үед мэдээлнэ. **GS** (жижиг мөндөр) товчлолыг мөндрийн голч 5 мм-ээс бага, эсхүл цасан туйлаадсыг мэдээлэхэд ашиглана.

- 15.8.12 **FU** (утаа), **HZ** (униар), **DU** (хөшиглөсөн тоос шороо), **SA** (агаарт тархсан элс) (**DRSA** (явган элсэн шуурга)-аас бусад) товчлолуудыг зөвхөн харагдах орчны хязгаарлалт нь агаар дахь хатуу хольцын (lithometeors) улмаас алсын барааны харагдац 5000 метр буюу түүнээс бага болсон үед хэрэглэнэ.

- 15.8.13 Харагдах орчныг хязгаарлагч нь усан дусал эсхүл мөсөн талстаас бүрдсэн үед **BR** (будан) товчлолыг хэрэглэнэ. $w'w' = BR$ гэж мэдээлэхийн тулд **VVVV** бүлэгт мэдээлсэн алсын барааны харагдац нь хамгийн багадаа 1000 метр, гэхдээ 5000 метрээс ихгүй байна.
- 15.8.14 Харагдах орчныг хязгаарлагч нь усан дусал эсхүл мөсөн талст (манан эсхүл мөсөн манан) байх үед товчлол **FG**(манан) -г ашиглана. $w'w' = FG$ -г **MI**, **BC**, **PR** эсхүл **VC** тэмдэглэгээгүйгээр мэдээлэхийн тулд **VVVV** бүлэгт мэдээлэгдсэн алсын барааны харагдац 1000 метрээс бага байна.
- 15.8.15 Алсын барааны харагдац 2м-ийн түвшинд 1000м эсхүл түүнээс их байхад $w'w' = MIFG$ товчлолыг хэрэглэх бөгөөд харин манангийн үе давхаргад алсын барааны харагдац 1000м-ээс бага байна.
- 15.8.16 **VCFG** товчлолыг аэродромын орчимд ажиглагдаж байгаа ямар ч мананд хэрэглэх ёстой.
- 15.8.17 Хэсэг хэсэг мананг мэдээлэхэд **BCFG** товчлолыг аэродромын хэсгийг хамарсан мананг мэдээлэхэд **PRFG** товчлолыг хэрэглэнэ; манангийн хэсэг эсхүл манангийн зурвас доторх алсын барааны харагдац 1000 метрээс бага байх бөгөөд манан нь газрын гадаргаас дор хаяж 2 метрийн өндөрт хүрч тархсан байна.
- Тайлбар: Ажиглалтын цэгийн орчимд манангаас болж алсын барааны харагдац 1000м-ээс бага байгааг **V_NV_NV_NV_ND_V**-д мэдээлсэн ч аэродромын зарим хэсэгт алсын барааны харагдац 1000м эсхүл түүнээс их байх үед л **BCFG**-г хэрэглэнэ.
- 15.8.18 Салхины хурд гэнэт хамгийн багадаа 8м/с (16КТ)-ээр нэмэгдэж, салхины хурд 11м/с (22КТ) болох буюу үүнээс давж дор хаяж 1 минутаас удаан үргэлжилснийг мэдээлэхэд **SQ** товчлолыг ашиглана.
- 15.8.19 Автомат ажиглалтын системийг ашиглаж байгаа тохиолдолд цаг агаарын үзэгдлийг тодорхойлох боломжгүй үед **//**-р мэдээлнэ.
- 15.8.20 Энд 15.10 дугаар заалтад заасны дагуу хэрэглэнэ.
- 15.9** **N_sN_sNshshshs**
эсхүл
VV hshshs
эсхүл
NSC бүлэг
эсхүл
NCD
- 15.9.1. **N_sN_sNshshshs** – Үүлшлийн тоо хэмжээ ба өндөр
- 15.9.1.1 Үүлний тоо хэмжээ, төрөл болон доод суурийн өндрийг өгөхдөө доод суурийн өндөр нь 1500м (5000ft)-ээс нам эсхүл үүлний өндрөөр

хязгаарлалт тогтоосон секторт тэр хязгаараас нам болон тэдгээр хязгааруудаас дээш аль ч өндөрт ажиглагдаж байгаа борооны бөөн эсхүл хөгжингүй бөөн үүл гэх мэт үйл ажиллагаанд онцгой ач холбогдолтой үүлнүүдийг мэдээлнэ. **N_sN_sN_s** – үүлшлийн хэмжээг **FEW**(Few) бага үүлтэй (1-2 октант), **SCT**(Scattered)-багавтар буюу тэнгэрийн хагасаас бага (3-4 октант) хэсгийг бүрхсэн, **BKN**(Broken)-үүлэрхэг (5-7 октант), **OVC**(Overcast)- битүү үүлтэй (8-октант) гэж бичнэ. Гурван үсэгтэй товчлол болох **FEW**, **SCT**, **BKN** болон **OVC**-ийг ашиглан, араас нь зайгүйгээр үүлний давхарга (масс)-ын суурийн өндөр **h_sh_sh_s** -ийг бичнэ. Хэрэв 1500м (5000ft)-ээс нам үүлгүй эсхүл үүлний өндрөөр хязгаарлалт тогтоосон секторт тэр хязгаараас нам үүлгүй болон тэдгээр хязгааруудаас дээш аль ч өндөрт борооны бөөн, цамхаг хэлбэрийн бөөн үүлгүй ба босоо алсын барааны харагдац сайн мөн **CAVOK** товчлолыг хэрэглэхэд тохиромжгүй бол **NSC**(Nil Significant Cloud) гэсэн товчлолыг хэрэглэнэ. Харин автомат ажиглалтын системийг ашиглаж байгаа тохиолдолд энэ системээр үүл илрэхгүй байвал **NCD** (No Cloud Detected) гэсэн товчлолыг хэрэглэнэ.

15.9.1.2 Үүлний давхарга (үүлний масс) тус бүрийн тоо хэмжээг өөр давхаргын үүл байгаа эсэхийг харгалзахгүй тодорхойлно.

15.9.1.3 Ажиглагдаж байгаа үүлний давхарга эсхүл үүлний массаас хамаарч үүлшлийн бүлэг дахин давтагдах боловч 3-аас ихгүй бүлгээр давтан мэдээлж болно. Гэхдээ хүчтэй хөгжсөн босоо хөгжлийн үүлийг заавал оруулж мэдээлэхэд гурваас давж болно.

Тайлбар:

Хүчтэй хөгжсөн босоо хөгжлийн үүлэнд дараах үүлийг заавал мэдээлнэ. Үүнд:

a) Борооны бөөн үүл (**CB**);

b) Их зузаантай хөгжингүй бөөн үүл (**Cu.cong**)-ийг ICAO-ын ангиллаар нисэхийн цаг уурт ашигладаг бөгөөд TCU товчлол нь "Цамхаг хэлбэрийн бөөн үүл (towering cumulus) гэсэн нэр томъёоноос үүссэн товчлол юм.

15.9.1.4 Хэрэв олон төрлийн үүлшилтэй байвал дараах нөхцөлөөр сонголт хийж мэдээлдэг. Үүнд:

1 дүгээр бүлэг. Хамгийн нам үүлний давхаргыг түүний тоо хэмжээг харгалзахгүйгээр **FEW**, **SCT**, **BKN**, **OVC** аль нь ч байсан эхний бүлэгт өгнө.

2 дугаар бүлэг. Түүний дээр байгаа 2 октантаас их **SCT**, **BKN**, **OVC**-ээр өгөгдөх хэмжээтэй үүлний хэсэг юмуу давхаргын тухай 2 дахь бүлэгт мэдээлнэ.

3 дугаар бүлэг. Бүр дээр нь байгаа 4 октантаас их **BKN** эсхүл **OVC** хэмжээний үүлийг 3 дугаар бүлэгт өгнө.

Нэмэлт бүлэг. Өмнөх бүлгүүдэд мэдээлээгүй хүчтэй хөгжсөн босоо хөгжлийн үүл (**CB** эсхүл **TCU**) нэмэлт бүлэгт өгнө.

Бүлгүүд нь үүлний суурийн өндрөөр эрэмбэлэгдсэн байна.

15.9.1.5 Үүлний давхаргын (массын) суурийн газраас дээших өндрийг 3000м (10000ft)-ийн өндөр хүртэл 30м (100ft)-ийн зайцтайгаар **h_sh_sh_s**-ээр мэдээлнэ. Ажиглагдсан хэмжээ нь практикт хэрэглэгддэг зайцтай тохирохгүй бол аль ойр байгаа доод зайцын утгад шилжүүлнэ.

15.9.1.6 Хэрэв автомат ажиглалтын системээр борооны бөөн (CB) эсхүл цамхаг хэлбэрийн бөөн (TCU) үүлийг илрүүлсэн ба үүлний хэмжээ болон үүлний доод суурийн өндрийг тодорхойлж чадаагүй бол үүлний хэмжээ болон доод суурийн өндрийг ///-аар кодолно.

15.9.1.7 Хүчтэй хөгжсөн босоо хөгжлийн үүлнээс бусад үүлний төрлийг заавал тодорхойлох шаардлагагүй. Харин хүчтэй хөгжсөн босоо хөгжлийн үүлийг **CB**, **TCU** гэж ялгана. Харин автомат ажиглалтын системийг ашиглаж байгаа тохиолдолд энэ системээр үүлний хэлбэрийг тодорхойлдоггүй бол /// гэсэн товчлолыг хэрэглэнэ.

Тайлбар: Хэрэв борооны бөөн үүл (**CB**), цамхаг хэлбэрийн бөөн үүл (**TCU**) -ний хуримтлал нэг ерөнхий суурьтай байвал зөвхөн **CB** үүлийг ялгаж мэдээлэх ба үүлний хэмжээ нь борооны бөөн үүл (**CB**) ба цамхаг хэлбэрийн бөөн үүл (**TCU**)-үүдийн нийлбэрээр кодлогдоно.

15.9.2 **VVh_sh_sh_s – босоо чиглэлийн алсын барааны харагдац**

Хэрэв тэнгэр бүрхэг байгаад босоо чиглэлийн алсын барааны харагдац тодорхойлсон бол түүнийг **VVh_sh_sh_s** бүлгээр 30м (100 ft)-ийн зайцтайгаар өгнө. Хэрэв босоо чиглэлийн алсын барааны харагдцыг тодорхойлоогүй бол **VV///** гэж кодолно.

Тайлбар:

1. Босоо чиглэлийн алсын барааны харагдцыг тэнгэр цэлмэг биш үед хамгийн их харагдах хэмжээгээр нь тодорхойлдог.
2. 15.7.4.2 дугаар заалтын 2 дахь тайлбарыг үзнэ үү.

