



ИРГЭНИЙ НИСЭХИЙН ЕРӨНХИЙ ГАЗАР

АГААРЫН НАВИГАЦИЙН БОДЛОГО, ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ГАЗАР

**“МОНГОЛЫН АГААРЫН НАВИГАЦИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ, ХЭРЭГЖИЛТИЙГ ХАНГАХ АЖЛЫН ХЭСЭГ”
/MANPING/**



**Нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээнээс Нисэхийн мэдээллийн менежмент рүү шилжих ажлын
багийн анхдугаар хурлын тайлан**

(AIM/1)

Улаанбаатар хот

2019.04.16

АГУУЛГА

1. Ерөнхий зүйл
2. Хурлын үйл ажиллагаа
3. Шийдвэрлүүлэх асуудлууд
4. Хэлэлцүүлэг
 - I. Хэлэлцүүлэг 1: Дижитал НОТАМ
 - II. Хэлэлцүүлэг 2: НМҮ-ний автомат систем
 - III. Хэлэлцүүлэг 3: Өгөгдлийн каталог
 - IV. Хэлэлцүүлэг 4: Босоо хавтгай дахь лавлагааны тогтолцоо
 - V. Хэлэлцүүлэг 5: Ямар өндрийн тогтолцоо ашиглах вэ?
5. Хавсралтууд
 - I. Хавсралт 1: Оролцогчдын Жагсаалт
 - II. Хавсралт 2: Илтгэлүүд

БҮЛЭГ НЭГ. ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ

1. Танилцуулга

Нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээнээс (НМУ)-Нисэхийн мэдээллийн менежмент (НММ) рүү шилжих ажлын багийн анхдугаар хурал (АИМ/1) 2019 оны 4 дүгээр сарын 16-ны 09:00 цагаас 12:30 цагийн хооронд ИНЕГ-ын хурлын танхимд АНБЗГ, НААХЗА, НУТА, НЦУТ, ХНАА, НХҮА, НЖБА, НБУГ, НМУА байгууллагуудын нийт 40 хүний бүрэлдэхүүнтэйгээр зохион байгуулагдлаа. Оролцогчдын жагсаалтыг **Хавсралт 1**-с харна уу.

БҮЛЭГ ХОЁР. ХУРЛЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА

1. Хурлын танилцуулга

Хурлыг НМУ-НММ рүү шилжих ажлын багийн дарга П. Ариунгэрэл удирдан явуулж, хурлын хөтөлбөрийг танилцуулсан.

2. Хурлын нээлт

ИНЕГ-ын АНБЗГ-ын дарга Ё. Эрдэнэбат хурлын үйл ажиллагааг нээв.

Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагаас зохион байгуулдаг агаарын навигацийн чиглэлийн бүх хурлуудад оролцох боломжийг бүрдүүлэх, өөр хоорондоо Монгол хэлээр дэлхийн бодлого төлөвлөлтийг хэлэлцэх, дотоодын бодол санаагаа нэгтгэн Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагад хүргүүлэх, танилцуулах, хэлэлцүүлэх, шийдвэрлүүлэхэд чухал үүрэгтэй тул АНБЗГ нь энэхүү дотоодын хурлуудад өндөр ач холбогдол өгч байгааг онцлов.

Мөн Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагаас гаргасан бодлого төлөвлөлтийг уялдуулах, түүнд нийцүүлэх. Цаашлаад бид бодлого төлөвлөлтөд идэвхтэй оролцож Ази-Номхон далайн бүс дотроо манлайлагчийн байр сууринд байх тухайг дурдав.

Хуралд хүрэлцэн ирсэн нийт оролцогчдод талархал илэрхийлж, хуралд идэвхтэй оролцохыг уриалав. MANPING-ын ажлын хүрээнд зохион байгуулагдаж байгаа хурлуудад цаг баримтлахыг анхаарууллаа.



3. Хурлын үйл ажиллагаа

Уг хуралд нийт 3 Information Paper (IP), 3 Working Paper (WP), 7 илтгэл тавигдсан. Дэлгэрэнгүйг **Хавсралт 2**-с харна уу.

AIM/1
Ажлын багийн анхдугаар хурлын тайлан

БҮЛЭГ ГУРАВ. ШИЙДВЭРЛҮҮЛЭХ АСУУДЛУУД.

