

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

ШУУДАНГИЙН ХҮРГЭЛТИЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭ. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

Postal delivery services. General requirements

MNS:2026
(ТӨСӨЛ)

Албан хэвлэл

СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗАР
УЛААНБААТАР ХОТ
2026 он

ӨМНӨХ ҮГ

Стандарт, хэмжил зүйн газар (цаашид СХЗГ гэх) нь Олон улсын стандартчиллын байгууллага (International Organization for Standardization, ISO)-ын гишүүн бөгөөд үндэсний стандарт боловсруулах ажлыг холбогдох салбарын техникийн хороогоор дамжуулан гүйцэтгэдэг.

Энэхүү стандартыг Харилцаа холбооны зохицуулах хороо (цаашид ХХЗХ гэх)-ны захиалгаар зөвлөх үйлчилгээний гэрээний хүрээнд зөвлөхийн баг боловсруулж, Харилцаа холбооны салбарын стандартчиллын техникийн хорооны хурлаар хэлэлцэн зөвшилцөв.

Стандартыг боловсруулахад Дэлхийн шуудангийн холбоо (Universal Postal Union, UPU)-ны 2025 оны Дубайн конгрессын актууд, UPU-ийн техникийн стандартын каталог, Дэлхийн гаалийн байгууллага (World Customs Organization, WCO) болон UPU-ийн урьдчилсан цахим өгөгдөл солилцооны хамтарсан удирдамж, ISO болон Европын стандартчиллын хороо (European Committee for Standardization, CEN)-ны холбогдох стандарт, Америкийн Нэгдсэн Улсын Шуудангийн албаны Ерөнхий хянан шалгагчийн газар (USPS OIG)-ын судалгаа, Монгол Улсын хууль тогтоомж, холбогдох MNS стандартууд болон шуудангийн хүргэлтийн үйлчилгээний суурь судалгаа, процессын судалгааны тайланг үндэслэв.

Уг стандартыг Монгол Улсын үндэсний стандартчиллын тогтолцооны суурь стандарт MNS 1-1:2021, MNS 1-2:2022-ын дагуу боловсруулав.

Энэ стандартыг анх удаа боловсруулав.

Стандарт, хэмжил зүйн газар (СХЗГ), Улаанбаатар хот. Цахим хуудас: www.estandart.gov.mn
«Стандартчилал, техникийн зохицуулалт, тохирлын үнэлгээний итгэмжлэлийн тухай» Монгол Улсын хуулийн дагуу энэхүү стандартыг бүрэн эсхүл хэсэгчлэн хэвлэх, олшруулах эрх нь гагцхүү СХЗГ-т байна.

Агуулга

1	Хамрах хүрээ	5
2	Норматив эшлэл	5
3	Нэр томъёо, тодорхойлолт ба товчилсон үг	6
4	Үндсэн зарчим ба ерөнхий шаардлага	10
5	Хүргэлтийн үйлчилгээний ангилал.....	11
6	Үйлчилгээний түвшин ба хүргэлтийн хугацааны шалгуур	11
7	Хаягийн мэдээллийн бүтэц.....	12
8	Илгээмжийн таних дугаар, хүргэлтийн төлөв, хүлээлцэх бүртгэл	13
9	Хүлээн авагчийн баталгаажуулалт ба гардуулалтын нотолгоо	14
10	Гэрээс гадуурх хүргэлтийн дэд бүтэц	15
11	Биет харилцаагүй хүргэлт	16
12	Буцаалтын үйлчилгээ ба буцаалтын логистик.....	17
13	Тусгай нөхцөлтэй илгээмжийн хүргэлт	18
14	Автомат ба автономит хүргэлтийн туршилтын шаардлага	18
15	Өгөгдөл солилцоо, мэдээлэл хамгаалал, кибер аюулгүй байдал.....	19
16	Хэрэглэгчийн гомдол, маргаан, нөхөн төлбөр	20
17	Хот, хөдөө, орон нутгийн хүргэлтийн онцлог	21
18	Тасралтгүй байдал, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал ба байгаль орчны хариуцлага	21
19	Чанарын гүйцэтгэлийн үзүүлэлт, хяналт, тайлагнал.....	22
20	Тохирлын үнэлгээ	23
	А хавсралт	25
	Б хавсралт	29
	В хавсралт	31
	Г хавсралт	33
	Д хавсралт	35
	Е хавсралт	40
	Ж хавсралт	42
	З хавсралт	45
	И хавсралт	46
	К хавсралт	56
	Л хавсралт	59
	Ном зүй.....	61

ОРШИЛ

Дижитал эдийн засаг, цахим худалдааны эрчимтэй өсөлт нь шуудангийн салбарын үйлчилгээний бүтцийг захидал шуудангаас багц илгээмж, платформд суурилсан хүргэлт рүү шилжүүлж, сүүлийн шатны хүргэлт (last-mile delivery) нь үйлчилгээний чанар, өртөг, хэрэглэгчийн сэтгэл ханамжийг тодорхойлогч гол үе шат болов. Үүнтэй зэрэгцэн ухаалаг хайрцаг (smart parcel locker), хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэг (pick-up and drop-off, PUDO), биет харилцаагүй хүргэлт (contactless delivery), автомат болон автономит хүргэлтийн шийдлүүд нэвтэрч, хүргэлтийн үйл явцын өгөгдөл, нотолгоо, аюулгүй байдалд тавих шаардлага өөрчлөгдөж байна.

Дэлхийн шуудангийн холбооны 2025 оны Дубайн конгрессоор баталсан Дэлхийн шуудангийн конвенцын нэмэлт, өөрчлөлтөөр гишүүн орнууд хүргэлтийн стандарт, зорилтоо тогтоож, нийтэлж, шинэчлэх, хэрэгжилтийг нь хэмжих үүргийг тодотгосон. Урьдчилсан цахим өгөгдөл (electronic advance data, EAD), илгээмжийн S10 таних дугаар, мөшгөлтийн үйл явдлын мэдээлэл нь олон улсын шуудангийн төлбөр тооцоо, гааль, аюулгүй байдлын зохицуулалтын салшгүй хэсэг болсныг харгалзав. Монгол Улсын хувьд шуудангийн үйлчилгээний ерөнхий үйл ажиллагааг MNS 6776:2019, хаягийг MNS 6775:2024, хөдөлгөөнт салбарыг MNS 6356:2024, аюулгүй байдлыг MNS 5539:2019 зэрэг үндэсний стандарт болон Шуудангийн үйлчилгээ үзүүлэхэд мөрдөх дүрэм зохицуулж байна. Гэвч илгээмжийн таних дугаар, хүргэлтийн төлөвийн нэгдсэн код, гардуулалтын нотолгоо, оператор хоорондын өгөгдөл солилцоо, буцаалтын логистик, гэрээс гадуурх хүргэлтийн дэд бүтэц, платформын хариуцлага, гаалийн урьдчилсан өгөгдөл, чанарын гүйцэтгэлийн үзүүлэлт, шинэ технологийн туршилт зэрэг дижитал хүргэлтийн гол элементэд нэгдсэн зохицуулалт байхгүй байгааг суурь судалгаагаар тогтоов.

Иймд энэхүү стандарт нь MNS 6776:2019 болон холбогдох дүрэм, зохицуулалтын дээр нэмэгдэх дижитал хүргэлтийн давхарга буюу шинэ элементийг зохицуулах зорилготой бөгөөд одоо мөрдөж буй стандарт, зохицуулалтыг орлохгүйгээр уялдуулан гүйцээнэ.

Стандарт нь технологийн хувьд саармаг, үйлчилгээний эрсдэлд суурилсан, өгөгдлөөр хэмжиж баталгаажуулах зарчимд тулгуурлана. Стандартын шаардлагыг илгээмжийн амьдралын мөчлөгийн дараалал ба хөндлөн чиглэлийн шаардлагаар зохион байгуулав. Шаардлагын хэрэгжилтийг үйлчилгээ эрхлэгчийн техник, санхүүгийн чадавхтай уялдуулан үе шаттай нэвтрүүлэх шатлалыг Ж хавсралтад тусгав.

Энэ стандарт нь сайн дурын үндэсний стандарт байна. Тусгай зөвшөөрлийн нөхцөл, шаардлага буюу зохицуулагч байгууллагын журамд эш татсан тохиолдолд энэ стандартын холбогдох шаардлагыг заавал дагаж мөрдөнө. Тохирлын үнэлгээний зарчмыг 20-р зүйлд тодорхойлов.

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ**Ангиллын код: 03.240**

Шуудангийн хүргэлтийн үйлчилгээ. Ерөнхий шаардлага	MNS:2026
Postal delivery services. General requirements	

Стандарт, хэмжил зүйн газрын даргын 2026 оны ... дугаар сарын ...-ны өдрийн ... дугаар тушаалаар батлав.

Энэхүү стандарт нь батлагдсан өдрөөс эхлэн хүчинтэй.

1 Хамрах хүрээ

1.1 Энэ стандартаар шуудангийн хүргэлтийн үйлчилгээний нэр томъёо, үйлчилгээний ангилал, үйлчилгээний түвшин ба хүргэлтийн хугацааны шалгуур, хаягийн мэдээллийн бүтэц, илгээмжийн таних дугаар, хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлын код, хүлээлцэх бүртгэл, хүлээн авагчийн баталгаажуулалт ба гардуулалтын нотолгоо, гэрээс гадуурх хүргэлтийн дэд бүтэц, биет харилцаагүй хүргэлт, буцаалтын логистик, тусгай нөхцөлтэй илгээмжийн хүргэлт, автомат ба автономит хүргэлтийн туршилт, өгөгдөл солилцоо, хэрэглэгчийн мэдээлэл хамгаалал, гомдол шийдвэрлэлт, тасралтгүй байдал, чанарын гүйцэтгэлийн үзүүлэлт, тохирлын үнэлгээнд тавих ерөнхий шаардлагыг тогтооно.