15.9.3 Энд 15.10 дугаарт заасан заалтыг хэрэглэнэ.

15.10. **Кодын үг CAVOK**

Кодын үг **CAVOK**-ийг энэ зааврын 15.6, 15.8, 15.9 дүгээр зүйлд заасан болон ажиглалтын үед дараах нөхцөлүүд нэгэн зэрэг бүрдсэн үед хэрэглэнэ. Үүнд:

- а) Алсын барааны харагдац 10 км эсхүл түүнээс их;
- б) 1500м (5000ft)-ээс нам үүлгүй буюу үүлний өндрөөр хязгаарлалт тогтоосон секторт тэр хязгаараас нам үүлгүй ба **CB** болон **TCU** үүлгүй байх;
- в) Цаг агаарын ямар ч аюултай үзэгдэл байхгүй байх (кодын 4678 дугаар хүснэгтийг харна уу) эдгээр болно.

Тайлбар: Хамгийн өндөр хамгийн бага секторын өндрийг ICAO, PANS-OPS, 1-р хэсэг – Тодорхойлолтод онцгой байдлын нөхцөлд ашиглаж болох хамгийн бага өндрийг радио навигацийн төхөөрөмжийг төв болгон 46 км (25 nautical miles) радиустай тойргийн секторт байрлах бүх объектоос дээш хамгийн багадаа 300 метр (1000ft) зайтай байлгах гэж тодорхойлсон.

15.11 **T'T'/T_dT_d бүлэг**

15.11.1 Энэ бүлгийн **T'T'**-д агаарын температурын ажиглагдсан утгыг **T_dT_d**-д шүүдэр цэгийн температурын утгыг Цельсийн бүхэл хэмээр өгнө. Хэрэв утгын бутархай хэсэг нь 0,5 хэм байвал түүнийг их (+) тал руу нь бүхэлдгэж өгнө.

15.11.2 Хэрэв агаарын температур, шүүдэр цэгийн температурын утга нь -9 хэмээс +9 хэмийн хооронд байвал өмнө нь 0 бичнэ. Жишээ нь: +9 хэмийг 09 гэж кодолно.

15.11.3 Агаарын температурын утга нь Цельсийн 0 хэмээс бага (-) тэмдэгтэй байвал түүнийг **M** үсгээр тэмдэглэж кодолно. Жишээ нь: Цельсийн -9 хэмийг **M09**, -0.5 хэмийг **M00** гэж кодолно.

15.12 QR_nPR_nPR_nPR_n бүлэг

15.12.1 Ажиглагдсан QNH утгыг хамгийн ойрын бүхэл гектопаскал (гПа) хүртэл доош нь тоймлон буулгаж, R_nPR_nPR_nPR_n-д өмнө нь зайгүй Q үсгэн тэмдэглэгээг бичиж өгнө.

15.12.2 Хэрэв QNH-ийн утга 1000 гПа-аас бага бол түүний өмнө 0 байх ёстой; Жишээ нь: 995.6 гПа-ыг **Q0995**, гэж мэдээлнэ.

Тайлбар:

1. Хэрэв Q үсгийн заагчийн дараах эхний цифр 0 эсхүл 1 байвал, QNH утгыг гектопаскал (гПа) нэгжээр илэрхийлсэн байна.
2. ICAO-ын Annex 5-д даралтад заасан нэгж нь гектопаскал юм.

15.13 **Нэмэлт мэдээллийн бүлэг REW'w'** $\left\{ \begin{array}{l} WS RD_R D_R \\ \text{эсхүл} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} (WT_S T_S / SS') \\ \text{эсхүл} \\ (WT_S T_S / HH_S H_S H_S) \end{array} \right\}$

15.13.1 Олон улсын хэмжээнд түгээх зорилгоор нэмэлт мэдээллийн хэсгийг зөвхөн үйл ажиллагааны ач холбогдолтой сүүлийн үеийн цаг агаарын үзэгдлийг мэдээлнэ. Үүнд доод давхарга дахь салхины шилжилтийн талаарх боломжтой мэдээлэл, бүс нутгийн агаарын навигацийн хэлэлцээрийн дагуу далайн гадаргын температур, далайн байдал эсхүл онцгой далайн давалгааны өндөр багтана.

15.13.2 **REW'w' бүлэгт үйл ажиллагаанд ач холбогдолтой саяхан болж өнгөрсөн цаг агаарын үзэгдлийн бүлэг**

15.13.2.1 Яг ажиглалтын хугацаанд ажиглагдаагүй харин өмнөх ажиглалтын хугацаанаас хойш эсхүл сүүлийн нэг цагийн дотор ажиглагдсан дараах цаг агаарын үзэгдлүүдийн аль нэг нь ажиглагдсан байвал саяхан болж өнгөрсөн цаг агаарын үзэгдлийн 3 хүртэл бүлгийг RE таних тэмдгийн араас залгуулан зай авалгүйгээр 15.8 дугаар (үзэгдлийн эрчимшлийг мэдээлэхгүй) заалтын дагуу тохирох товчилсон үсгээр өгнө. Үүнд:

- хэт хөрсөн (зайрмагтсан) хур тунадас;
- дунд зэргийн буюу хүчтэй шиврээ бороо, бороо эсхүл цас;
- дунд зэргийн буюу хүчтэй; мөсөн туйлаадас, мөндөр, жижиг мөндөр эсхүл цасан туйлаадас;
- дунд зэргийн эсхүл хүчтэй намын цасан шуурга;
- шороон ба элсэн шуурга;
- дуу цахилгаан;

- догшин хуй (торнадо эсхүл усан хуй);
- галт уулын үнс тоос.

Хэрэв автомат ажиглалтын систем хэрэглэдэг бөгөөд тунадасны төрлийг энэ системээр тодорхойлж чаддаггүй бол **REUP** товчлолыг ашиглан саяхан болж өнгөрсөн тунадсыг мэдээлнэ. Үүнийг 15.8.6 дугаар заалтад заасан цаг агаарын үзэгдлийн шинж байдлыг заагчуудын хамт хослуулан хэрэглэж болно.

Тайлбар: Цаг уурын эрх бүхий байгууллага нь хэрэглэгчидтэй зөвшилцсөний дагуу SPECI мэдээнд саяхан болж өнгөрсөн үзэгдлийг мэдээлэхгүй байж болно.

- 15.13.3 **Нам өндрийн салхины шилжлэгийн бүлэг** **WS RD_RDR**
эсхүл
WS ALL RWY

Нэг ХБЗ-ын түвшин болон 500 метр (1600 ft)-ын хоорондох хөөрөх зам эсхүл ойртолтын зам дагуу агаарын хөлгийн үйл ажиллагаанд чухал ач холбогдолтой салхины шилжилтийн талаарх мэдээллийг боломжтой үед нь, мөн орон нутгийн нөхцөл байдал шаардвал шаардлагатай бол **WS RD_RDR** бүлгийн ашиглан мэдээлнэ. Хэрэв хөөрөх зам эсхүл ойртолтын зам дагуух салхины шилжилт нь нисэх буудлын бүх нислэгийн зурваст нөлөөлж байвал **WS ALL RWY**-гэсэн бүлгийг ашиглана.

Тайлбар: DRDR- ХБЗ-ын дугаарын тухай 15.7.3 дугаар заалтаас үзнэ үү.

- 15.13.4 15.13.2 эсхүл 15.13.3-т зааснаас бусад нэмэлт мэдээллийг агаарын тээвэрлэгчидтэй зөвшилцсөний дагуу оруулж болно.
- 15.13.5 **Далайн гадаргын температур, далайн байдал (WT_ST_S/SS')** эсхүл **далайн гадаргын температур, нислэгт нөлөөлөхүйц далайн давлагааны өндөр (WT_ST_S/HH_SHH_S)**
- 15.13.5.1 Энд далайн гадаргын температурыг бүсийн шийдвэрээр өгөх эсэхийг шийдэх ба Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагын дүрмийн 15.11 дугаар заалтын дагуу мэдээлнэ. Далайн гадаргын байдлыг кодын хүснэгт 3700-ын дагуу мэдээлнэ. Далайн давлагааны өндрийг дециметрээр илэрхийлнэ.

15.14 **Хандлагын урьдчилсан мэдээ (ХУМ)**

Тайлбар: WMO-No. 49, Technical Regulations (Volume II, Parts I and II- д ХУМ гаргах гол шалгуурууд (критер) заагдсан байна.

- 15.14.1 ХУМ-г METAR ба SPECI мэдээнд кодолсон хэлбэрээр өгнө.

- 15.14.2 Хэрэв салхи, хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдац, ажиглалтын хугацааны цаг агаарын байдал, үүлшил буюу босоо чиглэлийн алсын барааны харагдац зэрэг үзэгдэл, элементүүдийн нэг буюу хэд хэд нь өөрчлөгдөх байгаад тэр өөрчлөлтийг заавал мэдээлэх тухай баримт бичигт заасан бол **TTTTT (BECMG эсхүл TEMPO)** гэсэн хандлагыг заасан тогтмол бүлгийн аль тохирохыг нь

ашиглана.

Тайлбар: Өөрчлөлтийг илэрхийлэхийн тулд боломжтой бол орон нутгийн үйл ажиллагааны доод хязгаарт харгалзах утгуудыг сонгох хэрэгтэй.