Шийдвэрийн төсөл 1.

| | |
|---|--|
| Шийдвэрийн төсөл: <i>НМҮ-ний автомат системийн тоног төхөөрөмжийг шинэчлэх</i> | |
| <p>Юу: Нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээний албаны НМҮ-ний автомат систем (eAIS) нь 2012 оноос хойш техникийн шинэчлэл огт хийгдэхгүй байсаар одоог хүрсэн. Энэ хугацаанд тус системийн програм хангамжийн шинэчлэлийг 4 удаа хийгдсэн бөгөөд уг шинэчлэлээр НМҮ-нээс НММ-т шилжих концепцийн олон үе шатуудыг хангах боломж бүрдсэн. 2019 онд програм хангамжийн 5 дах шинэчлэлтийг хийхээр төлөвлөж байгаа бөгөөд уг шинэчлэлийг хангах тоног төхөөрөмжийн боломж одоогоор алга байна.</p> | <p>Хүсэж буй үр дүнгийн нөлөөлөл:</p> <input type="checkbox"/> Дэлхийн улс орнуудын хэмжээнд <input type="checkbox"/> АРАС бүсийн хэмжээнд <input type="checkbox"/> Эдийн засаг <input type="checkbox"/> Байгаль орчин <input checked="" type="checkbox"/> Үйл ажиллагаа/Техникийн түвшинд |
| <p>Яагаад: Тоног төхөөрөмжийн үзүүлэлт програм хангамжийн шаардлагад нийцэхгүй байна.</p> | Шийдвэр гаргагч: ИНЕГ, АНБЗГ |
| <p>Хэзээ: 2019</p> | Төлөв: |
| <p>Хэн: <input checked="" type="checkbox"/> Ажлын баг <input type="checkbox"/> Дэд ажлын хэсэг <input type="checkbox"/> MANPING <input type="checkbox"/> ИНЕГ</p> | |

Шийдвэрийн төсөл 2.

| | |
|--|--|
| Шийдвэрийн төсөл: <i>PANS-AIM DOC 10066-ын дагуу НМҮБ-ыг нисэхийн өгөгдөл, нисэхийн мэдээллээр хангах журам, Томилогдсон мэдээлэгчийн жагсаалт шинэчлэх болон Өгөгдлийн каталогийн дагуу өгөгдөл шинээр бүрдүүлэх</i> | |
| <p>Юу:</p> <ol style="list-style-type: none"> ИНЕГ-ын даргын 2016.06.13-ны А/414 тоот тушаалаар батлагдсан НМҮБ-ыг нисэхийн өгөгдөл, нисэхийн мэдээллээр хангах журмыг шинэчлэх, мөн томилогдсон мэдээлэгч байгууллагуудад өөрчлөлт оруулах талаар. ICAO PANS-AIM DOC 10066-ын Хавсралт 1 Өгөгдлийн каталогийн .xls формат бүхий файлыг ашиглан одоогийн томилогдсон мэдээлэгч нар хамааралтай өгөгдлүүдийг бөглөж НМҮБ-д хүргүүлэх, хийж гүйцэтгэх хугацааг нарийн товлох. | <p>Хүсэж буй үр дүнгийн нөлөөлөл:</p> <input type="checkbox"/> Дэлхийн улс орнуудын хэмжээнд <input type="checkbox"/> АРАС бүсийн хэмжээнд <input type="checkbox"/> Эдийн засаг <input type="checkbox"/> Байгаль орчин <input checked="" type="checkbox"/> Үйл ажиллагаа/Техникийн түвшинд |
| <p>Яагаад: Нисэхийн өгөгдөл солилцооны нэгдсэн систем SWIM-ын хүрээнд ОУИНБ-аас гаргасан шинэ PANS-AIM DOC 10066 баримт бичгийн дагуу өгөгдлийг шинээр бүрдүүлэх шаардлагатай.</p> | Шийдвэр гаргагч: MANPING |

AIM/1
Ажлын багийн анхдугаар хурлын тайлан

| | |
|--|--------|
| Хэзээ: 2019 | Төлөв: |
| Хэн: <input checked="" type="checkbox"/> Ажлын баг <input type="checkbox"/> Дэд ажлын хэсэг <input type="checkbox"/> MANPING <input type="checkbox"/> ИНЕГ | |

Шийдвэрийн төсөл 3.