1.2 Энэ стандарт нь шуудангийн үйлчилгээний ерөнхий үйл ажиллагааг тогтоосон MNS 6776:2019 болон холбогдох дүрэм, зохицуулалтын дээр нэмэгдэх дижитал хүргэлтийн шаардлагыг тодорхойлох бөгөөд илгээмжийн хэмжээ, жин, хадгалах хугацаа, буцаах журам, лавлагаа зэрэг үйл ажиллагааны шаардлагад MNS 6776:2019-ийг баримтална.

1.3 Энэ стандартыг дараах этгээд мөрдөнө. Үүнд:

- дотоодын болон улс хоорондын шуудангийн үйлчилгээ эрхлэх тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч, томилогдсон оператор;
- буухиа болон илгээмж хүргэлтийн үйлчилгээ эрхлэгч;
- ухаалаг хайрцаг, өөртөө үйлчлэх цэг, хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэг, хөдөлгөөнт салбарын үйлчилгээ эрхлэгч;
- цахим худалдааны болон платформд суурилсан хүргэлтийн үйлчилгээ эрхлэгч, дэд гүйцэтгэгч;
- шуудангийн сүлжээнд харилцан холболтоор оролцогч бусад этгээд.

1.4 Шуудангийн төлбөрийн үйлчилгээ, тариф тогтоох харилцаа, тээврийн хэрэгслийн техникийн хийц, агаарын навигаци, эм, хүнс, аюултай ачаа, гаалийн хяналтын тусгай шаардлагыг энэ стандарт орлохгүй.

2 Норматив эшлэл

Энэхүү стандартад дараах эш татсан баримт бичгүүдийг хэрэглэнэ. Он заасан эшлэлийн хувьд зөвхөн эш татсан хэвлэлийг, он заагаагүй эшлэлийн хувьд хамгийн сүүлийн хэвлэл (нэмэлт, өөрчлөлтийн хамт)-ийг хэрэглэнэ. Хаалтад олон улсын стандартыг үндэсний болгон хүлээн авсан зэргийг (IDT — ижил) тэмдэглэв.

Баримт бичиг	Нэр
MNS 0515:2022	Шуудан холбоо. Нэр томьёо
MNS 6776:2019	Шуудангийн үйлчилгээнд тавих шаардлага
MNS 6775:2024	Хаяг. Хаягийн бичвэрт тавих шаардлага
MNS 6356:2024	Мэдээлэл, шуудан, харилцаа холбооны хөдөлгөөнт салбар
MNS 5978:2024	Шуудангийн хайрцаг
MNS 5539:2019	Шуудангийн аюулгүй байдал
MNS 5970:2009	Шуудангийн логистик үйлчилгээ
MNS 5540:2005	Шуудангийн ажлын байр
MNS 6364:2013	Хамгаалагдсан электрон шуудангийн үйлчилгээний интерфэйс (UPU S43, IDT)
MNS ISO 45001	Хөдөлмөрийн эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын менежментийн тогтолцоо (ISO 45001, IDT)
MNS ISO/IEC 27001	Мэдээллийн аюулгүй байдлын менежментийн тогтолцоо (ISO/IEC 27001, IDT)
ISO 32110:2023	Transaction assurance in E-commerce — Vocabulary
ISO/IEC 17000	Conformity assessment — Vocabulary and general principles
UPU S10	Identification of postal items — 13-character identifier
UPU S42	International postal address components and templates
UPU M40 (EMSEVT)	Item events message specification
UPU M33 (ITMATT V1)	Item attributes — advance electronic data. Шилжилтийн хувилбар: M52 (ITMATT V2), батлагдсаны дараа үе шаттай шилжинэ
UPU M41 (PREDES V2.1)	Dispatch pre-advice message specification. Шилжилтийн хувилбар: M57 (PREDES V2.3), батлагдсаны дараа үе шаттай шилжинэ
CEN/TS 16819:2015	Postal services — Parcel boxes for end use — Technical features
WGS 84	World Geodetic System 1984 — Дэлхийн геодезийн байрлалын солбицлын тогтолцоо (EPSG:4326)
EN 13850:2020	Postal services — Quality of service — Measurement of the transit time of end-to-end services for single piece priority mail and first class mail
EN 14012:2019	Postal services — Quality of service — Complaints handling principles
UPU S53	Хаягийн өгөгдлийг систем хооронд солилцох бүтцийн стандарт
UPU M13 (RESDES V1.1)	Илгээлтийн багц хүлээн авсан хариу мэдээний мессежний стандарт

Монгол Улсын Шуудангийн тухай хууль, Хаягжуулалтын тухай хууль, Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хууль, Кибер аюулгүй байдлын тухай хууль, Цахим гарын үсгийн тухай хууль болон ХХЗХ-ны баталсан шуудангийн үйлчилгээ үзүүлэхэд мөрдөх дүрэм, тусгай зөвшөөрлийн нөхцөл, шаардлага, илгээмж хүргэх хугацааны зохицуулалт энэ стандарттай зэрэгцэн үйлчилнэ.

3 Нэр томьёо, тодорхойлолт ба товчилсон үг

Энэ стандартад MNS 0515:2022, ISO 32110:2023 болон холбогдох UPU стандартад тодорхойлсон нэр томьёог хэрэглэнэ. Тухайлбал шуудангийн үйлчилгээ, илгээмж, үйлчилгээ эрхлэгч (шуудангаар үйлчлэгч), гардуулалтын нотолгоо (proof of delivery), мөшгөлт (tracking), буцаах, дахин хүргүүлэх зэрэг нэр томьёог MNS 0515:2022-т, хөдөлгөөнт салбарыг MNS 6356:2024-т заасны дагуу ойлгоно. Дараах шинэ нэр томьёог нэмж тодорхойлов.

3.1. сүүлийн шатны хүргэлт (last-mile delivery)

Илгээмжийг хүргэлтийн сүлжээний сүүлчийн зангилаа цэгээс эцсийн хүлээн авагчид хүргэх үе шат.

3.2. хүргэлтийн цэг (delivery point)

Илгээмжийг гардуулахаар тодорхойлсон газар буюу байгууламж бөгөөд гэрийн болон ажлын хаяг, ухаалаг хайрцаг, хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэг, өөртөө үйлчлэх цэгийг хамруулна.

3.3. илгээмжийн таних дугаар (item identifier)

Илгээмж бүрд олгох бөгөөд амьдралын мөчлөгийн туршид өөрчлөгдөхгүй, давтагдашгүй дугаар.

3.4. хүргэлтийн төлөвийн үйл явдал (tracking event)

Илгээмжийн амьдралын мөчлөгийн тодорхой мөчид үүсэж, нэгдсэн кодоор бүртгэгдэх төлөвийн өөрчлөлт.

3.5. онцгой нөхцөлийн код (exception code)

Хүргэлт саатсан, амжилтгүй болсон, өөрчлөгдсөн, гэмтсэн, алдагдсан болон хэвийн бус үйл явдлын шалтгааныг илэрхийлэх стандарт код.

3.6. цахим гардуулалтын нотолгоо (electronic proof of delivery, e-POD)

Гардуулалтын нотолгоог цахим хэлбэрээр үүсгэж, бүрэн бүтэн байдлыг нь баталгаажуулан хадгалсан өгөгдлийн багц.

3.7. хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэг (pick-up and drop-off point, PUDO)

Хэрэглэгч илгээмжээ хүлээн авах болон хүлээлгэн өгөх зориулалттай, гэрээт үйлчилгээний цэг.

3.8. ухаалаг хайрцаг (smart parcel locker)

Илгээмжийг түр хадгалж, хэрэглэгчид цахим кодоор олгох, сүлжээнд холбогдсон, хандалтын бүртгэл, төлөвийн хяналттай автоматжуулсан төхөөрөмж.

3.9. өөртөө үйлчлэх цэг (self-service point)

Хэрэглэгч ажилтны оролцоогүйгээр илгээмж хүлээлгэн өгөх, хүлээн авах үйлдлийг гүйцэтгэх байгууламж, төхөөрөмж.

3.10. гэрээс гадуурх хүргэлт (out-of-home delivery, ООН)

Илгээмжийг хүлээн авагчийн гэрийн буюу ажлын хаягаас өөр, урьдчилан тодорхойлсон хүргэлтийн цэгт хүргэх үйлчилгээ.

3.11. биет харилцаагүй хүргэлт (contactless delivery)

Илгээмжийг хүлээн авагчтай биечлэн харилцахгүйгээр, урьдчилан зөвшөөрсөн аюулгүй байршилд үлдээж, нотолгоо үүсгэх хүргэлтийн хэлбэр.

3.12. тусгай нөхцөлтэй илгээмж (special-condition item)

Үнэ цэн, эрсдэл, эрх зүйн ач холбогдол, хадгалалт, тээвэрлэлтийн онцлогоос шалтгаалан нэмэлт хяналт шаардах илгээмж.

3.13. хүлээн авах үед төлөх төлбөр (cash on delivery, COD)

Илгээмжийг гардуулах үед хүлээн авагчаас барааны буюу үйлчилгээний төлбөрийг хурааж, илгээгч буюу худалдаа эрхлэгчид шилжүүлэх үйлчилгээ.

3.14. буцаалтын таних дугаар (return identifier)

Буцаалтын үйлчилгээ бүрд олгох бөгөөд эх илгээмжийн таних дугаартай холбогдох давтагдашгүй дугаар.