- 15.14.3 Цагийн бүлэг GGgg -ийн өмнө **TT = FM** (эхлэх), **TL** (хүртэл) эсхүл **AT** (үед) гэсэн товчлолуудын аль нэг нь зай авалгүйгээр бичигдсэн байх бөгөөд урьдчилсан мэдээний өөрчлөлтийн эхлэх (**FM**) эсхүл дуусах (**TL**) хугацааг, эсхүл тодорхой нөхцөл бүрдэх (бий болох) (**AT**) хугацааг заахад ашиглагдана.
- 15.14.4 Өөрчлөлтийн үзүүлэлт **BECMG**-аар цаг агаарын нөхцөл тодорхойлсон босго шалгуурт тогтмол эсхүл тогтмол бус хурдаар хүрэх эсхүл давах өөрчлөлтүүдийг заана.
- 15.14.5 Цаг уурын өөрчлөлт нь ХУМ-ний тодорхойлсон босго шалгуурт хүрсэн буюу давсан тохиолдолд дараах байдлаар үзүүлнэ. Үүнд:
- Өөрчлөлт нь ХУМ-ны гаргах хугацаанд бүрэн эхэлж, дуусна гэж таамагласан үед: өөрчлөлтийн эхлэл ба төгсгөлийг заахын тулд **BECMG** гэсэн өөрчлөлтийн үзүүлэлтийг ашиглан, түүний араас **FM** болон **TL** -ийг холбогдох цагийн бүлгүүдийн хамт тус тусад нь бичнэ (Жишээ нь: Олон улсын дундаж цаг (ОУДЦ)-аар 10.00-аас 12.00-ыг ХУМ-нд дараах хэлбэрээр: **BECMG FM1030 TL1130 гэх мэт**);
 - Өөрчлөлт нь ХУМ-ний хугацааны эхнээс эхэлж, тухайн хугацаа дуусахаас өмнө дуусах төлөвтэй үед: өөрчлөлтийн төгсгөлийг заахын тулд өөрчлөлтийн үзүүлэлтийг **BECMG**-ээр, дараа нь зөвхөн **TL** болон түүнтэй холбоотой цагийн бүлгийг (**FM** болон түүнтэй холбоотой цагийн бүлгийг орхигдуулсан) оруулна (Жишээ нь: **BECMG TL1100**);
 - Өөрчлөлт нь ХУМ-ний хугацаанд эхэлж, тухайн хугацааны төгсгөлд дуусна гэж таамаглаж байгаа үед: өөрчлөлтийн эхлэлийг заахын тулд өөрчлөлтийн үзүүлэлт **BECMG**-ээр, дараа нь зөвхөн **FM**-ээр түүнтэй холбоотой цагийн бүлэг (**TL** болон түүнтэй холбоотой цагийн бүлгийг орхигдуулсан)-ийг оруулна (Жишээ нь: **BECMG FM1100**);
 - Хэрэв ХУМ-ний үйлчлэх хугацааны туршид цаг агаарын өөрчлөлт болох цагийг онцлон заах боломжтой бол **BECMG** бүлгийн дараа **AT** гэсэн заагч тэмдэглэгээ тавиад өөрчлөлт эхлэх хугацаа зааж өгнө. Жишээ нь: **BECMG AT1100 г.м**
 - Хэрэв ХУМ мэдээний хугацаанд өөрчлөлт гарах цагийг тодорхойлох боломжтой үед: өөрчлөлтийн үзүүлэлт **BECMG**-ийн араас үсгэн үзүүлэлт **AT** болон түүнтэй холбоотой цагийн бүлгийг ашиглан өөрчлөлтийн цагийг заана (жишээ нь: **BECMG AT1100**);
 - Хэрэв ХУМ-нд заасан өөрчлөлт ОУДЦ-аар яг шөнө дунд

байхаар бол дараах байдлаар хугацааг кодолно. Үүнд:

1. **FM** эсхүл **AT**-ийн (эхлэх, өөрчлөгдөх) хугацааг 0000,
2. **TL**-ийн(төгсөх) хугацааг 2400-оор өгнө.

- 15.14.6 Хэрэв урьдчилсан мэдээнд өгсөн өөрчлөлтийн эхлэл ба төгсгөл нь ХУМ-ний үйлчлэх хугацаатай давхацсан эсхүл зөвхөн өөрчлөлт болно гэдгийг мэдээлэх боловч яг эхлэх хугацаа нь тодорхойгүй (ХУМ-ний эхэнд, дунд, эцэст болох нь мэдэгдэхгүй) тохиолдолд **BECMG** бүлгийг дангаар нь өгч **FM, TL, AT**-г хэрэглэхгүй.
- 15.14.7 Цаг агаарын нөхцөлийн түр зуурын өөрчлөлт нь тодорхой хязгаарт хүрэх эсхүл давахдаа тохиолдол тус бүрийн үргэлжлэх хугацаа нь 1 цагаас ихгүй, нийт (нийлбэр) хугацаа нь ХУМ-нд заасан ийм өөрчлөлттэй байх хугацааны хагасаас бага байна гэж мэдээлсэн тохиолдолд **TEMPO** гэсэн өөрчлөлтийн таних бүлгийг хэрэглэнэ.
- 15.14.8 Цаг уурын нөхцөлийн түр зуурын өөрчлөлт нь тодорхой хязгаарт хүрэх эсхүл давахыг дараах байдлаар мэдээлнэ. Үүнд:
- a) Хэрэв түр зуурын өөрчлөлтийн эхлэх дуусах хугацаа нь ХУМ-ний үргэлжлэх хугацаанд багтаж байвал таних бүлэг **TEMPO**-гийн дараа өөрчлөлтийн эхлэх дуусах хугацааг **FM** ба **TL**-ээр зааж кодолно. (Жишээ нь: ОУДЦ-аар 10.00-12.00-д үйлчлэх ХУМ-г **TEMPO FM1030 TL1100** г.м).
 - b) Түр зуурын өөрчлөлтийн үе нь ХУМ хугацааны эхнээс эхлэх боловч тухайн хугацаа дуусахаас өмнө дуусах төлөвтэй үед: өөрчлөлтийг заагч **TEMPO**-оор, дараа нь зөвхөн **TL** болон түүнтэй холбоотой цагийн бүлгийг (**FM** болон түүнтэй холбоотой цагийн бүлгийг орхигдуулсан) оруулж, хэлбэлзэл зогссоныг заана (Жишээ нь: **TEMPO TL1130**);
 - c) Түр зуурын өөрчлөлтийн үе нь ХУМ-ны хугацааны аль нэг үед эхлээд хугацааны эцсээр дуусахаар байвал: хэлбэлзэл эхлэхийг заахын тулд өөрчлөлтийн заагч **TEMPO**-г зөвхөн **FM** болон түүнтэй холбоотой цагийн бүлгээр дагалдуулж (**TL** болон түүнтэй холбоотой цагийн бүлгийг орхигдуулна) бичнэ. (Жишээ нь: **TEMPO FM1030**).
- 15.14.9 Цаг уурын нөхцөл байдалд түр зуурын өөрчлөлт үүсэх хугацааг ХУМ-ний хугацааны эхнээс эхэлж, тухайн хугацааны эцсээр дуусна гэж урьдчилан таамагласан тохиолдолд, түр зуурын өөрчлөлтийг зөвхөн **TEMPO** өөрчлөлтийн үзүүлэлтээр мэдээлнэ. (**FM** болон **TL** холбогдох цагийн бүлгүүдийг орхигдуулна).
- 15.14.10 Өөрчлөлтийн бүлгүүд **TTTTT TTGGgg**-ийн дараа, зөвхөн мэдэгдэхүйц өөрчлөгдөхөөр урьдчилан таамаглагдаж буй элемент(үүд)-ийг заасан бүлэг(үүд)-ийг оруулна. Гэсэн хэдий ч, үүлний мэдэгдэхүйц өөрчлөлт гарсан тохиолдолд, өөрчлөгдөхгүй гэж таамаглагдаж буй аливаа чухал давхарга(ууд) эсхүл хэмжээг

- оруулан, бүх үүлний бүлгүүдийг өгнө.
- 15.14.11 Энд 15.5.6 дугаар заалтыг хэрэглэнэ.
- 15.14.12 15.8 дахь заалтын дагуу зохих товчлолыг ашиглан цаг агаарын урьдчилсан мэдээг **w'w'** гэж оруулахдаа дараах зүйлийг хязгаарлана:
- 1) Дараах цаг агаарын онцгой үзэгдлүүдийн эхлэл, зогсолт эсхүл эрчимшил өөрчлөгдөх:
 - Хэт хөрсөн хур тунадас
 - Дунд зэргийн хүчтэй эсхүл хүчтэй тунадас (аадар бороо)
 - Шороон шуурга
 - Элсэн шуурга
 - Дуу цахилгаан (тунадастай)
 - Бусад цаг агаарын үзэгдэл –Цаг уурын байгууллага болон нислэг хөдөлгөөний үйлчилгээний байгууллага, холбогдох агаарын тээвэрлэгчидтэй тохиролцсоны дагуу 4678 дугаар кодын хүснэгтэд өгөгдсөн.
 - 2) Дараах цаг агаарын үзэгдлүүдийг эхлэх, зогсох үед:
 - Хэт хөрөлтийн манан
 - Явган шороон, элсэн, цасан шуурга
 - Намын шороон, элсэн, цасан шуурга
 - Дуу цахилгаан (тунадасгүй)
 - Нөөлөг салхи
 - Догшин хуй (торнадо ба усан хуй)
- 15.14.13 Цаг агаарын онцгой үзэгдэл зогсох тухай мэдээлэхдээ **w'w'** бүлгийн оронд **NSW (Nil Significant Weather)**-гаар мэдээлнэ.
- 15.14.14 Хэрэв үүлний доод суурийн өндөр 1500м (5000ft)-ээс намгүй эсхүл үүлний өндрөөр хязгаарлалт тогтоосон секторт тэр хязгаараас нам үүлгүй буюу огт үүлгүй ба урьдчилсан мэдээнд борооны бөөн болон хөгжингүй бөөн үүл гарна гэж өгөөгүй гэхдээ **CAVOK** товчлолыг хэрэглэхэд тохиромжгүй байвал **NSC (Nil Significant Cloud)** гэсэн товчлолыг хэрэглэнэ.
- 15.14.15 15.14.2-т жагсаасан элементүүдийн аль нь ч мэдэгдэхүйц өөрчлөгдөж, өөрчлөлтийг заах шаардлагагүй болсон үед **NOSIG** гэсэн кодын үгээр тэмдэглэнэ. **NOSIG (No Significant Change)** гэдэг нь тогтоосон босго шалгуурт хүрэхгүй буюу давахгүй байгаа цаг уурын нөхцөл байдлыг заахад хэрэглэгдэнэ.
- 15.15 RMK (Remarks)..... бүлэг**
- RMK үзүүлэлт нь үндэсний шийдвэрээр оруулсан бөгөөд олон улсад түгээх ёсгүй мэдээллийг агуулсан хэсгийн эхлэлийг илтгэнэ.
- 15.16 RMK бүлгийг мэдээлэхдээ дараах дарааллаар “Хүснэгт 1”-ийн дагуу өгнө.
- Станцын түвшин дэх даралт (мм.муб-аар хэмжиж аравны хувиар илэрхийлсэн)
 - Харьцангуй чийгшил (3 хүртэл оронгоор, хувиар илэрхийлсэн)
 - FU, HZ, DU, SA, BR (DRSA-аас бусад) товчлолуудыг зөвхөн харагдах

- орчны хязгаарлалт нь тухайн үзэгдлийн улмаас давамгайлах алсын барааны харагдац 5000м-ээс их үед үзэгдлийн (w'w') бүлэгт мэдээлдэггүй тул харьцангуй чийгийн ард зай авч, дангаар нь мэдээлнэ.
- Уулсын харагдац (чиглэл, харагдац) гэсэн дарааллаар мэдээлнэ.