| | |
|--|---|
| Шийдвэрийн төсөл: МУ-ын нисэхийн өгөгдөл, нисэхийн мэдээлэлд ашиглагдах босоо хавтгай дах лавлагааны тогтолцоог тодорхойлох | |
| Юу: Монгол Улсын иргэний нисэхэд ашиглагддаг нисэхийн өгөгдөл, нисэхийн мэдээллийн босоо хавтгай дах лавлагааны тогтолцоонд Балтийн тэнгисийн өндрийн тогтолцоог ашиглах эсхүл EGM-ийг ашиглах талаар шийдвэрлүүлэх. | Хүсэж буй үр дүнгийн нөлөөлөл: <input type="checkbox"/> Дэлхийн улс орнуудын хэмжээнд <input type="checkbox"/> APAC бүсийн хэмжээнд <input checked="" type="checkbox"/> Эдийн засаг <input type="checkbox"/> Байгаль орчин <input checked="" type="checkbox"/> Үйл ажиллагаа/Техникийн түвшинд |
| Яагаад: Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллага ICAO-ын Хавсралт 15-д EGM-96-г ашиглах тухай болон EGM-96-аас өөр өндрийн загвар ашиглах боломжтой тухай заасан байдаг. Түүнчлэн ICAO-ын гишүүн аливаа улс нь нислэгийн үйл ажиллагаанд ашиглах орон зайн өгөгдөл, мэдээллийг улсын албан ёсны эрх бүхий байгууллагаас авч ашиглах тухай үүрэг хүлээдэг. Монгол улсын геодези, газрын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллага нь Балтийн тэнгисийн тогтолцоог бодлогын хэмжээнд барьж ажилладаг бөгөөд Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа хууль, засгийн газрын тогтоол, дүрэм-д Балтийн тэнгисийн тогтолцоог ашиглах тухай заасан байна. | Шийдвэр гаргагч: ИНЕГ |
| Хэзээ: 2019 | Төлөв: |
| Хэн: <input checked="" type="checkbox"/> Ажлын баг <input type="checkbox"/> Дэд ажлын хэсэг <input type="checkbox"/> MANPING <input type="checkbox"/> ИНЕГ | |

Шийдвэрийн төсөл 4.

| | |
|--|---|
| Шийдвэрийн төсөл: Монгол улсын иргэний нисэхийн үйл ажиллагаанд Балтийн тэнгисийн тогтолцоонд хийгдсэн "Монгол орны геоидын өндрийн загвар"-ыг ашиглах, зөрүүтэй байдлаа зарлан мэдээлэх. | |
| Юу: Монгол улсын иргэний нисэхийн үйл ажиллагаанд Балтийн тэнгисийн тогтолцоонд хийгдсэн "Монгол орны геоидын өндрийн загвар"-ыг ашигладаг. НМЭ-ийн GEN 2.1 Өндрийн тогтолцоонд ашиглах геоидын загвар нь ICAO-аас зөрүүтэй бол холбогдох параметруудийг зарлан мэдээлэх шаардлагатай. | Хүсэж буй үр дүнгийн нөлөөлөл: <input type="checkbox"/> Дэлхийн улс орнуудын хэмжээнд <input type="checkbox"/> APAC бүсийн хэмжээнд <input type="checkbox"/> Эдийн засаг <input type="checkbox"/> Байгаль орчин |

АИМ/1

Ажлын багийн анхдугаар хурлын тайлан

| | | |
|--|-------------------------|--|
| <p>Монгол улс нь үндэсний “Мон геоид” загварыг ашигладаг. EGM-96 болон Монгол орны геоидын загвар хооронд 0-1,7 метрийн зөрүү үүсдэг. Хамгийн бага зөрүү 0, хамгийн их зөрүү 1.7 метр, дундаж зөрүү 0.8 метр.</p> <p>НМЭ-ийн GEN 1.7 Хавсралт 15 хэсэгт GEN 2.1-ийн шаардлага зөрүүтэй. Монгол улс нь Балтийн тэнгисийн тогтолцоотой. Үндэсний “Мон геоид” загварыг ашигладаг.</p> | | <p><input checked="" type="checkbox"/> Үйл ажиллагаа/Техникийн түвшинд</p> |
| <p>Яагаад:</p> | <p>Шийдвэр гаргагч:</p> | |
| <p>Хэзээ: 2019 онд</p> | <p>Төлөв:</p> | |
| <p>Хэн: <input checked="" type="checkbox"/>Ажлын баг <input type="checkbox"/>Дэд ажлын хэсэг <input type="checkbox"/>MANPING <input type="checkbox"/>ИНЕГ</p> | | |

ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ

Хэлэлцүүлэг 1: Дижитал NOTAM (IP/1)

1. Танилцуулга

- 1.1 Дижитал NOTAM гэдэг нь тодорхой Viewer програм буюу автомат системээр уншигдан зурган мэдээлэл үзүүлэх боломжтой жижиг хэмжээний өгөгдлийн бүрдэл юм.
- 1.2 Сүүлийн жилүүдэд улс орнуудаас зарлагдсан NOTAM мэдээний тоо 3 дахин өсч 2018 оны байдлаар 1 саяд хүрээд байна. NOTAM мэдээний тоо хэт олширч байгаа мөн NOTAM мэдээний бүх тэмдэгтүүдийг том үсгээр бичигддэг нь уншихад төвөгтэй, автомат системд ашиглаж болохгүй зэрэг нь хэрэглэгч нарт шаардлагатай мэдээллээ цаг тухайд нь авахад хүндрэл учруулж байна. Иймд анх 2008 онд ОУИНБ – аас AIS TO AIM – д шилжих ROADMAP – г боловсруулан гаргасан бөгөөд дижитал NOTAM мэдээг тус ROADMAP – ын 3 – р үе шатын 21 – р алхам болгож баталсан.