3.15. үйлчилгээний түвшний үзүүлэлт (service level agreement, SLA)

Үйлчилгээний чанар, хугацаа, гүйцэтгэлийн зорилтот түвшнийг тодорхойлж, нийтэд зарласан буюу гэрээгээр тохирсон нөхцөл.

3.16. захиалга хаах цаг (cut-off time)

Тухайн өдрийн хүргэлтийн үйлчилгээнд хамрагдах захиалга, илгээмжийг хүлээн авах эцсийн цаг.

3.17. тухайн өдрийн хүргэлт (same-day delivery)

Захиалга хаах цагаас өмнө хүлээн авсан илгээмжийг тухайн өдөрт нь багтаан хүргэх үйлчилгээ.

3.18. шуурхай хүргэлт (instant delivery)

Захиалга баталгаажсанаас хойш богино хугацаанд, ихэвчлэн 30–120 минутын дотор гүйцэтгэх хүргэлтийн үйлчилгээ.

3.19. тогтоосон цагийн хүргэлт (time-definite delivery)

Урьдчилан тохирсон огноо, цагийн цонхонд багтаан гүйцэтгэх хүргэлтийн үйлчилгээ.

3.20. нэг удаагийн нууц код (one-time password, OTP)

Гардуулалтыг баталгаажуулах зорилгоор нэг удаагийн хэрэглээнд зориулан үүсгэж, хүлээн авагчид албан сувгаар илгээх код.

3.21. хурдан хариу үйлдлийн код (quick response code, QR)

Гардуулалт, буцаалт зэрэг үйлдлийг баталгаажуулахад ашиглах, машинд уншигдах хоёр хэмжээст код.

3.22. урьдчилсан цахим өгөгдөл (electronic advance data, EAD)

Илгээмжийг биетээр хөдөлгөхөөс өмнө буюу зэрэгцүүлэн гааль, аюулгүй байдлын болон хүлээн авагч операторын системд дамжуулах илгээмжийн цахим мэдээлэл.

3.23. өгөгдөл солилцоо (electronic data interchange, EDI)

Байгууллага хоорондын мэдээллийг стандарт бүтэцтэй цахим мессежээр солилцох арга.

3.24. хэрэглээний программчлалын интерфейс (application programming interface, API)

Мэдээллийн системүүд тодорхойлогдсон дүрмээр өгөгдөл солилцох программчлалын интерфейс.

3.25. хариуцлагын тасралтгүй мөр (chain of custody)

Илгээмж болон түүний өгөгдөлд хариуцлага шилжсэн бүх үйл явдлыг тасралтгүй, нотлогдохуйц байдлаар бүртгэсэн дараалал.

3.26. хүлээлцэх бүртгэл (handover record)

Илгээмж, илгээлтийн багц, савыг оператор хооронд болон дотоод шатанд хүлээлцсэнийг нотлох цахим бүртгэл.

3.27. аудитын мөр (audit trail)

Систем дэх үйлдэл, хандалт, өөрчлөлтийг он цагийн дарааллаар, өөрчлөх боломжгүй хэлбэрээр хадгалсан бүртгэл.

3.28. геохашилт (geofencing)

Тодорхойлсон газарзүйн хил хязгаарын дотор үйл ажиллагаа явуулахыг программ хангамжийн түвшинд хязгаарлах арга.

3.29. автономит хүргэлт (autonomous delivery)

Нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж (unmanned aircraft system, UAS), хүргэлтийн робот, өөрөө жолооддог тээврийн хэрэгслээр гүйцэтгэх хүргэлт.

3.30. платформд суурилсан хүргэлт (platform-based delivery)

Цахим худалдааны болон захиалгын платформоор дамжуулан үүссэн захиалгыг платформтой мэдээлэл солилцох замаар гүйцэтгэх хүргэлт.

3.31. илгээлтийн багц (dispatch)

Нэг чиглэлд нэгэн зэрэг илгээх зорилгоор нэгтгэсэн, давтагдашгүй таних дугаар бүхий илгээмж, савны багц.

3.32. мөрдөх хуудас (tracking page)

Хэрэглэгчид илгээмжийн төлөвийн үйл явдлын мэдээллийг харуулах цахим интерфейс.

3.33. хаалтын төлөв (closure status)

Илгээмжийн амьдралын мөчлөг гардуулалт, буцаалт эсхүл бусад эцсийн үр дүнгээр дууссаныг илэрхийлэх төлөв.

3.34. Товчилсон үг.

Товчлол	Англи	Утга
API	Application Programming Interface	Хэрэглээний программчлалын интерфейс
COD	Cash on Delivery	Хүлээн авах үед төлөх төлбөр
EAD	Electronic Advance Data	Урьдчилсан цахим өгөгдөл
EDI	Electronic Data Interchange	Цахим өгөгдөл солилцоо
e-POD	Electronic Proof of Delivery	Цахим гардуулалтын нотолгоо
KPI	Key Performance Indicator	Чанарын гүйцэтгэлийн үзүүлэлт
OOH	Out-of-Home	Гэрээс гадуурх хүргэлт
OTP	One-Time Password	Нэг удаагийн нууц код
POD	Proof of Delivery	Гардуулалтын нотолгоо
PUDO	Pick-Up and Drop-Off	Хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэг
QR	Quick Response	Хурдан хариу үйлдлийн код
SLA	Service Level Agreement	Үйлчилгээний түвшний үзүүлэлт
UAS	Unmanned Aircraft System	Нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж

4 Үндсэн зарчим ба ерөнхий шаардлага

- 4.1.** Үйлчилгээ эрхлэгч нь хууль ёсны байдал, хэрэглэгч төвтэй байдал, хүртээмж, аюулгүй байдал, ил тод байдал, өгөгдлийн үнэн зөв байдал, харилцан ажиллах чадвар, технологийн саармаг байдал, эрсдэлд суурилсан хяналт, байгаль орчны хариуцлага болон тасралтгүй сайжруулалтын зарчмыг мөрдөнө.
- 4.2.** Үйлчилгээ эрхлэгч нь хууль тогтоомжид заасан тусгай зөвшөөрөл, бүртгэлтэй байх бөгөөд тусгай зөвшөөрлийн нөхцөл, шаардлагыг үйл ажиллагаандаа мөрдөнө.
- 4.3.** Үйлчилгээ эрхлэгч нь илгээмж хүлээн авах, ангилан ялгах, тээвэрлэх, сүүлийн шатны хүргэлт гүйцэтгэх, гардуулах, буцаах үйл ажиллагааны дотоод журам, ажлын зааврыг баталж мөрдөх бөгөөд илгээмжийг хүлээн авснаас эцсийн хүргэлт, буцаалт эсхүл хаалтын төлөв хүртэлх хариуцлагын шилжилтийг баримтжуулсан процесстой байна.
- 4.4.** Үйлчилгээ эрхлэгч нь хүргэлтийн үйлчилгээний чанар, хүртээмж, аюулгүй байдал, илгээмжийн бүрэн бүтэн байдал, хэрэглэгчийн мэдээлэл хамгаалал, мөшгөлт, гардуулалтын нотолгоо, гомдол шийдвэрлэлт, гүйцэтгэлийн тайлагналыг хамарсан удирдлагын тогтолцоотой байна. Чанарын удирдлагыг MNS ISO 9001-д, аюулгүй байдлын удирдлагыг ISO 28000:2022-т нийцүүлэх нь зүйтэй.
- 4.5.** Туслан гүйцэтгэгч, гэрээт хүргэлтийн ажилтан, хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэг, ухаалаг хайрцгийн үйлчилгээ эрхлэгчид шилжүүлсэн ажил нь үндсэн үйлчилгээ эрхлэгчийн хэрэглэгчийн өмнө хүлээх хариуцлагыг арилгахгүй.
- 4.6.** Илгээмжийн бүрэн бүтэн байдал, шуудангийн нууцыг үйлчилгээний бүх шатанд хамгаална. Аюулгүй байдлын шаардлагад MNS 5539:2019-ийг баримтална.
- 4.7.** Хиймэл оюун (artificial intelligence, AI), автомат шийдвэр, динамик маршрут ашигласан тохиолдолд хүнээр хянах боломж, шийдвэрийн аудитын мөр, ялгаварлан гадуурхах эрсдэлийн үнэлгээ, өгөгдлийн чанарын хяналтыг хэрэгжүүлэх нь зүйтэй.
- 4.8.** Хүргэлтийн ажилтан нь үйл ажиллагааны журам, хэрэглэгчтэй харилцах соёл, мэдээлэл хамгаалал, хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын сургалтад жилд нэгээс доошгүй удаа хамрагдсан байна.
- 4.9.** Үйлчилгээ эрхлэгч нь илгээмжийн бүртгэл, мөшгөлт, гардуулалтын нотолгоо, гомдлын бүртгэл, гүйцэтгэлийн тайлагналыг цахим хэлбэрээр хөтлөх мэдээллийн системтэй байна.
- 4.10.** Үйлчилгээ эрхлэгч нь хөгжлийн бэрхшээлтэй, ахмад настан, дижитал чадвар хязгаарлагдмал болон алслагдсан хэрэглэгчид үйлчилгээ авах бодит боломжийг хангах бөгөөд үйлчилгээний ангилал, нөхцөл, тариф, хугацаа, гомдол гаргах журмыг захиалга баталгаажихаас өмнө нийтэд ил тод мэдээлнэ.