Хүснэгт 1. RMK бүлэг мэдээлэх

№	Нэмэлт мэдээлэл	Тэмдэглэгээ	Тайлбар		
			Англи	Монгол	
1	2	3	4	5	
1.	Станцын түвшин дэх даралт	QFE###.#	Station-Level Pressure	Станцын түвшин дэх агаарын даралт	
2.	Чийгшил	##, ###	Current Realative Humidity	Ажиглалтын хугацааны харьцангуй чийгшил	
3.	Үзэгдэл	##	FU (Fume) HZ (Haze) DU(Dust) SA(Sand) BR (Mist)	FU (утаа), HZ (униар), DU (хөшиглөсөн тоос шороо), SA (агаарт тархсан элс)	
4.	Уулсын харагдац	чиглэл	N NE E SE S SW W NW	North North East East South East South South West West North West	Хойд Зүүн хойд Зүүн Зүүн өмнө Өмнө Баруун өмнө Баруун Баруун хойд
		харагдац	CM MO MOP NT	Cloud on Mountain Mountain Obscure Mountain OPen Night Time	Уулын орой үүлэнд Уул хаалттай Уул ил Шөнийн цаг

Жишээ:

METAR CCCC 090100Z VRB01MPS 6000 2000Dv FEW033 M21/M29 Q1019 NOSIG
RMK QFE657.2 75 FU SE NW MO=

METAR CCCC 150400Z VRB02MPS 9000 2000Dv SCT100 M02/M05 Q1025 NOSIG
RMK QFE650.3 88 BR E W MO=

METAR CCCC 1800200Z 27010G15MPS 9000 3000Dv NSC 18/M02 Q1025 NOSIG
RMK QFE650.3 26 DU NE SW MO=

Тайлбар:

CCCC- Аэродромын нэр,
Dv- хамгийн бага алсын барааны харагдцын чиглэл 8 зовхисоор.

FM 51-XV TAF

Аэродромын урьдчилсан мэдээ

Кодын хэлбэр

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{TAF AMD or} \\ \text{TAF COR or} \\ \text{TAF} \end{array} \right\} \text{CCCC} \quad \text{YYGGggZ} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{NIL} \\ \text{or} \\ \text{Y}_1\text{Y}_1\text{G}_1\text{G}_1/\text{Y}_2\text{Y}_2\text{G}_2\text{G}_2 \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{dddfGf}_m\text{f}_m \\ \text{or} \\ \text{CNL} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{KT} \\ \text{or} \\ \text{MPS} \end{array} \right\}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{VVVV} \quad \text{w'w'} \\ \text{or} \\ \text{CAVOK} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{N}_s\text{N}_s\text{N}_s\text{h}_s\text{h}_s\text{h}_s \\ \text{or} \text{VVh}_s\text{h}_s\text{h}_s \\ \text{or} \text{NSC} \end{array} \right\}$$

$$(\text{TX}T_F T_F / Y_F Y_F G_F G_F Z \quad \text{TNT}_F T_F / Y_F Y_F G_F G_F Z)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{PROB C}_2\text{C}_2 \text{ or} \\ \text{PROB C}_2\text{C}_2 \text{ TTTT} \\ \text{or TTTT} \\ \text{or} \\ \text{TTYGGgg} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{YYGG/Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e \end{array} \right\} \quad \text{dddfGf}_m\text{f}_m \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{KT} \\ \text{or} \\ \text{MPS} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{VVVV} \\ \text{or} \\ \text{CAVOK} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{w'w'} \\ \text{or} \\ \text{NSW} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{N}_s\text{N}_s\text{N}_s\text{h}_s\text{h}_s\text{h}_s \\ \text{or} \text{VVh}_s\text{h}_s\text{h}_s \\ \text{or} \text{NSC} \end{array} \right\}$$

Тайлбар:

- (1) TAF – Аэродромын урьдчилсан мэдээний кодын нэр.
- (2) Цаг уурын элементийн орон зай цаг хугацааны өөрчлөлт ба урьдчилан мэдээлэх арга төгс бус, зарим элементийн утгыг тодорхойлох боломж хязгаарлагдмал зэргээс болж урьдчилсан мэдээнд өгөгдсөн аливаа элементийн тодорхой утгыг тухайн элемент нь урьдчилсан мэдээний хугацаанд ажиглагдах хамгийн их магадлалтай утга гэж ойлгох ёстой. Түүнчлэн урьдчилсан мэдээнд тодорхой элементийн ажиглагдах болон өөрчлөгдөх хугацааг зааж өгдөг бөгөөд тэр нь хамгийн их магадлалтай хугацаа гэж ойлгох ёстой.
- (3) Хаалтад байгаа бүлгүүдийг бүс нутгийн агаарын навигацийн гэрээнүүдийн дагуу ашиглана.
- (4) TAF мэдээг WMO-ын *Technical Regulations* (WMO-No. 49), Volume II, Parts I and II-д заасан дагуу зохионо.
- (5) Кодын үгс болох "AMD", "CNL", "COR", "NIL"-ийг тус тусдаа өөрчлөгдсөн, цуцлагдсан, засвар хийсэн болон мэдээ ирээгүй гэж урьдчилсан мэдээнд зохих ёсоор оруулна.

МЭДЭЭ КОДЛОХ ЗААВАР

51.1 Ерөнхий зүйл

51.1.1 Кодын нэр **TAF**-ыг аэродромын урьдчилсан мэдээ бүрийн өмнө таних үг болгон хэрэглэнэ.

51.1.2 Урьдчилсан мэдээ зохиосон өдөр хугацааг **YYGGggZ** бүлгээр тухайн урьдчилсан мэдээ бүрд мэдээлнэ.

51.1.3 **TAF** мэдээнд салхи, алсын барааны харагдац, цаг агаарын үзэгдэл, үүлшил эсхүл босоо чиглэлийн алсын барааны харагдцыг заавал мэдээлнэ.

51.1.4 **TAF** мэдээ нь $Y_1Y_1G_1G_1$ -ээс $Y_2Y_2G_2G_2$ хугацаанд үйлчилнэ. Урьдчилсан мэдээний үйлчлэх хугацааг **FMYGGgg** хэлбэрт байгаа **TTGGgg** гэсэн хугацаа заах бүлгийн тусламжтайгаар хоёр ба түүнээс дээш бие даасан хэсгүүдэд хувааж болно. Зонхилох цаг агаарын нөхцөлийн урьдчилсан мэдээний бүрэн тодорхойлолтыг **FMYGGgg**-ийн тусламжтайгаар бие даасан хэсгүүдэд эсхүл урьдчилсан мэдээний эхэнд өгнө. Хэрэв урьдчилсан мэдээний бүхий л хугацаанд эсхүл аль нэг хэсэгт цаг уурын аль нэгэн элементийн ихээхэн өөрчлөлт болохоор байвал энэ өөрчлөлтөөс өмнөх нөхцөлийг тодорхойлон мэдээлж араас нь нэг эсхүл хэд хэдэн өөрчлөлтийг заагч **TTTT YYGG/Y_eY_eG_eG_e** бүлгээр нэмж мэдээлдэг. Өөрчлөлтийг заагч бүлэг тус бүр нь 51.1.5 дугаар заалтын дагуу дурын элементийн өөрчлөлтөд харгалзана.

Тайлбар:

- (1) Өөрчлөлтийг заагч бүлгийг хэрэглэх шалгуурыг WMO-ын Technical Regulations (WMO-No. 49), Volume II, Parts I and II-т тусгасан болно.
- (2) 51.8.1 дүгээр заалтыг үзнэ үү.

51.1.5 **w'w'**, **N_sN_sN_shshshs** эсхүл **VVhshshs** бүлгүүдийг энд өгөх үзэгдэл элемент байхгүй (болохгүй) эсхүл болсон ч зохих хэмжээнд хүрэхгүй байхаар бол өгөхгүй. Дараагийн бүлэгт **TTTT YYGG/Y_eY_eG_eG_e** гэсэн өөрчлөлтийг заагч бүлгийн ард кодолж өгсөн прогнозын утгаас тухайн авч үзэж байгаа элементийн өөрчлөлт нь үл мэдэг зөрөөтэй байхаар бол (51.5.2, 51.6.3 дэх заалтын харах) өгнө. Харин алсын барааны харагдцыг ихээхэн муутгах цаг агаарын үзэгдэл болох, үүлшлийн хэмжээ ихээхэн өөрчлөгдөхөөр байвал өөрчлөгдөх ба өөрчлөгдөхгүй бүх давхаргын үүлийг урьдчилсан мэдээнд заавал өгнө.

51.1 CCCC бүлэг

51.2.1 ICAO-аас тодорхойлсон аэродромын товчилсон нэр

51.2.2 **CCCC** – ICAO-аас тодорхойлсон, **TAF** мэдээ өгч байгаа аэродромын товчилсон нэр. **CCCC** байршил заагчийг кодлогдсон урьдчилсан мэдээ тус бүрийн өмнө хэрэглэнэ.

51.3 $\left. \begin{array}{l} \text{KT} \\ \text{эсхүл} \\ \text{MPS} \end{array} \right\} \text{бүлэг}$

51.3.1 Урьдчилан мэдээлж байгаа салхины дундаж зүг ба хурдыг **ddff** бүлгээр өгч араас нь хэмжилтийн нэгж **MPS** эсхүл **KT** -ийн аль нэгийг зай авалгүйгээр бичиж өгнө.

Тайлбар:

- (1) MPS нь м/с, KT нь миль/цаг-ыг хураангуйлсан ICAO-ын стандарт товчлол юм.
- (2) Салхины хурдыг MPS ба KT -ийн ал нэгийг нь хэрэглэн хэмжих буюу тодорхойлохоор үндэсний цаг уурын алба шийднэ. ICAO-ын Annex 5-д зааснаар салхины хурдыг тодорхойлох үндсэн нэгж нь м/с юм. Харин миль/цаг СИ системээс гадуур ICAO-ын шийдвэрийн эцсийн хугацаа хүртэл ашиглахыг зөвшөөрсөн юм.

51.3.2 Энд 15.5.2, 15.5.4 дүгээр заалтыг хэрэглэнэ.

51.3.3 Хэрэв салхины хурд 2м/с (4 knots) эсхүл түүнээс бага тохиолдолд **ddd**-д **VRB** (тогтворгүй чиглэлийн) гэж мэдээлнэ. Мөн их хүчтэй салхитай үед чиглэл нь тогтворгүй, түүнийг урьдчилан мэдээлэх боломжгүй бол **VRB**-г хэрэглэж болно.