2. Хэлэлцүүлэг

- 2.1 Дижитал NOTAM мэдээ нь зурган мэдээлэл агуулсан автомат системээр уншигдах зориулалт бүхий NOTAM мэдээ юм. Иймд улс орнуудаас зарлагдсан Дижитал NOTAM мэдээг хүлээн авч уншихын тулд AIXM 5.1 өгөгдлийн форматаар ирүүлсэн НМЭ-ийн өөрчлөлтүүд болон Digital NOTAM мэдээнүүдийг хүлээн авч унших мөн импорт хийх чадвартай автомат систем байх шаардлагатай.
- 2.2 Digital NOTAM хэрэгжүүлж байгаа улс орнуудын дунд туршлага солилцох зорилгоор 2018 онд "www.AIXM.aero" цахим хуудсаар дамжуулан уриалга гаргасан. Энэхүү уриалгад хэрэгжилтийн түвшин нь дээгүүр байгаа 6 орон нэгдэж туршлага солилцсон. Үүнд улс орнуудын хэрэгжилт дараах явцтай байна.
 - ✓ *Бразил улс:* Бүс нутгийн хувьд CRONOS системийг нэвтрүүлж, текстэн NOTAM болон дижитал NOTAM мэдээг параллелиар тарааж эхэлсэн.
 - ✓ *Эстони улс:* AIXM 5.1 өгөгдлийн санг бүрдүүлсэн, Дижитал NOTAM мэдээ боловсруулах програм хангамжийн хөгжүүлэлтийн хийсэн бөгөөд GIS viewer ашиглан 3D NOTAM мэдээг боловсруулж эхлээд байна.
 - ✓ *Ирланд улс:* 2017 оноос Дижитал NOTAM консепцийг эхлүүлэн ажиллаж байгаа бөгөөд 2019 оын эхний улиралд дижитал NOTAM мэдээг үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлэхээр ажиллаж байна.
- 2.3 Улс орнууд Дижитал NOTAM мэдээ болон энгийн текстэн хэлбэртэй NOTAM мэдээг ойрын 10 жилд зэрэг ашиглах төлөвтэй байна.
- 2.4 Монгол улсын хувьд дижитал NOTAM мэдээний хэрэгжилтийн түвшинд дараах судалгааны ажлуудыг хийж байна. Үүнд:
 - ✓ AIXM 5.1 – н цаг хугацааны ойлголт
 - ✓ AIXM 5.1 – н хаягжуулалт
 - ✓ AIXM 5.1 Mapping
 - ✓ Дижитал NOTAM мэдээний нарийвчилсан ойлголт.
 - ✓ Бусад улс орнуудын хэрэгжилт

НМҮА-ны eAIP – ын автомат системээр боловсруулагдсан НМЭ-ийн өөрчлөлтийг AIXM 5.1 өгөгдлийн форматаар экспортлож гаргах боломжтой байдаг. Иймд 2015 онд eAIP – ын автомат системээр AIXM 5.1 өгөгдлийн форматаар боловсруулагдсан НМЭ-ийн өөрчлөлтийг Eurocontrol – руу илгээж шалгуулсан нь 100% хэрэгжилттэй байна гэсэн хариу ирүүлсэн.

Хэлэлцүүлэг 2: НМҮ-ний автомат систем (IP/2)

1. Танилцуулга

- 1.1 Нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээний алба нь 2008 оноос эхлэн ХБНГУ-ын “Avitech” компанийн НМҮ-ний автомат системийг 3 үе шаттайгаар үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлэн ашиглаж байгаа билээ.
- 1.2 Уг автомат систем нь дараах 3 төрлийн үйлчилгээнд зориулсан цогц систем юм. Үүнд:
- НМҮ-ний автомат систем (eAIS)
 - НМҮ-ний автомат систем (eAIP)
 - НМҮ-ний автомат систем (eMAP)
- 1.3 Мөн уг систем нь зөвхөн нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээний бүтээгдэхүүн боловсруулахад ашиглагдахаас гадна хэрэглэгчдэд чиглэсэн үйлчилгээ үзүүлэх хэрэгсэл бүхий програм хангамж, цахим хуудастай.