5 Хүргэлтийн үйлчилгээний ангилал

5.1. Үйлчилгээ эрхлэгч нь хүргэлтийн үйлчилгээгээ хугацаа, байршил ба суваг, баталгаажуулалт, илгээмжийн шинж, газар зүйн хэмжээсээр ангилж, ангилал бүрд нэр томъёоны нэг мөр тодорхойлолт өгч, нийтэд зарлана. Нэг үйлчилгээ хэд хэдэн ангиллын шинжийг зэрэг агуулж болно.

1-р хүснэгт — Хүргэлтийн үйлчилгээний ангиллын хэмжээс

Хэмжээс	Үндсэн төрөл	Тайлбар
Хугацаа	ердийн, дараагийн өдрийн, тухайн өдрийн, шуурхай, тогтоосон цагийн	Хугацааны амлалт ба тооцох эхлэх цэгийг тодорхойлно
Байршил, суваг	гэр, байгууллага, PUDO, ухаалаг хайрцаг, өөртөө үйлчлэх цэг, хөдөлгөөнт салбар, аюулгүй байршил	Хүлээлгэн өгөх цэг, нэвтрэх нөхцөл, хадгалалтын хариуцлагыг тогтооно
Баталгаажуулалт	энгийн, OTP/QR, гарын үсэг, бичиг баримт, төлөөлөгч, байгууллага	Илгээмжийн эрсдэлд тохируулна
Илгээмжийн шинж	ердийн, хэврэг, үнэт, том оврын, температурын хяналттай, COD, аюултай	Тусгай сав баглаа, тээвэрлэлт, нотолгоог шаардана
Газар зүй	хот, гэр хороолол, аймгийн төв, сум, баг, алслагдсан, хил дамнасан	Сүлжээ, давтамж, улирал, замын нөхцөлийг тусгана

Тайлбар: Хүргэлтийн үйлчилгээний үндсэн арван процессын зураглалыг И хавсралтад лавлагаа болгон үзүүлэв.

6 Үйлчилгээний түвшин ба хүргэлтийн хугацааны шалгуур

6.1. Үйлчилгээ эрхлэгч нь 5-р зүйлд заасан ангилал бүрд үйлчилгээний түвшний үзүүлэлт (SLA)-ийг тогтоож, нийтэд зарлана. SLA нь дараах бүрэлдэхүүнтэй байна. Үүнд:

- үйлчилгээний нэр, ангиллын код, хамрах бүс, хэрэглэгчийн сегмент;
- захиалга болон илгээмж хүлээн авах эцсийн цаг (cut-off time), амралт, баярын өдрийн журам;
- хугацаа тооцож эхлэх үйл явдал ба хугацаа тооцож дуусах үйл явдал;
- зорилтот ба дээд хугацаа, хэмжих нэгж, цагийн бүс;
- хугацаанаас хасах болон түдгэлзүүлэх үндэслэл, түдгэлзүүлэлт эхлэх ба дуусах үйл явдал;
- хэрэглэгчид мэдэгдэх суваг ба шинэчилсэн хугацааны амлалт;
- хоцролтын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, нөхөн олговрын нөхцөл, нэхэмжлэл гаргах журам, хариуцлагын хил зааг;
- тайлагнах чанарын гүйцэтгэлийн үзүүлэлт, өгөгдлийн эх үүсвэр, тайлагнах давтамж;
- үйлчилгээний нөхцөлийн хувилбарын дугаар, хүчин төгөлдөр болох огноо.

6.2. Хүргэлтийн хугацааг илгээмжийг хүлээн авч, заавал бүртгэх өгөгдөл бүрэн болсон мөчөөс тооцно. Гаалийн болон аюулгүй байдлын шалгалт, давагдашгүй хүчин зүйл, хүлээн авагчийн хүсэлтээр өөрчилсөн хугацааг хэрхэн тооцохыг SLA-д тодорхой заана. Хүргэлтийн хугацааны хэмжилтийг EN 13850-д заасан эцсээс эцэст

хүрэх хугацааны хэмжилтийн зарчимд нийцүүлэн, 20.6-д заасан түүврийн аргаар баталгаажуулна.

6.3. “Хүргэсэн” төлөвийг дараах тусдаа үйл явдлын кодоор ялгаж бүртгэнэ. Үүнд:

- илгээмжийг хаягт нь биечлэн гардуулсан;
- илгээмжийг ухаалаг хайрцагт байршуулсан;
- илгээмжийг хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэгт шилжүүлсэн;
- хэрэглэгч илгээмжийг бодитоор хүлээн авсан.

6.4. SLA-ийн хугацаа дуусах мөчийг үйлчилгээний нөхцөл бүрд 6.3-т заасан үйл явдлын аль нь болохыг тодорхой зааж тогтооно.

6.5. Хүргэх дээд хугацаа нь зохицуулагч байгууллагаас тогтоосон, хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй илгээмж хүргэх хугацаанаас хэтрэхгүй байна. Буухиа зэрэглэлийн хугацааг гэрээгээр ердийн хүргэлтээс богино байхаар тодорхойлно.

ТАЙЛБАР — Энэ стандартыг нийтлэх үед ХХЗХ-ны 2023 оны 57 дугаар тогтоол (2024 оны 13 дугаар тогтоолоор өөрчилсөн)-оор ердийн зэрэглэлийн илгээмжийг хотын дотор 2 хоног, аймаг, хотын хооронд 5 хоног, бусад газар болон улс хооронд 9 хоногийн дотор хүргэхээр тогтоосон байв.

6.6. Тухайн өдрийн болон шуурхай хүргэлтийн үйлчилгээнд бодит цагийн хүчин чадлын шалгалт, захиалгыг автоматаар хуваарилах (dispatch), динамик маршрутын удирдлага, хүргэлтийн ажилтны ажлын ачаалал, замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлын хязгаарлалтыг нэмэлтээр мөрдөнө.

6.7. Амжилттай хүргэлт гэж тухайн үйлчилгээний нөхцөлд заасан гардуулалтын үйл явдал бүртгэгдэж, шаардлагатай нотолгоо бүрдсэн тохиолдлыг тооцно. Амжилтгүй оролдлогын дараа дахин хүргэх, өөр цэгт шилжүүлэх, буцаах нөхцөл, оролдлогын дээд тоог үйлчилгээний нөхцөлд заана.

6.8. Илгээмж хүлээн авсан, хүргэлтэд гарсан, амжилтгүй оролдлого бүртгэгдсэн, хүргэлтийн цэгт байршуулсан, гардуулсан үйл явдал бүрд хэрэглэгчид мэдэгдэл илгээнэ. SLA-ийн биелэлтийг 8-р зүйлд заасан төлөвийн үйл явдлын бүртгэлээс автоматаар тооцно.

6.9. Үйлчилгээний түвшний хугацааг түдгэлзүүлэх бүрд түдгэлзүүлэлтийн шалтгааны код, эрх бүхий шийдвэр буюу эх сурвалж, эхлэх ба дуусах цаг, хамрагдсан илгээмжийн таних дугаар, хэрэглэгчид мэдэгдсэн цаг, шинэчилсэн хугацааны амлалтыг бүртгэнэ. Ерөнхий тайлбар бүхий тэмдэглэгээ нь түдгэлзүүлэлтийн үндэслэл болохгүй.

7 Хаягийн мэдээллийн бүтэц

7.1. Хаягийн бичвэр нь MNS 6775:2024-т, олон улсын хаягийн бүтэц UPU S42-т нийцсэн байх бөгөөд хүргэлтийн захиалгад бүртгэх хаягийн өгөгдлийн наад захын

бүрдлийг Г хавсралтад заасны дагуу тодорхойлно. Хаягийн өгөгдлийг систем хооронд солилцоход UPU S53-ын бүтцийг баримтална.

7.2. Гео-цэгийг бүртгэхэд дэлхийн геодезийн WGS-84 солбицлын тогтолцоог хэрэглэнэ. Гэр хороолол, албан ёсны хаяг тодорхой бус бүсэд координат, баримжаа мэдээлэл, ойролцоох объект, нэмэлт заавар, орлуулах хүргэлтийн цэгийг хослуулан бүртгэнэ.

7.3. Хаягийн цахим баталгаажуулалт (address validation)-ын үйлчилгээг нэвтрүүлсэн тохиолдолд хаягийн алдааны нэгдсэн код, засварын урсгал, хэрэглэгч хаягаа өөрөө шинэчлэх боломж, хаягийн өгөгдлийн өөрчлөлт бүрийн аудитын мөрийг бүрдүүлнэ.

7.4. Хаяг, утас, орцны нэвтрэх код, байршлын зураг, хүргэлтийн зааврыг зөвхөн тухайн хүргэлтэд шаардлагатай ажилтан, системд хамгийн бага хэмжээгээр харуулна. Хаалганы болон орцны кодыг нэг удаагийн хэрэглээтэй болгож, хүргэлтийн дараа устгана. Хүргэлтийн зааврыг бүтэцлэгдсэн сонголтоор авах бөгөөд нууц үг, санхүүгийн болон эмзэг мэдээлэл оруулахыг хориглосон анхааруулгыг хэрэглэгчийн интерфейст байрлуулна.

7.5. Хаяг буруу, дутуу, давхардсан, хүрэх боломжгүй болох нь тогтоогдвол хэрэглэгчид мэдэгдэж, засварлах боломж олгоно.