51.3.4 **Gf_mf_m** бүлгийг салхины хамгийн их хурд дундаж хурднаасаа 5м/с (10KT) эсхүл түүнээс давах тохиолдолд **ddff** бүлгийн араас нь залгуулан мэдээлнэ.

Тайлбар: Хэрэв өөрчлөлтийг заагч бүлгийн ард салхины тухай дахин шинээр мэдээлэхээр болбол энд **Gf_mf_m** бүлгийг өгөх эсэхийг дээр заасан шалгуур (критер)-ыг баримтлан шийднэ.

51.3.5 Энд 15.5.6 дэх заалтыг хэрэглэнэ.

VVVV бүлэг

Тайлбар: ICAO-ын Annex 5-д зааснаар алсын барааны харагдцыг км, м-ийн аль нэгийг нь хэрэглэн кодолно.

51.4.1 Хэрэв зүг бүрд алсын барааны харагдац өөр өөр байхаар бол түүний хамгийн бага утгыг нь урьдчилсан мэдээний **VVVV** бүлэгт өгнө. Хэрэв давамгайлах алсын барааны харагдцыг урьдчилан мэдээлэх боломжгүй бол **VVVV** бүлэгт хамгийн бага алсын барааны харагдцыг мэдээлнэ.

51.4.2 Энд 51.7 дугаар заалтыг хэрэглэнэ.

51.4.3 Алсын барааны харагдцыг 15.6.3 -т заасны дагуу урьдчилан мэдээлнэ.

51.5 $\left. \begin{array}{l} \text{w'w'} \\ \text{эсхүл} \\ \text{NSW} \end{array} \right\} \text{бүлэг}$

- 51.5.1 Цаг агаарын онцгой үзэгдлүүдийг мэдээлэхдээ **w'w'**-д **15.8 -д** заасны дагуу өгнө.
Дараах төрлийн цаг агаарын онцгой үзэгдлүүдийн эхлэх, зогсох буюу эрчимшил нь өөрчлөгдөх үед:
- Хэт хөрсөн тунадас
 - Дунд зэргийн хүчтэй эсхүл хүчтэй тунадас (аадар бороо)
 - Шороон шуурга
 - Элсэн шуурга
 - Дуу цахилгаан
 - Хэт хөрөлтийн манан
 - Намын шороон, элсэн ба цасан шуурга
 - Явган шороон, элсэн ба цасан шуурга
 - Нөөлөг салхи
 - Догшин хуй (торнадо ба усан хуй)
 - Бусад цаг агаарын үзэгдэл –Цаг уурын эрх бүхий байгууллага, нисэхийн хөдөлгөөний үйлчилгээний алба болон агаарын тээвэрлэгч хоорондын зөвшилцлийн дагуу Хүснэгт **4678** дагуу кодолно.
- 51.5.2 Цаг агаарын онцгой үзэгдэл зогсох тухай мэдээлэхдээ **w'w'** **ш** бүлгийн оронд **NSW (Nil Significant Weather)**-гаар мэдээлнэ.
Тайлбар : 51.8.3 дэх заалтыг үзнэ үү.
- 51.5.3 Энд 51.7 дугаар заалтыг хэрэглэнэ.
- 51.6 N_sN_sN_sh_sh_sh_s**
эсхүл
VV h_sh_sh_s бүлэг
эсхүл
NSC
- 51.6.1 **N_sN_sN_sh_sh_sh_s – үүлшлийн тоо хэмжээ ба суурийн өндөр**
- 51.6.1.1 **N_sN_sN_s** - үүлшлийн тоо хэмжээг **FEW**-бага үүлтэй (1-2 октант), **SCT**-багавтар буюу тэнгэрийн хагасаас бага (3-4 октант) хэсгийг бүрхсэн, **BKN**-үүлэрхэг (5-7 октант), **OVC**-битүү үүлтэй (8-октант) гэж товчилсон 3 үсгээр өгөх бөгөөд араас нь зай авалгүйгээр үүлний давхарга (масс)-ын суурийн өндрийг **h_sh_sh_s** – ээр мэдээлнэ.
- 51.6.1.2 51.6.1.4 дүгээр заалтын дагуу урьдчилсан мэдээнд өгсөн **N_sN_sN_s** хэмжээтэй үүлний өндрийг **h_sh_sh_s** -ээр мэдээлнэ.
- 51.6.1.3 Үүлний бүлгийг урьдчилан мэдээлж байгаа үүлний давхарга эсхүл массаас хамааруулан 3-аас олонгүй давтан өгч болох боловч борооны бөөн (**CB**) эсхүл цамхаг хэлбэрийн бөөн (**TCU**) үүл гарах тохиолдолд энэ заалт зөрчигдөж болно.
- 51.6.1.4 Үүлшлийг урьдчилан мэдээлэхдээ дараах шалгууруудыг үндэс болгоно. Үүнд:

- 1 дүгээр бүлэг. Хамгийн нам үүлний давхаргыг түүний тоо хэмжээг харгалзахгүйгээр **FEW, SCT, BKN, OVC** аль нь ч байсан эхний бүлэгт өгнө.
- 2 дугаар бүлэг. Түүний дээр байгаа 2 октантаас их **SCT, BKN**-ээр өгөгдөх хэмжээтэй үүлний хэсэг эсхүл давхаргын тухай 2 дахь бүлэгт мэдээлнэ.
- 3 дугаар бүлэг. Бүр дээр нь байгаа 4 октантаас их **BKN** эсхүл **OVC** хэмжээний үүлийг 3 дугаар бүлэгт өгнө.
- Нэмэлт бүлэг. Өмнөх бүлгүүдэд мэдээлээгүй хүчтэй хөгжсөн босоо хөгжлийн үүл **CB** –г нэмэлт бүлэгт өгнө.
- Бүлгүүд нь үүлний суурийн өндрөөр эрэмбэлэгдсэн байна.
- 51.6.1.5 Үүлний давхаргын (массын) доод суурийн өндрийг 30м (100ft)-ийн зайцтайгаар **hshshs**-ээр урьдчилан мэдээлнэ.
- 51.6.1.6 Борооны бөөн үүл болон цамхаг хэлбэрийн үүлнээс бусад үүлний төрлийг **TAF** мэдээнд нэрээр нь өгөхгүй. Борооны бөөн үүл, цамхаг хэлбэрийн үүл гарахаар бол үүлний бүлэгт зай авалгүй залгуулан **CB, TCU** гэж шууд бичнэ. Суурийн өндөр нь ижил **CB** ба **TCU** үүлнүүдийг зэрэг урьдчилан мэдээлэх тохиолдолд үүлний хэмжээнд **CB** ба **TCU** үүлнүүдийн нийлбэр хэмжээг өгөх ба үүлний төрлийг **CB** гэж өгнө.
- 51.6.2 **VV hshshs - босоо чиглэлийн алсын барааны харагдац**
- Тэнгэр бүрхэг гэхдээ түүний шинж байдлыг бүрэн урьдчилан мэдээлэх боломжгүй ба босоо чиглэлийн алсын барааны харагдцын тухай мэдээлэл байвал **NsNsNshshshs** бүлгийн оронд **VVhshshs** бүлгийг өгнө. Энд **hshshs** босоо чиглэлийн алсын барааны харагдцыг 30м (100ft)-ийн зайцтайгаар өгнө.
- Тайлбар: 15.9.2 дугаар заалтыг үзнэ үү.
- 51.6.3 Үүлшлийн мэдээг үйл ажиллагаанд чухал шаардлагатай үүлшлээр хязгаарлана. Өөрөөр хэлбэл 1500м (5000 ft)-ээс нам үүл эсхүл үүлний өндрөөр хязгаарлалт тогтоосон сектор тэр хязгаараас нам үүл, борооны бөөн үүл (CB) эсхүл цамхаг хэлбэрийн бөөн үүл (TCU)-ийг урьдчилан мэдээлнэ. Урьдчилсан мэдээнд дээрх хязгаарлалтыг ашиглахдаа борооны бөөн үүл (CB) эсхүл цамхаг хэлбэрийн бөөн үүл (TCU)-гүй, 1500 м (5000ft)-ээс нам үүлгүй эсхүл хязгаарлалт тогтоосон секторт тэр хязгаараас нам үүлгүй, CAVOK-ийг хэрэглэхэд тохиромжгүй нөхцөлд NSC-ийг ашиглана.
- 51.6.4 51.7 дугаар заалтыг хэрэглэнэ.
- 51.7 Кодын үг **CAVOK**
- Кодын үг **CAVOK**-ийг **VVV, w'w'** ба **NsNsNshshshs** эсхүл **VVhshshs** бүлгүүдэд ажиглалтын үед дараах нөхцөлүүд нэгэн зэрэг бүрдсэн үед хэрэглэнэ. Үүнд:
- а) Алсын барааны харагдац 10 км эсхүл түүнээс их,

б) 1500м (5000ft)-ээс нам үүлгүй буюу үүлний өндрөөр хязгаарлалт тогтоосон секторт тэр хязгаараас нам үүлгүй ба **CB** болон **TCU** үүлгүй байх

в) Цаг агаарын ямар ч аюултай үзэгдэл байхгүй байх (кодын 4678 дугаар хүснэгтийг үз) эдгээр болно.

Тайлбар: Энд 15.10 дахь заалтын тайлбарыг үзнэ үү.

51.8 $\left\{ \begin{array}{l} \text{TTTTT YYGG/Y}_e\text{Y}_e\text{Y}_e\text{Y}_e \\ \text{эсхүл} \\ \text{TTYGGgg} \end{array} \right\}$ бүлэг

51.8.1 Хэрэв $\text{Y}_1\text{Y}_1\text{G}_1\text{G}_1$ -ээс $\text{Y}_2\text{Y}_2\text{G}_2\text{G}_2$ гэсэн хугацааны дотор хэд хэдэн эсхүл бүх элементэд **YYGGgg** эсхүл **YYGG**-ээс $\text{Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e$ гэсэн агшинд эсхүл $\text{Y}_1\text{Y}_1\text{G}_1\text{G}_1$ -ээс $\text{Y}_2\text{Y}_2\text{G}_2\text{G}_2$ гэсэн хугацаанд өөрчлөлт болно гэж урьдчилан мэдээлсэн бол эдгээр бүлгүүдийг хэрэглэнэ. Гэхдээ $\text{Y}_1\text{Y}_1\text{G}_1\text{G}_1$ -ээс $\text{Y}_2\text{Y}_2\text{G}_2\text{G}_2$ хүртэлх хугацаанд энэ бүлгийн элементүүдийн урьдчилсан мэдээг өгөх зайлшгүй шаардлага гартал энэ бүлгийг мэдээнд оруулахгүй.