2. Хэлэлцүүлэг

- 2.1 НМҮ-ний автомат систем (eAIS) нь Нислэгийн төлөвлөгөө, НХҮ-ний мэдээ, NOTAM мэдээ, Цасны NOTAM мэдээ, Нислэгийн өмнөх мэдээллийн товхимол зэрэг бүтээгдэхүүнүүдийг боловсруулах зориулалттай бөгөөд үндсэн, тогтмол, динамик төрлийн өгөгдлийн сангийн зохион байгуулалттай. Бүтээгдэхүүн боловсруулах үйл ажиллагаанд уг өгөгдлийн сангийн мэдээллийг ашигладаг нь бүтээгдэхүүний чанар, стандартыг дээшлүүлэхэд өндөр ач холбогдолтой.
Тус системийн үндсэн өгөгдлийн санг Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагын баримт бичгийн мэдээллээр, тогтмол өгөгдлийн санг НМЭ-ийн мэдээллээр, динамик өгөгдлийн санг NOTAM, SNOWTAM мэдээгээр тус тус бүрдүүлдэг.
- 2.2 НМҮ-ний автомат систем (eAIP) нь Монгол Улсын Нисэхийн мэдээллийн эмхтгэл (цаашид НМЭ), түүний бүтээгдэхүүнүүдийг боловсруулах зориулалттай.
Бүтээгдэхүүний түүхий өгөгдөл мэдээллийг хүлээн авч, боловсруулах, хэвлэх, хэрэглэгчдэд тараан дамжуулах үеийн бүх үе шатуудад болон НМҮ-нээс НММ-д шилжих ажлын хүрээнд хийгдэх өгөгдлийн багц, АIXM 5.1, электрон НМЭ зэрэг бүтээгдэхүүнийг үүсгэх үйл ажиллагаанд уг системийг ашиглаж байна.
- 2.3 НМҮ-ний автомат систем (eMAP) нь Монгол Улсын электрон газрын гадарга, саадын мэдээлэл, НМЭ, нислэгийн журмын өгөгдөл мэдээллийг ашиглан нислэгийн зургийн үйлчилгээний бүтээгдэхүүн боловсруулах зориулалттай.
- 2.4 НМҮ-ний автомат систем (Web) нь интернет сүлжээгээр дамжуулан нислэгийн төлөвлөгөө, НХҮ-ний мэдээ дамжуулах, Нислэгийн өмнөх мэдээллийн товхимол боловсруулах зориулалт бүхий “Internet self-briefing” үйлчилгээ, Монгол улсын НМЭ болон Газрын гадарга саадын өгөгдлийг харуулах “Web GIS” үйлчилгээ, Монгол Улсын НМЭ-ийн түүхий өгөгдлийг томилогдсон мэдээлэгчээс интернет сүлжээгээр дамжуулах авах, хянах зориулалт бүхий “AIM Portal” үйлчилгээг үзүүлдэг цогц систем юм.
- 2.5 Мөн дээрх системүүдийн хэвийн үйл ажиллагааг зохицуулах менежмент сервер, удирдлагын цогц системийг үйл ажиллагаандаа ашиглаж байна.

Хэлэлцүүлэг 3: Өгөгдлийн каталог (WP/1)

1. Танилцуулга

- 1.1 Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагаас улс орнуудын нисэхийн хөгжлийн зөрүүтэй байдлыг арилгах, сүүлийн үеийн техник, технологийн нэгдмэл байдлыг хангах, агаарын хөдөлгөөний удирдлагыг сайжруулах төсөл, хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэхэд зориулж Нисэхийн системийн хэсэгчилсэн сайжруулалтыг нэвтрүүлэх аргачлал (ASBU) гаргасан. Энэхүү ажлын хүрээнд Систем даяарх мэдээллийн менежмент (SWIM) Block1-т мэдээллийг цаг тухайд нь, чанарын өндөр түвшинд гаргах, солилцох шаардлага тавигдаж байгаатай холбогдуулан дэлхий нийтээр бүтээгдэхүүн төвтэй үйлчилгээнээс татгалзан өгөгдөл төвтэй болж байна.
- 1.2 Систем даяарх мэдээллийн менежмент SWIM BLOCK1-т хүрэхийн тулд ATM болон AIM системүүд нь мэдээлэл/өгөгдөл солилцдог концепцыг нэвтрүүлсэн байх шаардлагатай. Олон улс өгөгдөл төвтэй үйлчилгээнд шилжин AIXM, FIXM, WXXM гэсэн өгөгдлийн загвараар хоорондоо өгөгдөл дамжуулдаг болж байна. Манай улсын хувьд Нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээг автоматжуулан AIXM 5.1 өгөгдлийн загвараар статик өгөгдөл солилцох боломжыг бүрдүүлсэн.
- 1.3 Өгөгдөл солилцоход нэг эх үүсвэр бүхий, чанарын баталгаатай, ижил форматын өгөгдлийн сан нэн чухал асуудал бөгөөд Олон Улсын Иргэний Нисэхийн Байгууллагаас зайөгөгдлийн эх үүсвэр нэг ижил чанарын шаардлага, форматтай байх ёстойг тодорхойлсон.