8 Илгээмжийн таних дугаар, хүргэлтийн төлөв, хүлээлцэх бүртгэл

8.1. Илгээмж бүрд амьдралын мөчлөгийн туршид өөрчлөгдөхгүй, давтагдашгүй таних дугаар олгоно. Таних дугаар нь буцаалтын, гомдлын, нотолгооны, гаалийн болон буцаан олголтын таних дугаартай холбогдож, хариуцлагын тасралтгүй мөр (chain of custody)-ийг бүрдүүлнэ. Улс хоорондын илгээмжийн таних дугаар UPU S10-д нийцнэ. Таних дугаарыг зураасан код (barcode) эсхүл хоёр хэмжээст кодоор машинд уншигдахуйц байрлуулна.

8.2. Хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлыг А хавсралтад заасан нэгдсэн кодоор бүртгэнэ. Үйл явдлын бүртгэл бүр дараах талбартай байна. Үүнд:

- үйл явдлын код;
- цагийн тэмдэглэгээ (он, сар, өдөр, цаг, минут, цагийн бүс);
- байршил (салбар, цэг эсхүл гео-цэг);
- үйлчилгээ эрхлэгчийн таних дугаар;
- ажилтны таних дугаар;
- төхөөрөмжийн таних дугаар;
- хүргэлтийн оролдлогын дугаар;
- онцгой нөхцөлийн код (хамаарах тохиолдолд);
- бусад.

8.3. Улс хоорондын илгээмжийн төлөвийн үйл явдлыг UPU M40 (EMSEVT), илгээлтийн багцын урьдчилсан мэдээг UPU M41 (PREDES) мессежний бүтэцтэй

нийцүүлэн солилцох бөгөөд илгээлтийн багцыг хүлээн авсан хариу мэдээг UPU M13 (RESDES) мессежээр солилцоно. UPU-ийн Стандартын зөвлөл PREDES-ийн шинэ хувилбар (M57)-ыг баталсны дараа түүнд үе шаттай шилжинэ.

8.4. Амжилтгүй хүргэлтийн оролдлого бүрийг Б хавсралтад заасан шалтгааны нэгдсэн кодоор бүртгэж, дахин товлох, өөр цэгт шилжүүлэх, буцаах урсгалыг нэг мөр хэрэглэнэ.

8.5. Хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлыг бодитоор үүссэнээс хойш үндэслэлгүйгээр хойшлуулахгүй дамжуулна. Системийн тасалдлын үед сүлжээгүй орчинд бүртгэл үүсгэж, анхны цагийн тэмдэглэгээг хадгална. Хэрэглэгчид зориулсан мөрдөх хуудсанд төлөвийн үйл явдлыг ойлгомжтой хэлбэрээр харуулах бөгөөд 15.6-д заасан халхлах шаардлагыг мөрдөнө.

8.6. Оператор хоорондын болон дотоод шатны хүлээлцэх бүртгэлийг цахимаар хөтөлнө. Бүртгэлд илгээлтийн багц (dispatch)-ын, шуудангийн сав, шуудай, чингэлгийн, лацны таних дугаар, багцад багтсан илгээмжийн жагсаалт, тоо, жин, хүлээлцсэн огноо, цаг, байршил, хүлээлгэн өгсөн болон хүлээн авсан этгээдийн таних дугаар, зөрүүгийн тайлан, хариуцлага шилжсэн үйл явдлыг тусгана.

8.7. Бүртгэсэн үйл явдлыг устгахыг хориглоно. Алдаатай бүртгэлийг А.5-д заасан журмын дагуу засварын (ХТ-90) буюу хүчингүй болголтын (ХТ-91) үйл явдлаар залруулж, эх бүртгэл, засварын шалтгаан, зөвшөөрсөн этгээд, цагийг хамтад нь хадгална.

8.8. Хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлын дараалал А.4-р хүснэгтэд заасан зөвшөөрөгдөх шилжилтэд нийцнэ. Зөвшөөрөгдөөгүй шилжилт илэрсэн тохиолдолд өгөгдлийн чанарын зөрчил гэж бүртгэж, шалтгааныг тогтооно.

9 Хүлээн авагчийн баталгаажуулалт ба гардуулалтын нотолгоо

9.1. Гардуулалтын нотолгооны түвшнийг илгээмжийн эрсдэлийн ангиллаар тогтооно. Эрсдэлийн ангиллыг В.1-р хүснэгтийн объектив босгоор тодорхойлж, хүргэлтийн суваг бүрд зөвшөөрөх ангиллыг В.2-р хүснэгтэд заасны дагуу хязгаарлана.

ТАЙЛБАР — Эрсдэлийн ангиллын аргачлал нь CEN/TR 18085:2024 болон Европын холбооны цахим таних, итгэлцлийн үйлчилгээний зохицуулалтын зарчимд тулгуурласан бөгөөд эдгээр нь лавлах шинжтэй эх сурвалж тул Ном зүйд бүртгэв.

9.2. Эрсдэлийн ангилал бүрийн баталгаажуулалтын доод шаардлага, цахим гардуулалтын нотолгооны нэмэлт бүрэлдэхүүнийг В.1-р хүснэгтэд заасны дагуу хэрэглэнэ.

9.3. Нэг удаагийн нууц код, хурдан хариу үйлдлийн код, ухаалаг хайрцгийн нэвтрэх код зэрэг баталгаажуулалтын кодын урт, санамсаргүй байдал, хүчинтэй хугацаа, оролдлогын хязгаар, хамгаалалтын арга хэмжээг илгээмжийн эрсдэлийн

ангилалтай уялдуулан В.3-р хүснэгтэд заасны дагуу тогтооно. Бүх төрлийн кодоод дараах нэгдсэн дүрэм үйлчилнэ. Үүнд:

- нэг удаагийн хэрэглээтэй байх;
- хүчинтэй хугацаа, оролдлогын дээд тоо нь В.3-р хүснэгтийн утгаас хэтрэхгүй байх;
- системд хэш (hash) хэлбэрээр хадгалагдах;
- илгээмжийн таних дугаартай холбогдсон байх;
- зөвхөн албан сувгаар илгээгдэх;
- дахин ашиглах халдлагаас (replay attack) хамгаалагдсан байх;
- ашигласан төхөөрөмж, цаг, байршил нь бүртгэгдэх.

ТАЙЛБАР — Кодын хүчинтэй хугацаа, оруулах оролдлогын хязгаарын утгыг NIST SP 800-63B цахим таних удирдамжийн нэг удаагийн нууц кодын зарчимд нийцүүлэн тогтоов.

9.4. Зурагт нотолгоо болон байршлын мэдээлэл цуглуулахад хэрэглэгчийн урьдчилсан зөвшөөрөл авах, зөвхөн илгээмж болон хүргэлтийн цэгийг зурагт буулгах, хүний нүүр, гэрийн доторх орчин, хөрш, тээврийн хэрэгслийн дугаар, хүүхэд, иргэний үнэмлэх зэргийг зурагт буулгахыг хориглох, цагийн тэмдэглэгээг автоматаар үүсгэх, өөрчлөлт илрүүлэх хамгаалалттай байх шаардлагыг мөрдөнө.

9.5. Илгээмжийг хүлээн авагчийн төлөөлөгчид гардуулахад хүлээн авагчийн урьдчилсан зөвшөөрөл, төлөөлөгчийн нэр, шаардлагатай тохиолдолд бичиг баримтын шалгалт, нэг удаагийн кодын хэрэглээ, гардуулсан цаг, байршлыг бүртгэнэ. Төлөөлүүлэн авах итгэмжлэлийн хэлбэр, хугацаанд Шуудангийн үйлчилгээ үзүүлэхэд мөрдөх дүрмийг баримтална. Өндөр эрсдэлтэй илгээмжийг төлөөлөгчид гардуулахыг үйлчилгээний төрлөөр хязгаарлана.

9.6. Цахим гардуулалтын нотолгоо (e-POD)-ны өгөгдлийн багц нь илгээмжийн таних дугаар, үйл явдлын код, огноо, цагийн бүс, хүргэлтийн цэгийн таних дугаар, баталгаажуулалтын арга, хүлээн авсан этгээд, COD дүн (хамаарах бол), ажилтны болон төхөөрөмжийн таних дугаар, бүрэн бүтэн байдлын хэш, архивлах хугацаа, хандалтын аудитын мөртэй байна.

9.7. Цахим гардуулалтын нотолгооны бүрэн бүтэн байдлыг В.4-р хүснэгтэд заасан шалгалтын арга, хүлээн зөвшөөрөх шалгуурын дагуу баталгаажуулна.

10 Гэрээс гадуурх хүргэлтийн дэд бүтэц

10.1. Ухаалаг хайрцаг, хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэг, өөртөө үйлчлэх цэгийн байршлыг сонгоход хэрэглэгчид хүрэх зай, нийтийн тээврийн хүртээмж, гэрэлтүүлэг бүхий аюулгүй орчин, хөгжлийн бэрхшээлтэй хэрэглэгчийн саадгүй хүртээмж, үйлчлэх цагийн хүртээмж (24/7 эсхүл тогтоосон цагийн хуваарь)-ийг харгалзаж, нийтэд зарлана. Гэрээс гадуурх цэгийг байршуулахад газар эзэмших буюу байршуулах эрх, холбогдох зөвшөөрөл, гуравдагч этгээдийн өмнө хүлээх хариуцлагын даатгалыг бүрдүүлнэ.