Тайлбар:

- (1) Хэрэв урьдчилсан мэдээний үйлчлэх сүүлчийн хугацаа шөнө дунд төгсөхөөр байвал өмнөх өдөр (Y_eY_e)-ийн хамт цаг (G_eG_e)-ийг 24 гэж кодолно.
- (2) Энд 51.1.4 дэх заалтын тайлбарыг үзнэ үү.

51.8.2 **YYGGgg**-ээр заагдсан урьдчилсан мэдээний бие даасан хэсгийн эхлэлийг заахад **FMYGGgg** хэлбэрээр (**YYGGgg**-ээс) цаг хугацааны үзүүлэлтийн бүлэг **TTYGGgg** ашиглаж болно. **FMYGGgg** бүлгийг ашигласан бол **FMYGGgg** бүлгийн өмнө өгөгдсөн бүх урьдчилсан мэдээний нөхцөлүүд нь уг бүлгийн дараа заагдсан нөхцөлүүдээр солигдоно.

51.8.3 Өөрчлөлтийн бүлэг **TTTTT YYGG/Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e**-г **BECMG YYGG/Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e** хэлбэрээр хэрэглэхдээ урьдчилан мэдээлсэн цаг уурын нөхцөл нь тогтвортой юм уу тогтворгүй хурдтайгаар **YYGG**-ээс $\text{Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e$ хүртэлх хугацааны аль нэг хэсэгт өөрчлөгдөхийг заахдаа ашиглана. **YYGG**-ээс $\text{Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e$ гэсэн хугацааны үргэлжлэл нь ихэвчлэн 2 цагаас дээд тал нь 4 цагаас давж болохгүй. Өөрчлөлтийн бүлгийн дараагаар өөрчлөгдөхөөр урьдчилан мэдээлсэн элементийг кодолно. Элемент нь өөрчлөлтийн бүлгүүдийн дараах өгөгдлийн бүлгүүдэд тодорхойлогдоогүй тохиолдолд, $\text{Y}_1\text{Y}_1\text{G}_1\text{G}_1$ болон $\text{Y}_2\text{Y}_2\text{G}_2\text{G}_2$ хоорондох хугацаанд энэхүү элементийн тайлбар нь 51.1.5-д заасны дагуу хүчинтэй хэвээр байна гэж үзнэ.

Тайлбар: **BECMG YYGG/Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e** бүлгээр $\text{Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e$ -ээс $\text{Y}_2\text{Y}_2\text{G}_2\text{G}_2$ хүртэлх хугацаанд зонхилох нөхцөлийг урьдчилан мэдээлээд цаашид өөрчлөлт болохгүй гэж үзэж байгаа бол **BECMG YYGG/Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e** эсхүл **FMYGGgg** гэсэн нэмэлт бүлгээр мэдээлнэ.

51.8.4 **TTTTT YYGG/Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e** гэсэн өөрчлөлтийн бүлгүүд нь **TEMPO YYGG/Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e** хэлбэрээр ба урьдчилан мэдээлж байгаа цаг уурын нөхцөл дэх түр зуурын өөрчлөлт нь тохиолдол бүрд нэг цагаас бага хугацаанд үргэлжлэх бөгөөд нийт хамрах хүрээнд

YYGG/YeYeGeGe-ээр заасан хугацааны талаас бага хугацаанд үргэлжлэх төлөвтэй байгааг заана.

Тайлбар:

- (1) Хэрэв урьдчилан мэдээлж байгаа нөхцөлийн өөрчлөлт нь 1 цаг эсхүл түүнээс удаан хугацаагаар үргэлжлэх бол 51.8.2, 51.8.3 дах заалтыг хэрэглэнэ. Өөрөөр хэлбэл BECMG YYGG/YeYeGeGe эсхүл FMYYGGgg өөрчлөлтийн бүлгүүдийг YYGG эсхүл YYGGgg-ээс өмнөх урьдчилан мэдээлсэн нөхцөлөөс хазайх өөрчлөлтийн эхлэл ба төгсгөлийг мэдээлэхэд ашиглана.
- (2) Урьдчилсан мэдээг тодорхой, ойлгомжтой байлгахын тулд өөрчлөлтийн заагчийг болгоомжтой ашиглаж, хамгийн бага хэмжээнд байлгах хэрэгтэй. Ялангуяа өөрчлөлтийн хугацаа давхцахаас зайлсхийх хэрэгтэй. TAF-ийн хүчин төгөлдөр хугацааны аль ч үед, гол төлөв таамаглагдаж буй нөхцөлд зөвхөн нэг л боломжит өөрчлөлтийг зааж өгөх ёстой. Хэрэв урьдчилсан мэдээний хугацаанд олон чухал өөрчлөлт тохиолдох магадлалтай бол, урьдчилсан мэдээний хугацааг FMYYGGgg заагчаар хэсэгчлэн зааж, мэдээг хэт төвөгтэй болгохоос сэргийлнэ.

51.8 PROBC₂C₂ YYGG/YeYeGeGe бүлэг

Тодорхой хугацаанд урьдчилсан мэдээний элемент(үүд)-ийн өөрчлөгдөх утга(ууд) тохиолдох магадлалыг илэрхийлэхийн тулд **PROBC₂C₂ YYGG/YeYeGeGe** бүлгийг өөрчлөгдөх утга(ууд)-ын өмнө шууд бичнэ. C₂C₂-д зөвхөн **30** эсхүл **40%**-ийн магадлалыг тус тус заахад зөвхөн 30 ба 40 гэсэн тоон утгыг ашиглана.

Тайлбар: Бодит утгууд урьдчилсан таамаглалаас зөрөх магадлал 30%-иас бага байвал PROB бүлгийг ашиглах үндэслэл болгон үзэхгүй. Өөрчлөгдөх утга гарах боломж 50% буюу түүнээс дээш байвал үүнийг BECMG, TEMPO эсхүл FM-ийг зохих ёсоор ашиглан зааж өгөх ёстой.

51.9.1 Магадлал нь түр зуурын өөрчлөлт үүсэхтэй холбоотой байж болно. Энэ тохиолдолд магадлалыг зааж өөрчлөлтийн бүлгийн өмнө **PROBC₂C₂** хэрэглэж болох бөгөөд **TEMPO** гэсэн таних тогтмол бүлгийг оруулж араас нь **YYGG/YeYeGeGe** гэсэн бүлгийг өгнө. (Жишээ нь: PROB30 TEMPO 2922/3001).

51.9.2 **PROBC₂C₂** гэсэн бүлгийг **BECMG** эсхүл **FMYYGGgg** гэсэн хугацаа заагч бүлэгтэй хамт хэрэглэж болохгүй.

51.10 T_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ TNT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ бүлэг

51.10.1 Y_FY_FG_FG_FZ гэсэн тодорхой хугацааны температур T_FT_F ямар байхыг өгөх бүлэг. TX – нь хоногийн максимум температур, TN – нь хоногийн минимум температур ба температурын утга T_FT_F-ийг зай авалгүйгээр өгнө. Хамгийн ихдээ 4 температурыг мэдээлэх ба тухайлбал 2 максимум температур, 2 минимум температур байж болно.

51.10.2 –9°C...+9°C хоорондох температурын өмнө 0 тоо, 0°C-аас доош температурын өмнө M үсэг буюу хасах тэмдэг тавина.

51.11 Аэродромын урьдчилсан мэдээний залруулга

Нарийвчилсан аэродромын урьдчилсан мэдээг кодчилсон хэлбэрээр

гаргахдаа TAF-ийн оронд TAF AMD угтварыг хэрэглэнэ. Ийм нарийвчилсан TAF нь анхны TAF-ийн хүчинтэй хугацааны үлдсэн бүх хугацааг хамарна.

НИСЭХИЙН ЦАГ УУРЫН МЭДЭЭНИЙ КОДЫН ХҮСНЭГТ

w'w' – одоогийн болон урьдчилсан мэдээний онцгой цаг агаар

Хүснэгт 2. Кодын хүснэгт 4678

Шинж байдлыг тодорхойлогч		Цаг агаарын үзэгдлүүд		
Эрчимшил эсхүл байрлал	Тодорхойлогч	Хур тунадас	Алсын барааны харагдцыг муутгагч үзэгдэл	Бусад
1	2	3	4	5
- зөөлөн	MI нимгэн	DZ шиврээ бороо	BR будан	PO шороон элсэн хуй (шороон шуурга)
	BC хэсэг бусад	RA бороо	FG манан	
дунд зэргийн (тэмдэггүй)	PR Хэсэг (аэродромын зарим хэсгийг хамарсан)	SN цас	FU утаа	SQ нөөлөг
+ хүчтэй (шороон/ элсэн хуй, шороон шуурга ба догшин хуй болох үед сайн илэрсэн)	DR явган шуурга	SG цасан үрэл	VA галт уулын үнс	FC догшин хуй (торнадо буюу усан хуй)
	BL намын шуурга	PL мөсөн туйлаадас	DU хөшиглөсөн тоос	SS элсэн шуурга
	SH аадар	GR мөндөр	SA элс	DS шороон шуурга
	TS дуу цахилгаан	GS жижиг мөндөр эсхүл цасан туйлаадас	HZ униар	
VC орчим	FZ зайрмагтсан (хэт хөрсөн)	UP хур тунадасны төрлийг тодорхойлохгүй		

Энэ хүснэгтийн **w'w'** үзэгдлүүдийг кодлохдоо дугаарын өсөх эрэмбээр 1-5-руу дарааллаар эрчимшил эсхүл байрлал, тодорхойлогч, цаг агаарын үзэгдлүүд гэж дараалуулан өгнө. Жишээ нь: Хүчтэй аадар бороог **+SHRA** гэж кодолно.

Тайлбар:

- (1) Энэхүү кодын хүснэгт нь Олон улсын үүлний атлас (WMO-No 407), Volume I дэх гидрометор ба литометрийн тайлбар дээр үндэслэсэн болно.
- (2) 15.8 дугаар зохицуулалтыг мөрдөнө.
- (3) Нэгээс олон төрлийн хур тунадас холилдон орж байвал зонхилж байгааг нь эхэнд нь мэдээлнэ. Жишээ нь: **+SNRA**.
- (4) Хэд хэдэн төрлийн үзэгдлүүд зэрэгцэн ажиглагдаж байвал тэдгээр үзэгдэл тус бүрийг **w'w'** бүлгээр 4678 дугаар хүснэгтийн эрэмбээр

кодолно. Жишээ нь: **-DZ FG**.