2. Хэлэлцүүлэг

- 2.1 Монгол улсын Иргэний нисэхийн тухай хуулиар Иргэний нисэхийн салбарт холбогдох мэдээлэл цуглуулах, бэлтгэх, солилцох, түгээх, түүнчлэн энэ талаар бусад этгээдтэй хамтран ажиллах талаар хуульчилж өгсөн. ОУИНБ-ын Annex 15-ын 37-р өөрчлөлтөөр 2.1.5-д Нисэхийн өгөгдөл болон нисэхийн мэдээллийг бүрэн бүтэн, цаг тухайд нь хангах зорилгоор Нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээний байгууллага болон томилогдсон мэдээлэгч нь хоорондоо албан ёсны зохицуулалттай (formal arrangement) байх ёстой гэж заалт орсон ба үүнийг манай байгууллагаас урьдчилан харж ИНЕГ-ын даргын A/414 тоот тушаалаар “НМҮБ-ыг нисэхийн өгөгдөл, нисэхийн мэдээллээр хангах журам” батлагдан мэдээлэгч байгууллагууд томилогдон хамран ажиллах журам/гэрээ байгуулагдан мөрдөн ажиллаж байна.
- 2.2 ОУИНБ-ын Annex 11, 14, 15 баримт бичгүүдээс чанарын шаардлагууд хасагдаж Өгөгдлийн каталог болон нэгтгэгдэн заавал мөрдөх шинэ баримт бичиг PANS-AIM DOC 10066 нь 2018 оны 08-р сарын 28-нд батлагдсан. Энэхүү баримт бичгийн Бүлэг 4-д томилогдсон мэдээлэгчийн (data origination) шаардлагууд, өгөгдлийн нарийвчлалын шаардлага, бүрэн бүтэн байдлын дагуу өгөгдлийг бүрдүүлж НМҮБ-д хүргүүлэх талаар зааж өгсөн. PANS-AIM DOC 10066-ын Хавсралт 1 нь аэродром, агаарын зай, нислэгийн хөдөлгөөний үйлчилгээ, агаарын зам, хэрэглэлийн нислэгийн журам, радио навигацийн тоног төхөөрөмж/системийн өгөгдөл, газрын гадарга, саадын өгөгдөл, үндэсний болон орон нутгийн зохицуулалт, үйлчилгээ болон журмуудыг агуулсан ба Microsoft Excel програм хангамжийн өргөтгөлтөйгөөр хэн ч ашиглах боломжтой, өргөжүүлэх боломжтойгоор оруулж өгсөн.
- 2.3 Annex 15-ын 40-р өөрчлөлтийн Бүлэг 3 буюу 2018 оны 11-р сарын 08-наас хүчин төгөлдөр хэрэгжих Нисэхийн мэдээллийн менежмент (AIM) хэсэгт AIM нь “Нислэгийн хөдөлгөөний менежмент (ATM)-ийн системд чанарын баталгаажуулалт бүхий нисэхийн өгөгдөл болон нисэхийн мэдээллийг цаг тухайд нь цуглуулах, боловсруулах, хадгалах, нэгтгэх, солилцох,

AIM/1
Ажлын багийн анхдугаар хурлын тайлан

тараах боломжтой систем” гэж тодорхойлсон байдаг ба өгөгдлийн чанарын шаардлагыг нарийвчлан зааж өгсөн.

Өгөгдлийн чанарын шаардлага нь өгөгдлийн нарийвчлал, зөвшөөрөгдөх хэмжээ, бүрэн бүтэн байдал гэсэн 3 шаардлагаас бүрдэж байсан бол илүү нарийвчлагдан тухайн зүйл анх үүсэн гарч, бүтээн байгуулагдсанаас эхлээд хэрэглэгчдэд тараагдсаны дараа хаана агуулагдаж байгааг хүртэл бүрэн мөшгих боломж, цаг хугацаа, иж бүрэн байдал, өгөгдлийн формат зэрэг 4 шаардлага нэмэгдсэн.

- 2.4 ОУИНБ-аас шинээр гаргасан заавал мөрдөж ажиллах PANS-AIM DOC 10066 баримт бичгийн Өгөгдлийн каталогийн дагуу томилогдсон мэдээлэгч байгууллагуудтай хамтран өгөгдлийг нэн даруй бүрдүүлэх шаардлага тавигдаж байна. Жишээлбэл: blast rad, саадаас чөлөөлөгдсөн бүс, аэродромын хяналтын код, IATA код, хамгийн хүйтэн сарын дундаж температур г.м
- 2.5 Дээрх өгөгдлийн каталогийн дагуу өгөгдлөө бүрэн бүтэн бүрдүүлж авснаар дараах давуу талуудыг олгож байна. Үүнд:
- ✓ Томилогдсон мэдээлэгч болон НМУБ нь өгөгдлийн талаар нэг хэлтэй болох ба нэгдсэн нэг нарийвчлал, бүрэн бүтэн байдлыг хангаж ажиллана.
 - ✓ ИНД-71-ийн 71.5–д Монгол улсын агаарын навигацгийн бүртгэлийг иргэний нисэхийн ерөнхий газар хөтөлнө гэж заасан байдаг энэхүү бүртгэлийн гол өгөгдлийн бааз болох боломжтой.
 - ✓ Систем даяарх мэдээллийн менежмент (SWIM)-ын Block 1 аюулгүй ажиллагааг ханган бүрэн хэрэгжихэд гол алхам болно.
 - ✓ Дэлхий даяар нэгдсэн нэг өгөгдлийн форматтай болж байна.