10.2. Ухаалаг хайрцаг нь дараах техникийн шаардлагыг хангана. Техникийн үзүүлэлтийн доод утга, тохирлын хяналтын хуудсыг Е хавсралтад заасны дагуу мөрдөнө. Үүнд:

- тасалгааны хэмжээний ангилалтай байх;
- нэвтрэх аргын (код, QR, аппликейшн) сонголттой байх;
- түгжээ, эвдрэл мэдэгдэх дохиолол, хяналтын камерын хамгаалалттай байх;
- гал, ус, тоос, хэт температур, цахилгааны хэлбэлзэл, эвдэн сүйтгэх эрсдэлд тэсвэртэй байх;
- цахилгаан тэжээл, холбооны сүлжээний нөөцтэй, сүлжээ тасалдсан үед үндсэн үйлдлээ гүйцэтгэх (offline) горимтой байх;
- төлөвлөгөөт засвар үйлчилгээний хуваарьтай байх бөгөөд сарын хэвийн ажиллагааны хугацаа (uptime) нь Е.1-р хүснэгтэд заасан доод түвшнээс багагүй байх.

Эцсийн хэрэглээний илгээмжийн хайрцгийн техникийн үзүүлэлтэд CEN/TS 16819:2015-ыг, шуудангийн хайрцагт MNS 5978:2024-ийг баримтална.

10.3. Хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэгийн үйл ажиллагаанд илгээмж хүлээлцэх бүртгэлийг 8.6-д заасны дагуу хөтлөх, цэгийн ажилтныг үйл ажиллагааны журам, мэдээлэл хамгааллын сургалтад хамруулах, хадгалалтын нөхцөл (температур, эмзэг болон том оврын илгээмжийн хязгаарлалт)-ийг тогтоох, буруу олголт, маргаан шийдвэрлэх журамтай байх шаардлагыг мөрдөнө.

10.4. Хөдөлгөөнт салбарын үйл ажиллагаанд MNS 6356:2024-ийг баримтална. Хөдөлгөөнт салбар ба өөртөө үйлчлэх цэгийн илгээмж хүлээлцэх, гардуулах үйлдэл бүрд энэ стандартын 8, 9-р зүйлд заасан бүртгэл, баталгаажуулалт, нотолгоог бүрдүүлэх бөгөөд үйлчлэх маршрут, зогсоол, цаг, давтамжийг урьдчилан тогтоож нийтэд зарлана. Алслагдсан бүсэд хөдөлгөөнт салбарыг хаягт хүргэлтийн орлуулах суваг болгон ашиглах нөхцөлийг тодорхойлно.

10.5. Гэрээс гадуурх бүх сувагт илгээмж хадгалах хугацааг тогтоохдоо MNS 6776:2019-д заасан хадгалах хугацаанаас хэтрүүлэхгүй бөгөөд ухаалаг хайрцаг, хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэгт үүнээс богино хугацаа тогтоож болно. Хадгалах хугацаа дуусахаас өмнө хэрэглэгчид нэгээс доошгүй удаа сануулга илгээж, хугацаа дууссаны дараах буцаах, шилжүүлэх урсгалыг нэг мөр тогтооно.

10.6. Гэрээс гадуурх бүх төхөөрөмжид хандалтын бүртгэл (locker log) хөтөлнө. Бүртгэлд төхөөрөмж, тасалгааны таних дугаар, илгээмжийн таних дугаар, ажилтны таних дугаар, байршуулсан болон авсан цаг, кодын үүсэлт, оролдлого, хугацаа дуусах (timeout), эвдрэлийн кодыг тусгана. Гэрээс гадуурх цэгийн эзэмшигч, үндсэн үйлчилгээ эрхлэгч, технологийн үйлчилгээ үзүүлэгчийн хариуцлагыг гэрээгээр тогтооно.

11 Биет харилцаагүй хүргэлт

11.1 Биет харилцаагүй хүргэлтийг зөвхөн хэрэглэгчийн урьдчилсан, илэрхий зөвшөөрлөөр гүйцэтгэнэ.

11.2 Илгээмж үлдээх аюулгүй байршлыг хэрэглэгчтэй урьдчилан тохирч, тухайн байршилд нэвтрэх эрхийг олгосон байна. Байршил аюултай, хууль бус, ил харагдах, цаг агаарын нөлөөнд өртөх эрсдэлтэй бол илгээмжийг үлдээхгүй бөгөөд онцгой нөхцөлийн код бүртгэнэ.

11.3 Биет харилцаагүй хүргэлт бүрд зурагт нотолгоо үүсгэх бөгөөд илгээмжийн таних дугаар, огноо, цаг, байршлын баталгаа, сонгосон аюулгүй байршлын код, хүргэлтийн ажилтны таних мэдээллийг бүртгэнэ. Зурагт нотолгоонд 9.4-т заасан шаардлага үйлчилнэ.

11.4 Маргаан гарсан тохиолдолд ашиглах нотлох өгөгдлийг 15.8-д заасан хугацаанд хадгална.

11.5 Үнэт, насны хязгаартай, COD, төрийн болон банкны баримт бичиг, эм, температурын хяналттай болон хуулиар гарын үсэг шаардах илгээмжийг аюулгүй байршилд үлдээхийг хориглоно.

11.6 Биет харилцаагүй хүргэлтийн зохион байгуулалтад CEN/TR 18085:2024-ийн зөвлөмжийг баримтлах нь зүйтэй.

12 Буцаалтын үйлчилгээ ба буцаалтын логистик

12.1. Буцаалт бүрд буцаалтын таних дугаар олгож, Б.2-р хүснэгтэд заасан шалтгааны кодоор ангилан, Б.3-р хүснэгтэд заасан төлөвийн бүртгэл хөтөлнө. Буцаалтын таних дугаар нь эх захиалгын дугаар, эх илгээмжийн таних дугаар, худалдаа эрхлэгчийн буцаалтын лавлагаа болон буцаан олголтын төлөвтэй холбогдоно.

12.2. Буцаалтын үйлчилгээнд хурдан хариу үйлдлийн кодтой болон шошгогүй (label-less) буцаалт, хаягаас очиж авах (return pickup), хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэгээр болон ухаалаг хайрцгаар буцаах сувгийг нэвтрүүлж болно.

12.3. Буцаалт хүлээн авах үед илгээмжийн тоо, гаднах сав баглаа, харагдах гэмтэл, лац, дагалдах хэрэгсэл, серийн дугаар шаардлагатай эсэх, зураг, огноо, цаг, хүлээн авсан цэгийг бүртгэж, барааны нөхцөлийг Б.4-р хүснэгтийн кодоор тэмдэглэн буцаалтын нотолгоо (proof of return)-г үүсгэнэ.

12.4. Буцаалтын үйлчилгээний SLA-д буцаалтын хүсэлт хүлээн авах, илгээмжийг хүлээн авах, шалгах, худалдаа эрхлэгчид хүлээлгэн өгөх, буцаан олголтын мэдээлэл дамжуулах хугацааг тогтооно.

12.5. Буцаалтын зардал, хариуцлагын хуваарилалт, COD-той илгээмжийн буцаан төлбөрийн зохицуулалтыг үйлчилгээний нөхцөл болон платформтой байгуулсан гэрээнд тодорхой тусгаж, хэрэглэгчид урьдчилан мэдээлнэ. Буцаан олголт

худалдаа эрхлэгчийн хариуцлага бол үйлчилгээ эрхлэгч хүргэлтийн баталгаа, хүлээн авалтын огноо, төлөвийн өгөгдлийг хугацаанд нь дамжуулна.

13 Тусгай нөхцөлтэй илгээмжийн хүргэлт

13.1. Тусгай нөхцөлтэй илгээмжийн ангилал, хүлээн авах шалгуур, сав баглаа, шошго, хадгалалт, тээвэрлэлт, гардуулалт, нотолгоо, ажилтны чадамж, ослын үед авах арга хэмжээг үйлчилгээ эрхлэгч бичгээр тогтооно. Илгээмжийн хэмжээ, жингийн хязгаарт MNS 6776:2019-ийг баримтална.

13.2. Өндөр үнэ цэнтэй, төрийн болон эрх зүйн ач холбогдолтой баримт бичиг, COD, эм, температурын хяналттай, том оврын, хэврэг, насны хязгаартай, аюултай илгээмжид нэмэлт хяналтыг хэрэглэнэ. Эдгээр илгээмжид гардуулалтын нотолгооны түвшнийг В.1-р хүснэгтийн эрсдэлийн ангилалд нийцүүлэн ахиулна.

13.3. Температур, доргилт, чийг, гэрэл, байрлалын мэдрэгч (sensor) ашигласан тохиолдолд төхөөрөмжийн баталгаажуулалт, өгөгдлийн бүрэн байдал, хазайлтын босго, анхааруулга, архивын хугацааг тогтооно.

13.4. COD-той илгээмжийн хувьд хураасан төлбөрийн дүн, гүйлгээний баримт, төлбөрийг илгээгч буюу худалдаа эрхлэгчид шилжүүлэх хугацаа, зөрүү тооцох журмыг тодорхойлж, гардуулалтын нотолгоонд COD дүнг холбоно.

14 Автомат ба автономит хүргэлтийн туршилтын шаардлага

14.1. Энэ зүйлийн шаардлага нь нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж, хүргэлтийн робот, өөрөө жолооддог тээврийн хэрэгсэл, хөдөлгөөнт ухаалаг хайрцгаар гүйцэтгэх туршилтын үйлчилгээний аюулгүй байдлын хамгийн бага шаардлагыг тогтооно.

14.2. Туршилтын үйлчилгээг эхлүүлэхийн өмнө дараах нөхцөлийг хангана. Үүнд:

- иргэний нисэхийн болон замын хөдөлгөөний эрх бүхий байгууллагын зөвшөөрөл авах;
- туршилтын бүсийг геохашилт (geofencing)-аар хязгаарлах;
- ачааны дээд жин (payload limit), маршрут, хурдны хязгаарлалтыг тогтоох;
- цаг агаарын нөхцөлийн хязгаарлалтыг тогтоох;
- гуравдагч этгээдийн өмнө хүлээх хариуцлагын даатгалтай байх;
- хариуцлагын хуваарилалтыг гэрээгээр тодорхойлох.