- (5) Эрчмийг зөвхөн хур тунадас, аадар бороо эсхүл аадар бороотой холбоотой хур тунадас, шороон шуурга эсхүл элсэн шуурга, юүлүүр хэлбэрийн үүлэнд заана.
- (6) **w'w'** бүлэгт нэгээс илүү тодорхойлогч хэрэглэж болохгүй. Жишээ нь: **-FZDZ**.
- (7) **MI** (нимгэн), **BC** (хэсэг бусаг) эсхүл **PR** (хэсэг) гэсэн ангиллыг зөвхөн **FG** -тай үед хэрэглэнэ. Жишээ нь: **MIFG**.
- (8) **DR** (явган шуурга) гэсэн ангиллыг 2м-ээс нам түвшинд шороо тоос буюу цас хийсэхэд хэрэглэнэ. Харин **BL** (намын шуурга) гэдэгт элс шороо буюу цас 2м-ээс дээш өндрөөр хийсэхэд хэрэглэнэ. **DR** ба **BL** гэсэн ангиллыг **DU, SA, SN** гэсэн үзэгдэлд хэрэглэнэ. Жишээ нь: **BLSN**.
- (9) Хэрэв цас ороод шуурч байвал **SN BLSN** гэж мэдээлэх бөгөөд хүчтэй намын цасан шуурганы улмаас цас орж байгаа эсэхийг тогтоох боломжгүй бол **BLSN** гэж кодолно.
- (10) **SH** (аадар) гэсэн ангиллыг ажиглалтын үед аадар хэлбэрийн хур тунадсыг тэмдэглэж **RA, SN, GS, GR, UP** гэсэн товчлолыг дангаар нь буюу хэд хэдэн товчлолтой хослуулан хэрэглэнэ. Жишээ нь: **SHSN**.
- (11) **TS** (дуу цахилгаан) гэсэн ангиллыг дангаар нь ашиглахгүй бол аэродром дээр хур тунадастай аадар бороо орохыг заахын тулд зөвхөн **RA, SN, GS, GR** болон **UP** гэсэн нэг буюу хэд хэдэн товчлолтой хослуулан хэрэглэнэ. Жишээ нь: **TSSNGS**.
- (12) **FZ** (зайрмагтсан эсхүл хэт хөрсөн) гэсэн ангиллыг зөвхөн **FG, DZ, RA, UP** гэсэн товчлолыг хослуулан хэрэглэнэ. Жишээ нь: **FZRA**.
- (13) **VC** гэсэн байрлалын ангилал заасан товчлол зөвхөн **TS, DS, SS, FG, FC, SH, PO, BLDU, BLSA, BLSN, VA** гэсэн үзэгдэлд хэрэглэнэ.
- (14) **UP** гэсэн товчлол зөвхөн хур тунадасны төрлийг ялгаж чадахгүй бүрэн автоматжуулсан станцуудын мэдээнд ашиглах ёстой.

НИСЛЭГТ ОНЦГОЙ АЧ ХОЛБОГДОЛТОЙ ЦАГ АГААРЫН ЗАРИМ ҮЗЭГДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Тайлбар: Одоогийн автомат цаг уурын ажиглалтын системүүд нь дараах цаг агаарын зарим үзэгдлийг хангалттай нарийвчлалтай илрүүлэх боломжгүй, зарим тохиолдолд бүр огт илрүүлж чадахгүй байж болно. Ийм цаг агаарын үзэгдлүүдэд галт уулын үнс (VA), тоос (DU), элс (SA), тоос/элсний хуй салхи (PO) эсвэл юүлүүр үүл (FC) багтаж болох боловч үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнтэй ижил хязгаарлалт нь нимгэн (MI), намын (BL) эсвэл явган (DR) зэрэг цаг агаарын зарим шинж чанарт хамаарна.

Хур тунадас

1. Шиврээ бороо (DZ-Drizzle)

0.5 мм-ээс бага голчтой маш жижиг хэмжээний усан дуслас бүрдэх хур тунадас. Усан гадарга дээр унаж байгаа шиврээ борооны дусал бараг мэдэгддэггүй, шиврээ бороо тасралтгүй орсноос байшингийн дээвэр, ХБЗ дээр урсац үүснэ. Маш нам үүлнээс орж байгаа шиврээ борооны дусал нь ууршиж амжилгүй газар хүрэх ба үүл хэдий нам болох тутам шиврээ бороо төдий чинээ эрчимтэй орно. Алсын барааны харагдац нь хур тунадасны эрчим ба дуслын тоо хэмжээтэй урвуу хамааралтай байдаг. Зөөлөн шиврээ бороо ороход байшингийн дээврээс үл ялим хэмжээний ус гоожно. Хүчтэй шиврээ бороо нь 1 цагт 0.5мм-ээс буюу түүнээс их усны хуримтлал.

2. Бороо (RA-Rain)

0.5 мм-ээс том усан дуслас бүрдсэн шингэн хур тунадас. Борооны дусал нь усан дуслыг нэлээд томортол барьж байж чадахуйц, өгсөх босоо урсгалтай нэлээд зузаан үүлэнд үүснэ. Үүлний зузаан их болох тутам бороо төдий чинээ эрчимтэй орно. Үүлэнд хүчтэй өгсөх урсгалын хэсэг хэсэг голомт байгаа тохиолдолд үе үе дунд зэргийн эрчимтэй бороо ордог.

3. Цас (SN-Snow)

Үүлнээс унах салангад болон нийлсэн мөсөн талстуудаас бүрдэх хатуу хур тунадас. Их хүйтэн байвал цасан ширхэг хэмжээгээрээ том биш, бүтэц нь энгийн байна. Хөлдөх температурт ойролцоо үед цасан ширхэг нь олон тооны мөсөн талстын бөөгнөрлөөс (голдуу од хэлбэртэй) тогтох бөгөөд цасан ширхгийн голчийн хэмжээ 25 мм-ээс давах тохиолдол бий.

4. Цасан үрэл (SG-Snow grains)

Шиврээ борооны хөлдсөн хэлбэр. Энэ нь давхраат үүлнээс орох маш жижиг, цайвар өнгөтэй мөсний хэлтэрхий. Цасан үрлийн ширхэг нь ихэвчлэн 1 мм-ээс бага голчтой гонзгойдуу, хавтгай ялтас хэлбэртэй байдаг

5. Мөсөн туйлаадас (PL-Ice pellets)

Хялбархан бутрахгүй, 5 мм эсхүл түүнээс бага хэмжээний голчтой, тунгалаг эсхүл хагас тунгалаг мөсөн ширхэг. Мөсөн туйлаадас нь борооны дусал хөлдөхөд эсхүл цасны ширхэг эрчимтэй хайлахад үүсдэг. Уг үзэгдэл ажиглагдах нь онгоц хөөрөх, буух үед аюул учруулж болох хүчтэй мөстөлт үүсгэх борооны зайрмагтсан дусал үүлэнд байгааг илтгэнэ. Мөсөн туйлаадас нь зайрмагтсан (хэт хөрсөн) бороо орохын өмнө эсхүл хойно ажиглагдаж болно.

6. Мөндөр (GR-Hail)

Голчоороо 5мм-ээс 50мм-ийн хэмжээтэй тунгалаг эсхүл цайвар өнгөтэй мөсөн

хэлтэрхий (мөндөр) юм. Байгальд 1 кг эсхүл түүнээс ч хүнд том мөндөр унасан тохиолдол байдаг.

7. Жижиг мөндөр буюу/эсхүл цасан туйлаадас (GS-Small hail and/or snow pellets/)

GS товчлолыг агаар мандлын дараах хоёр төрлийн хур тунадсыг мэдээлнэ.

A. Жижиг мөндөр (Small hail)

Хатуу хөрсөн дээр бууж ойхдоо сонсогдом авиа үүсгэдэг хагас тунгалаг, 5мм хүртэл голчтой мөсөн ширхэг. Жижиг мөндөр нь цасан туйлаадас ба мөндрийн завсрын шатанд үүссэн, гадуураа хагас эсхүл бүтэн мөсөн хальсаар бүрхэгдсэн цасан туйлаадсаас тогтоно.

Б. Цасан туйлаадас (Snow pellets):

Ихэвчлэн агаарын температур 00C орчим байх үед гол төлөв цастай хамт ордог цагаан, цайвар өнгөтэй бөөрөнхий мөсөн ширхэг. Цасан туйлаадас нь ихэвчлэн 2 – 5мм хэмжээний голчтой сэвсгэр хурдас бөгөөд хатуу хөрсөн дээр унахдаа ойж өнхөрч амархан бутардаг.

Тайлбар: (Дээрх 6 ба 7-р зүйлтэй холбоотой) Эрчимтэй хөгжсөн борооны бөөн үүл нь агаар мандалд мөндөр үүсдэг гол хүчин зүйлүүд юм. Мөсөн талстын хэлтэрхий нь агаарт удаан оршиж томроход үүлний зузаан (босоо хэмжээ) болон үүлэн доторх их эрчимтэй өгсөх урсгал зайлшгүй шаардлагатай байдаг. Мөндрийн зарим хэсэг нь бүрэн үүсэж гүйцээгүй байхад үүлний хажуу эсхүл оройгоос гадагш шидэгддэг бөгөөд үүнийг цасан үрэл гэж мэдээлэхэд хүргэдэг.

Алсын барааны харагдцыг муутгагч үзэгдлүүд

8. Будан (BR-Mist)

Хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдцыг 1000 – 5000м хүртэл бууруулдаг маш жижиг дусал, чийг татамхай эгэл хэсгийн агаар дахь хуримтлал.

9. Манан (FG-Fog)

Хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдцыг 1000м-ээс бага болтол бууруулдаг маш жижиг усан дусал, мөсөн талстын агаар дахь хуримтлал юм.

10. Утаа (FU-Fume/smoke/)

Хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдцыг 5000м ба түүнээс бууруулдаг, түлш болон бусад биетийн шаталтын явцад үүсэж агаарт хуримтлагдсан жижиг эгэл хэсгүүд. Агаарт усан дусал байхгүй, харьцангуй чийгшил 90%-иас бага байхад алсын барааны харагдац 1000м-ээс бага тохиолдолд утааг дангаар нь мэдээлнэ.

11. Галт уулын үнс (VA-Volcanic ash)

Идэвхтэй галт уулсаас (хуурай газар эсхүл далайн доорх) үүсэлтэй агаар мандал дахь янз бүрийн хэмжээтэй тоос эсхүл хатуу жижиг хэсгүүд юм.