Хэлэлцүүлэг 4: Босоо хавтгай дахь лавлагааны тогтолцоо (WP/2)

1. Танилцуулга

- 1.1 Агаарын хөлөг нь өөрийн газар зүйн байрлалыг хиймэл дагуулын тусламжтайгаар хэвтээ хавтгай дахь “x, y” солбицол, босоо хавтгай дахь “z” солбицол гэсэн 3 хэмжээстээр тодорхойлдог. Хиймэл дагуулууд нь дэлхийн агаар мандал болон түүний гадарга дээрх хэвтээ байрлалыг олон улсын WGS-84/World Geodetic System-1984 солбицлын тогтолцоонд, босоо байрлал буюу өндрийг дэлхийн татах хүчний загвар EGM/Earth Gravitational Model-д тулгуурлан илэрхийлдэг.
- 1.2 Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагаас олон улсын агаарын навигацид ашиглагдах нисэхийн өгөгдөл, нисэхийн мэдээллийг олон улсын нэгдсэн нэг тогтолцоо буюу хэвтээ байрлалыг WGS-84-өөр, босоо байрлал буюу өндрийг EGM-ээр илэрхийлэх ёстой гэсэн шаардлага тавьсан.
- 1.3 Агаарын хөлгийн компьютерт тулгуурласан дижитал тоноглолууд нь агаарын навигацийн өгөгдлийн сангаас өгөгдөл авч нисгэгчийн бүхээгт байрлуулсан дэлгэцүүдээр дамжуулан эдгээр өгөгдлийг боловсруулж мэдээлэл болгон нисгэгчид харуулдаг.
- 1.4 Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагаас заавал хэрэгжүүлэхийг шаардсан нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээний автомат системийн амин сүнс болсон нисэхийн мэдээлэл, нисэхийн өгөгдөл нь дэлхий даяар нэгдсэн нэг өндрийн тогтолцоонд илэрхийлэгдсэн байх шаардлагатай байдаг.
- 1.5 Улс дамжин нисэх олон улсын нислэгүүд дэлхийн хаана ч ниссэн дэлхий нийтээрээ ижилхэн нэг тогтолцоогоор илэрхийлэгдсэн өндрийн мэдээллийг ашиглаж, өөр өөр өндрийн тогтолцоогоор илэрхийлэгдсэн өгөгдлийн хооронд хөрвүүлэлт, шилжүүлэг хийх гэх мэтийн төвөгтэй үйл ажиллагаанаас ангид байх нөхцөлөөр хангагдах ёстой.

2. Хэлэлцүүлэг

- 2.1 Монгол Улс нь геодези, зураг зүйн үйл ажиллагаанд Балтийн тэнгисийн өндрийн тогтолцоонд илэрхийлэгдсэн өндрийн утгыг ашигладаг тул нийтийн хэрэгцээнд зориулан гаргасан байр зүйн зургууд нь ихэвчлэн Балтийн тэнгисийн тогтолцоогоор илэрхийлэгдсэн өндрийн мэдээлэл агуулсан байдаг.
- 2.2 Иргэний нисэхийн үйл ажиллагаа нь олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагаас гаргасан стандарт, зөвлөмжийн дагуу явагдаж нисэхийн аюулгүй ажиллагааг хангах шаардлагатай тул Монгол Улсын хууль тогтоомжийн дагуу Балтийн тэнгисийн тогтолцоонд илэрхийлэгдсэн өндрийн мэдээллийг ашиглах шаардлагагүй. Энэ талаар Монгол Улсын хууль тогтоомжуудад “Монгол Улсын олон улсын гэрээнд энэ хуульд зааснаас өөрөөр заасан бол олон улсын гэрээний заалтыг мөрдөнө” гэж заасан байдаг.
- 2.3 Нисэхийн мэдээллийн үйлчилгээнээс Нисэхийн мэдээллийн менежментэд шилжих ерөнхий төлөвлөгөөний тулгуур багана болсон газрын гадарга, саад болон аэродромын зураглалын өгөгдлийн сан болон нисэхийн өгөгдөл, нисэхийн мэдээлэл нь олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагын стандарт, зөвлөмжийн дагуу EGM-д илэрхийлэгдсэн өндрийн мэдээлэл агуулсан байх шаардлагатай.
- 2.4 Өргөн уудам нутаг дэвсгэртэй манай орны хувьд eTOD/Electronic Terrain and Obstacle Database буюу газрын гадарга ба саадын электрон өгөгдлийн сан бүрдүүлэх нь ихээхэн цаг хугацаа, хөрөнгө мөнгө шаардсан ажил боловч Монгол Улсын Иргэний нисэхийн ерөнхий газраас олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагаас тавьсан шаардлага, зөвлөмжийг биелүүлж, нисэхийн аюулгүй ажиллагааг хангах зорилгоор 2010 оноос эхлэн иргэний