14.3. Туршилтын үйл ажиллагааны явцад алсын операторын байнгын хяналт, ослын үед яаралтай зогсоох (emergency stop) болон гар удирдлагад шилжүүлэх горим, хэрэглэгчийн идэвхтэй зөвшөөрөл (opt-in), осол, зөрчлийн бүртгэл, төхөөрөмжийн үйлдлийн бүртгэл (device log), хүний нууцлалыг хамгаалах, туршилт амжилтгүй болсон үед хүний оролцоотой нөөц хүргэлтэд шилжүүлэх урсгалыг бүрдүүлнэ.

14.4. Туршилтын үйлчилгээнд цахим гардуулалтын нотолгоо, төхөөрөмжийн нэвтрэлт танилт, алсаас таних дугаар (Remote ID), кибер халдлагаас хамгаалах хамгаалалт, гүйцэтгэлийн үзүүлэлтийн хяналтыг заавал бүрдүүлнэ. Туршилтын үр дүнг аюулгүй ажиллагаа, хүргэлтийн амжилт, осол, зөрчил, хэрэглэгчийн туршлага, байгаль орчны нөлөө, эдийн засгийн үр ашгийн үзүүлэлтээр үнэлнэ.

15 Өгөгдөл солилцоо, мэдээлэл хамгаалал, кибер аюулгүй байдал

15.1. Цахим өгөгдөл солилцоо болон хэрэглээний программчлалын интерфэйсийн засаглалд интерфэйсийн нэршил, баримтжуулалт, нэвтрэлт танилт, токены удирдлага, хувилбарын хяналт, алдааны нэгдсэн код, хүсэлтийн давтамжийн хязгаар (rate limit), аудитын бүртгэл, үйл явдлын мэдэгдлийн (webhook) горимыг бүрдүүлнэ.

15.2. Цахим худалдааны платформоос хүргэлтийн үйлчилгээ эрхлэгчид платформын болон худалдаа эрхлэгчийн таних дугаар, захиалгын болон илгээмжийн таних дугаар, бодит илгээгчийн мэдээлэл, буцаалтын хаяг, хориглосон болон хязгаарласан барааны тэмдэглэгээ, амласан хүргэлтийн хугацаа, хэрэглэгчийн сонгосон сувгийг заавал дамжуулна. Хэрэглэгчид төлөв харуулах, илгээмжийг хариуцах, хүргэх, буцаан олгох этгээдийн хариуцлагыг төлөвийн үйл явдлаар ялган тодорхойлно.

15.3. Хил дамнасан илгээмжийн үйлчилгээ эрхлэгч нь урьдчилсан цахим өгөгдөл (EAD)-ийг UPU M33 (ITMATT) мессежний зарчмаар гаалийн болон хүлээн авагч операторын системтэй заавал солилцоно. Өгөгдөлд илгээгч, хүлээн авагчийн мэдээлэл, барааны тодорхойлолт, барааны ангиллын (HS) код, мэдүүлсэн үнэ, жин, гарал үүслийн улс, S10 таних дугаарыг тусгана. UPU-ийн Стандартын зөвлөл ITMATT-ийн шинэ хувилбар (M52)-ыг баталсны дараа түүнд үе шаттай шилжинэ. Урьдчилсан цахим өгөгдлийн бүрэн, үнэн зөв байдлыг K-A7 үзүүлэлтээр хэмжинэ.

15.4. Дэд гэрээт хүргэгч, ухаалаг хайрцгийн болон үүлэн үйлчилгээ, дуудлагын төв, төлбөрийн байгууллага зэрэг гуравдагч этгээд бүрд өгөгдөл хуваалцах гэрээ, хандалтын хүрээ, өгөгдөл хянагч болон боловсруулагчийн үүрэг, аюулгүй байдлын шалгуур, аудит хийх эрхийг тогтооно.

15.5. Хэрэглэгчийн өгөгдлийг зорилгод шаардлагатай хамгийн бага хэмжээгээр, зөвхөн хүргэлтийн зорилгоор цуглуулна. Хүргэлтийн зорилгоор цуглуулсан өгөгдлийг хэрэглэгчийн зөвшөөрөлгүйгээр маркетинг, профайл үүсгэхэд ашиглахыг хориглоно. Захиалгын маягтад заавал болон сонголттой талбарыг ялгаж харуулна. Өгөгдлийн төрөл бүрийн боловсруулах зорилго, эрх зүйн үндэслэл, хадгалах хугацааны зарчмыг Л.1-р хүснэгтэд заасны дагуу баримтжуулна.

15.6. Нийтэд харагдах мөрдөх хуудсанд хүлээн авагчийн нэр, утас, хаягийг халхалж (masking) харуулна. Илгээмжийн таних дугаар нь дангаараа хувийн мэдээлэлд хандах боломж олгохгүй байна.

15.7. Мэдээллийн аюулгүй байдлын техникийн хяналтын доод шаардлагыг Л.2-р хүснэгтэд заасны дагуу хэрэгжүүлнэ. Үүнд дараах хяналт заавал багтана.

- үүрэгт суурилсан хандалтын эрх, хамгийн бага эрхийн зарчим, олон хүчин зүйлт нэвтрэлт танилт;
- өгөгдлийг дамжуулах болон хадгалах үеийн шифрлэлт; API түлхүүр, токен, нууц үг, OTP, ухаалаг хайрцгийн кодыг ил текстээр хадгалахгүй байх;
- ажилтны төхөөрөмжийн төвлөрсөн удирдлага (алсаас түгжих, өгөгдөл устгах, зөвшөөрөгдсөн аппликейшн, шифрлэлт);
- өөрчлөх боломжгүй аудитын бүртгэл, эмзэг байдлын удирдлага, нөөцлөлт ба сэргээлтийн туршилт.

15.8. Гардуулалтын нотолгоо, хүлээлцэх бүртгэл, дуудлагын бичлэг, гомдлын материал зэрэг өгөгдлийн төрөл бүрд хадгалах хугацааг тогтоож, хугацаа дууссаны дараа устгах эсхүл нэргүйжүүлнэ. Маргаан шийдвэрлэх шаардлагатай өгөгдлийн тусгай хугацааг ялгаж тогтооно.

15.9. Мэдээллийн аюулгүй байдлын зөрчил илэрсэн үед илрүүлэх, ангилах, тусгаарлах, нотолгоо хадгалах, зохицуулагч байгууллага болон нөлөөлөлд өртсөн хэрэглэгчид мэдээлэх, сэргээх үе шаттай журамтай байна. Энэ зүйлийн хэрэгжилтэд Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хууль, Кибер аюулгүй байдлын тухай хууль болон MNS ISO/IEC 27001-ийг нэгэн зэрэг мөрдөнө. Цахим шуудангийн аюулгүй интерфейст MNS 6364:2013-ийг баримтална.

16 Хэрэглэгчийн гомдол, маргаан, нөхөн төлбөр

16.1. Гомдол бүрд давтагдашгүй таних дугаар олгож, илгээмжийн таних дугаартай холбон бүртгэнэ. Гомдлыг утас, цахим шуудан, аппликейшн, салбар зэрэг олон сувгаар хүлээн авах бөгөөд бүх сувгийн гомдлыг нэгдсэн бүртгэлд төвлөрүүлнэ. Гомдлыг бүртгэх, ангилах, шийдвэрлэлтийн хугацааг хэмжихэд EN 14012-ын зарчмыг баримтална.

16.2. Гомдол, лавлагаа хүлээн авсан баталгааг хэрэглэгчид ажлын нэг өдрийн дотор өгнө. Лавлагаа, гомдол хүлээн авах, шийдвэрлэх хугацаанд Шуудангийн үйлчилгээ үзүүлэхэд мөрдөх дүрмээр тогтоосон, хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хугацааг баримтална.

ТАЙЛБАР — Энэ стандартыг нийтлэх үед мөрдөгдөж буй дүрмээр дотоодын бүртгэлтэй илгээмжийн албан ёсны лавлагааг ажлын 5 хоногт, улс хоорондын бүртгэлтэй илгээмжийн лавлагааг 4 долоо хоногт, буухиа шуудангийн лавлагааг ажлын 5 хоногт хийж олгох бөгөөд лавлагаа авах хүсэлтийг илгээмжийг хүлээн авснаас хойш 6 сарын дотор хүлээн авахаар тогтоосон байв.

16.3. Маргааныг хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлын түүх, гардуулалтын нотолгоо ба цахим гардуулалтын нотолгоо, хүлээлцэх бүртгэл, хэрэглэгчид илгээсэн мэдэгдлийн бүртгэлд тулгуурлан шийдвэрлэнэ.

16.4. Илгээмж алдагдсан, гэмтсэн, хугацаа хэтэрсэн, буруу хүлээн авагчид хүргэсэн, үндэслэлгүй буцаасан, COD зөрүүтэй, мэдээлэл задруулсан, ухаалаг хайрцгаас олдоогүй тохиолдлын нөхөн төлбөрийн үндэслэл, дээд хэмжээ, хасалт, тооцох аргачлал, олгох хугацааг үйлчилгээний нөхцөлд тодорхой тусгаж, нийтэд мэдээлнэ. Нөхөн төлбөрийн харилцаанд Шуудангийн үйлчилгээ үзүүлэхэд мөрдөх дүрмийн нөхөн төлбөрийн зохицуулалтыг баримтална.