Жижиг хэсгүүд нь ихэвчлэн давхраат мандалд нэвтэрч, удаан хугацаагаар хөвж үлддэг. Арай том хэмжээтэй хэсгүүд нь орчих мандалд үлдэж, дэлхийн янз бүрийн бүс нутаг руу салхиар зөөгдөж байдаг. Галт уулын үнс нь хур тунадас, таталцлын хүчний нөлөөгөөр агаар мандлаас арилдаг. Том эсвэл жижиг хэсгүүдийн хуримтлал нь нисэх онгоцонд, ялангуяа хөдөлгүүрт ноцтой гэмтэл учруулж болзошгүй.

12. Хөшиглөсөн тоос (DU-Widespread dust)

Хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдцыг 5000м буюу түүнээс бага болтол бууруулдаг, газраас хөөрч, агаарт хөвж яваа тоосны жижиг хэсгүүд.

13. Элс (SA-Sand)

Хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдцыг 5000м болон түүнээс бага болтол бууруулдаг, газраас хөөрч, агаарт хөвж яваа элсний жижиг хэсгүүд.

14. Униар (HZ-Haze)

Хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдцыг 5000м болон түүнээс бага болтол бууруулдаг энгийн нүдэнд үл харагдах маш олон тооны тэнгэрийн өнгийг бүүдгэр цайвар туяатай болгодог агаарт хөвж яваа маш жижиг, хуурай эгэл хэсгүүд.

Бусад үзэгдэл

15. Шороон (элсэн) хуй (PO-Dust/sand whirls(dust devils))

Босоо тэнхлэгээ хурдтайгаар тойрон эргэлдэх агаарын багана хуурай шороо, элсэн гадаргуу дээгүүр шилжихдээ тоос, элс, бусад хөнгөн зүйлсийг хөөрөгдөн эргүүлдэг. Шороон буюу элсэн хуй нь хэдхэн метрийн голчтой байна. Эдгээр нь босоо чиглэлд ихэвчлэн 60 – 90м-ээс дээш тархахгүй боловч маш халуун цөлийн бүсэд заримдаа 600 гаруй метр өндөрт хүрч тархана.

16. Нөөлөг (SQ-Squal)

Гэнэт үүсдэг, ихэвчлэн 1 минутаас илүү удаан үргэлжилдэг хүчтэй салхи бөгөөд удаан үргэлжилдгээрээ салхины өрөвхийлөлтөөс ялгагдана. Салхины хурд гэнэт хамгийн багадаа 8м/с (16КТ)-ээр нэмэгдэж, салхины хурд 11м/с (22КТ) болох буюу үүнээс давж 1 минутаас удаан үргэлжилнэ. Нөөлөг нь голдуу томоохон хэмжээтэй борооны бөөн үүл, эрчимтэй конвекцийн явцтай холбоотой ажиглагдах бөгөөд хэвтээ чиглэлд хэд хэдэн километр, босоо чиглэлд хэд хэдэн мянган фут зайд тархана.

17. Юүлүүр хэлбэрийн үүл (FC-Funnel cloud/tornado or waterspout)

Борооны бөөн үүлнээс доош унжсан, заримдаа газар үл хүрэх үүлэн багана буюу юүлүүр хэлбэрийн үүл байдалтай харагдах асар хүчтэй хуйлраа. Үүний голч нь хэдхэн метрээс хэдэн зуун метрийн хооронд хэлбэлзэнэ. Юүлүүр хэлбэрийн үүл эх газар дээр ажиглагдвал торнадо (догшин хуй салхи), усан дээр бол усан хуй гэж нэрлэдэг. Хамгийн хүчтэй догшин хуй салхинд салхины хурд 150м/с (300КТ) хүрнэ.

18. Элсэн шуурга (SS-Sandstorm)

Хүчтэй турбулентлэг салхиар элсний ширхэг эрчимтэй хөөрч хийсэх үзэгдэл. Элсэн шуурга ирж яваа нь өндөр шороон далан, хана мэт харагдана. Агаарын тогтворгүйшил, салхины хүч ихсэх тутам элсний хөөрөх өндөр нэмэгдэнэ.

19. Шороон шуурга (DS-Duststorm)

Хүчтэй турбулентлэг салхиар тоосны ширхэг эрчимтэй хөөрч хийсэх үзэгдэл. Шороон шуурга нь бүгчим халуун, хуурай салхитай цаг агаартай хавсран ажиглагдана. Энэ нь эрчимтэй хүйтэн фронтын өмнө үүлгүй үед тод илэрнэ. Шорооны ширхгийн голч голдуу 0.08 мм-ээс бага байх тул элсний ширхгийг бодвол илүү өндөрт хөөрнө.

Шинж байдлыг тодорхойлогч

20. Нимгэн (MI-Shallow)

Энэ товчлолыг хэвтээ чиглэлийн алсын барааны харагдац 1000м эсхүл түүнээс их үед манан (FG) товчлуурын хамт хэрэглэх ба газрын гадаргаас 2м (ажиглагчийн харааны түвшин)-ийн хоорондох үе давхаргад бодит алсын барааны харагдац 1000м-ээс бага байна. MIFG гэж өгөх нь шуурхай үйлчилгээнд зөвхөн ХБЗ-ын будагтай болон гэрлэн тэмдэгтүүд халхлагдах талаасаа чухал юм.

21. Хэсэг бусаг (BC- Patches)

Энэ товчлол нь зөвхөн манан (FG)-тай хамт хэрэглэж, аэродромын талбайд манан хэсэг хэсгээрээ санамсаргүй тархан оршиж байгааг илэрхийлнэ. Иймээс METAR эсхүл SPECI-д мэдээлсэн алсын барааны харагдац 1000 м эсхүл түүнээс их байсан ч ажиглагчийн хувьд зарим хэсэгт алсын барааны харагдац 1000м-ээс бага харагдах бүсүүд ажиглагдана.

22. Хэсэг (PR-Partial) (аэродромын ихэнх хэсгийг хамарч буй)

Энэ товчлол нь зөвхөн манан (FG)-тай үед хэрэглэгддэг бөгөөд аэродромын ихэнх хэсгийг манан бүрхсэн байхад үлдсэн хэсэг нь чөлөөтэй (цэвэрхэн) байгааг заадаг.

23. Явган шуурга (DR-Low drifting)

Энэ товчлол нь тоос (DU), элс (SA) эсхүл цас (SN) салхинд өргөгдөж 2 м-ээс доош (ажиглагчийн нүдний түвшин) өндөрт хүрсэн болохыг заана.

24. Нам шуурга (BL-Blowing)

Энэ нь товчлол нь тоос (DU), элс (SA) эсхүл цас (SN) салхинд өргөгдөж 2 м-ээс дээш (ажиглагчийн нүдний түвшин) өндөрт хүрсэн бөгөөд үүнээс улбаалан хэвтээ алсын барааны харагдац буурсныг илтгэнэ.

25. Аадар (SH-Shower)

Конвекцийн үүлнээс түр зуур, эрчимтэй ордог хур тунадас. Аадар гэнэт эхэлж, эрчим нь хурдан өөрчлөгддөг хур тунадас юм.

26. Дуу цахилгаан (TS-Thunderstorm)

Гэрлийн цацаргаа (аянга) гэнэтийн дуу (тэнгэрийн дуу) дагалдуулдаг нэг эсхүл, хэд хэдэн цахилгаан ниргэлгээ. Дуу цахилгаан нь конвекцийн үүл (босоо бөөн үүл)-тэй холбоотой үүсэж голдуу хур тунадастай хамт ажиглагдана. Борооны бөөн үүлэн дэх өгсөх босоо урсгалын хурд нь хамгийн хүчтэй үүрлэл (ячейка)- дээ 30м/с хүрч болно. Үүлний хөгжлийн сүүлчийн үе шатанд уруудах урсгал үүсэх ба хурд нь өгсөх урсгалын хурднаас ойролцоогоор 2 дахин бага байдаг.

27. Зайрмагтсан манан (хэт хөрсөн) (FZ-Freezing)

Энэ товчлолыг манан (FG), шиврээ бороо (DZ), бороо (RA)-той хамт усан дуслын температур 0⁰C-аас бага (хэт хөрсөн) үед хэрэглэнэ.

Хэт хөрсөн усан дусал нь газар унах эсхүл нисэх хөлгийн гадаргатай шүргэлцэхдээ ус болон тунгалаг мөсний холимог үүсгэдэг. Хэт хөрсөн манан нь ихэвчлэн цан (rime), ховорхон тохиолдолд тунгалаг мөс үүсгэдэг.

28. Хур тунадасны эрчимшлийн шалгуур (Precipitation intensity criteria)

Шиврээ бороо:	Сул хүчтэй	хэмжээ < 0.1 мм/цаг	Ерөнхийдөө алсын барааны харагдцыг бууруулдаг боловч 5
---------------	------------	---------------------	--

			км-ээс бага болтол нь багасгадаггүй.
	Дунд зэрэг хүчтэй	$0.1 \leq$ хэмжээ < 0.5 мм/цаг	Ерөнхийдөө алсын барааны харагдцыг 1 000 м–5 км-ийн хооронд хүртэл бууруулна.
	Хүчтэй	хэмжээ ≥ 0.5 мм/цаг	Ерөнхийдөө алсын барааны харагдцыг 1000 м-ээс доош бууруулна.
Бороо: (аадар бороо)	Сул хүчтэй	хэмжээ < 2.5 мм/цаг	Шиврээ бороо алсын барааны харагдцыг бууруулж болох боловч ерөнхийдөө 10 км-ээс бага болтол багасгадаггүй. Харин сул аадар бороо алсын барааны харагдцыг 5–10км хүртэл бууруулж болно.
	Дунд зэрэг хүчтэй	$2.5 \leq$ хэмжээ < 10.0 мм/цаг	Дунд зэргийн бороо алсын барааны харагдцыг 5–10км хүртэл бууруулж болно. Харин дунд зэргийн аадар бороо алсын барааны харагдцыг 5 км-ээс доош бууруулж болзошгүй.
	Хүчтэй	хэмжээ ≥ 10.0 мм/цаг	Хүчтэй аадар бороо алсын барааны харагдцыг 1000м хүртэл бууруулж болзошгүй.
Цас: (аадар цас)	Сул хүчтэй	хэмжээ < 1.0 мм/цаг	Ерөнхийдөө алсын барааны харагдцыг бууруулдаг боловч 1000м-ээс доош болгодоггүй.
	Дунд зэрэг хүчтэй	$1.0 \leq$ хэмжээ < 5.0 мм/цаг	Ерөнхийдөө алсын барааны харагдцыг 400–1000м хүртэл бууруулдаг.
	Хүчтэй	хэмжээ ≥ 5.0 мм/цаг	Ерөнхийдөө алсын барааны харагдцыг 400м доош бууруулдаг.