АИМ/1
Ажлын багийн анхдугаар хурлын тайлан

нисэхийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах нисэхийн өгөгдөл, нисэхийн мэдээллийн өндрийн утгыг EGM-д бүрдүүлж эхэлсэн.

- 2.5 Одоогийн байдлаар Монгол Улсын газар нутгийг бүрэн хамарсан Бүс 1-ийн газрын гадарга, саадын электрон өгөгдлийн сан, иргэний нисэхийн зориулалттай 25 нисэх буудлын Бүс 2-ын газрын гадарга, саадын электрон өгөгдлийн сан болон 6 нисэх буудлын Бүс 3-ын газрын гадарга, саад болон аэродромын зураглалын өгөгдлийн сангийн өндрийн утгуудыг EGM-ээр бүрдүүлээд байна.
- 2.6 Энэхүү бүрдүүлсэн өгөгдлийн санг иргэний нисэхийн үйл ажиллагаанд ашиглахад саадгүй болгохын тулд ИНЕГ-ын удирдлагаас Иргэний нисэхийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах нисэхийн өгөгдөл, нисэхийн мэдээллийн өндрийн утгыг EGM-ээр илэрхийлэх асуудалд холбогдох шийдвэр гаргуулах шаардлагатай байна.
- 2.7 Дэлхийн нислэгийн хөдөлгөөний менежментийн концепци (Global Air Traffic Management Concept)-д ирээдүйн АТМ-ийн системийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг холбох гол хэрэгсэл нь нисэхийн мэдээлэл, нисэхийн өгөгдөл байна гэж заасан байдаг учир бид ирээдүйд дэлхий нийтийг хамарсан өгөгдлийн сантай холбогдох нь зайлшгүй. Дэлхийн нэгдсэн санд нэгдэхийн тулд нисэхийн өгөгдөл, нисэхийн мэдээллийн өндрийн утгыг дэлхийн стандартад нийцүүлэн EGM-д илэрхийлж, Балтийн тэнгисийн тогтолцоонд илэрхийлэгдсэн өндрийн утгыг иргэний нисэхийн үйл ажиллагаанд ашиглахыг зогсоох шаардлагатай байна.

3. Санал

- 3.1 Олон улсын мэргэжлийн хэмжил зүйчийг урьж, хэмжилтийн судалгааны үндэслэл дээр шийдвэр гаргах
- 3.2 Босоо хавтгай дах өндрийн тогтолцооны талаар Геодезийн газартай хамтарч хурал зохион байгуулах

Хэлэлцүүлэг 5: Ямар өндрийн тогтолцоо ашиглах вэ? (WP/3)

1. Танилцуулга

- 1.1 “Монгол улсын иргэний нисэхийн үйл ажиллагаанд ямар өндрийн тогтолцоо ашиглах нь зөв вэ?” сэдвийн хүрээнд өнөөдөр тулгамдаад буй өндрийн тогтолцоог сонгох, зарлан мэдээлэх, үйл ажиллагаанд ашиглах үйл явцын талаар судалсан ажлын үр дүн, бусад орны жишээ, өндрийн тогтолцоог сонгохтой холбоотой үүсэх асуудал, гарч болох эрсдэл болон дэвшүүлж буй тохиромжтой хувилбарыг танилцуулна.

2. Хэлэлцүүлэг

- 2.1 Монгол улсын иргэний нисэхийн үйл ажиллагаанд Балтийн тэнгисийн өндрийн тогтолцоог ашиглах
2.2 Хавсралт 15-аас зөрүүтэй байдлаа зарлан мэдээлэх

3. Санал

- 3.1 1940 онд анх батлагдсан 1:100 000, 1:200 000, 1: 500 000, 1:1 000 000, 1: 2 000 000, 1: 5 000 000, 1:10 000 000 масштабтай байр зүйн цаасан зургууд нь хэт хуучны, бодит байдлаас зөрүүтэй мэдээллийг агуулж байгаа учраас Иргэний нисэхийн үйл ажиллагаанд ашиглахгүй байх зүйтэй.