16.5. Хэрэглэгч шийдвэрийг зөвшөөрөхгүй бол дотоод шатны дахин хяналт, зохицуулагч байгууллага, хэрэглэгчийн эрх хамгаалах байгууллага, эвлэрүүлэн зуучлал эсхүл шүүхэд хандах боломжийг мэдээлнэ. Гомдол, маргаан, нөхөн төлбөрийн нэгдсэн мэдээг 19-р зүйлд заасан тайлагналд тусгана.

17 Хот, хөдөө, орон нутгийн хүргэлтийн онцлог

17.1. Үйлчилгээ эрхлэгч нь Улаанбаатар хот, аймгийн төв, сумын төв, баг болон алслагдсан нутаг дэвсгэрийн бүс тус бүрд ялгаатай SLA, хүргэлтийн давтамж, хүртээмжийн доод түвшин, орлуулах сувгийг тогтоож, нийтэд ил тод зарлана. Бүсийн SLA-ийн ялгаа нь бодит сүлжээ, тээврийн хуваарь, зардал, аюулгүй ажиллагаанд үндэслэнэ.

17.2. Гэр хорооллын болон хаягжуулалт дутуу нутаг дэвсгэрт баримжаа мэдээлэл, гео-цэг, орлуулах хүргэлтийн цэгийг хослуулан хэрэглэнэ. Хөдөө, орон нутагт хаягт хүргэлтийг орлуулах суваг (сумын салбар, хөдөлгөөнт салбар, хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэг, ухаалаг хайрцаг)-ийг тодорхойлж, хэрэглэгчид мэдээлнэ.

17.3. Алслагдсан хэрэглэгчид зөвхөн дижитал суваг ашиглах шаардлага тавихгүй. Утас, мессеж, салбар, гэрээт цэг, төлөөлөгч, хөдөлгөөнт үйлчилгээний сонголтыг хадгална.

17.4. Улирлын зам хаагдах, зуд, үер, шуурга, түймэр, холбоо тасрах үед нөлөөлсөн бүс, шинэчилсэн хуваарь, авах боломжтой цэг, аюулгүй ажиллагааны мэдээллийг хэрэглэгчид өгч, хугацааны тооцоог түр түдгэлзүүлсэн үндэслэлийг төлөвийн бүртгэлд тусгана.

17.5. Хөдөөгийн хүргэлтийн гүйцэтгэлийг хотын үзүүлэлтээс тусад нь хэмжиж, үйлчилгээний зөрүү, хамрах хүрээ, амжилтгүй хүргэлтийн шалтгаан, нэг илгээмжид ногдох өртгийг тайлагнана.

18 Тасралтгүй байдал, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал ба байгаль орчны хариуцлага

18.1. Үйлчилгээ эрхлэгч нь эрсдэлийн үнэлгээнд суурилсан бизнесийн тасралтгүй ажиллагааны төлөвлөгөөтэй байна. Төлөвлөгөө нь мэдээллийн систем, цахилгаан, холбоо, тээвэр, агуулах, ажиллах хүч, гэрээс гадуурх дэд бүтэц, онцгой байдал, нийлүүлэгчийн тасалдлыг хамарна. Тасралтгүй ажиллагааны удирдлагад MNS ISO 22301-ийг баримтлах нь зүйтэй.

18.2. Хүргэлтийн ажилтны хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэндийг хамгаалахад MNS 5540:2005 (ажлын байр), MNS 5970:2009 (логистик үйлчилгээ) болон MNS ISO 45001-ийг баримтална. Ажилтны ажлын ачаалал, маршрутын хугацаа, амралт, урамшууллын тогтолцоо нь аюулгүй ажиллагааг зөрчих нөхцөл үүсгэхгүй.

18.3. Үйлчилгээ эрхлэгч нь маршрутын оновчлол, илгээмж нэгтгэх, гэрээс гадуурх суваг, цахилгаан болон бага ялгаралтай тээвэр, ачааны дугуй, сул явалт бууруулах, дахин ашиглах сав баглаа, хаягдал ангилах арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ. Байгаль орчны удирдлагад MNS ISO 14001-ийг баримтлах нь зүйтэй.

18.4. Нэг илгээмжид ногдох зай, эрчим хүч, нүүрстөрөгчийн давхар ислийн (CO₂e) ялгарал, амжилтгүй хүргэлтийн давтан явалт, сав баглаа боодлын хаягдлыг боломжит хэмжээнд хэмжиж, 19-р зүйлд заасан тайлагналд тусгана.

19 Чанарын гүйцэтгэлийн үзүүлэлт, хяналт, тайлагнал

19.1. Үйлчилгээ эрхлэгч нь Д хавсралтад заасан чанарын гүйцэтгэлийн үзүүлэлт (KPI)-ийн каталоогоос үзүүлж буй үйлчилгээндээ хамаарах үзүүлэлтийг тооцож, хянана. К-А1–К-А6 ба К-Г бүлгийн үзүүлэлтийг бүх үйлчилгээ эрхлэгч тооцно. К-А7-г хил дамнасан илгээмжийн үйлчилгээ эрхлэгч тооцно.

19.2. Үзүүлэлт бүрийн нэр, зорилго, тооцох томьёо, тоологч, хуваарь, хэмжих нэгж, өгөгдлийн эх үүсвэр, хамрах хүрээ, хасалт, тайлагнах давтамж, хариуцагч, тайлагнах хэлбэрийг Д.1–Д.9-р хүснэгтэд заасны дагуу тодорхойлно. Төлөвийн үйл явдлын бүртгэлээс тооцох боломжтой үзүүлэлтийг 8-р зүйлд заасан бүртгэлээс автоматаар тооцох боломжтой байдлаар тодорхойлно. Санхүү, хүний нөөц, тээвэр, сав баглаа боодол, төхөөрөмж болон аюулгүй байдлын бүртгэлээс тооцох үзүүлэлтийн өгөгдлийн эх үүсвэр, цуглуулах болон баталгаажуулах журмыг Д.9-р хүснэгтэд заасны дагуу тогтооно.

19.3. Гүйцэтгэлийн тайланг зохицуулагч байгууллагаас тогтоосон давтамж, форматаар, машинд уншигдах хэлбэрээр гаргаж хүргүүлнэ. Хэмжилтийн өгөгдлийг системийн бүртгэл, санамсаргүй түүвэр, хэрэглэгчийн судалгаа, аудит, гомдол, санхүүгийн тохируулгаар баталгаажуулна.

19.4. Зохицуулагч байгууллага нь тайлагнасан үзүүлэлтийг хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлын бүртгэл, цахим гардуулалтын нотолгоо, системийн аудитын бүртгэлтэй тулган баталгаажуулна. Үзүүлэлтийг үйлчилгээний төрөл, бүс, суваг, туслан гүйцэтгэгч, хот ба хөдөө, энгийн ба тусгай илгээмжээр задлан шинжилнэ.

19.5. Ноцтой зөрчил, худал тайлагнал, өгөгдлийн цоорхой, үзүүлэлтийн огцом өөрчлөлт илэрвэл шалтгаан тогтоох, залруулах төлөвлөгөө, дахин хэмжилт, хараат бус аудит хэрэгжүүлнэ. Үйлчилгээ эрхлэгч нь чанарын гүйцэтгэлдээ жилд нэгээс доошгүй удаа дотоод аудит хийж, үр дүнг удирдлагын түвшинд хэлэлцэнэ.

19.6. Зохицуулагч байгууллага стандартыг мөрдөж эхэлснээс хойших эхний бүтэн 12 сарын хэмжилтийг тухайн үзүүлэлтийн суурь утга (T0) болгон тогтоож нийтэлнэ. Зорилтот түвшнийг суурь утгад үндэслэн, дараагийн үечлэлд тогтооно. Суурь утга тогтоох хүртэлх хугацаанд үйлчилгээ эрхлэгч нийтэд зарласан өөрийн зорилтоо мөрдөнө.

19.7. Үзүүлэлтийг нэгтгэх, харьцуулахад дараах дүрмийг мөрдөнө. Үүнд: тооцооллын хугацааны хилийг үйл явдлын бодит цагаар тогтоох; хасалтыг урьдчилан тодорхойлж, тайлан бүрд тусад нь мэдээлэх; хамрах хүрээ, суваг, бүс, туслан гүйцэтгэгчээр задалсан утгыг нэгтгэсэн утгын хамт гаргах; хувилбар өөрчлөгдсөн тохиолдолд өмнөх үечлэлийн утгыг дахин тооцох эсэхийг заах.

19.8. Хэмжилтийн өгөгдлийн засаглалыг тодорхойлж, үзүүлэлт бүрд өгөгдлийн эзэн, тооцооллын хувилбар, өөрчлөлтийн бүртгэл, чанарын шалгалтын дүрэм, алдаа илэрсэн үед дахин тооцох журмыг тогтооно.

19.9. Бүх нийтийн үйлчилгээний үүрэг хүлээсэн үйлчилгээ эрхлэгч нь уг үүрэгт хамаарах үйлчилгээний хамрах хүрээ, гүйцэтгэл, өртгийг өрсөлдөөнт үйлчилгээнээс тусад нь бүртгэж, зохицуулагч байгууллагад тайлагнана.

20 Тохирлын үнэлгээ

20.1. Энэ стандарт нь сайн дурын үндэсний стандарт байна. Тусгай зөвшөөрлийн нөхцөл, шаардлага буюу зохицуулагч байгууллагын журамд эш татсан тохиолдолд энэ стандартын холбогдох шаардлагыг заавал дагаж мөрдөнө. Тохирлын үнэлгээний нэр томьёо, зарчимд ISO/IEC 17000-ийг баримтална.

20.2. Стандартын шаардлагад нийцлийг дараах хэлбэрээр үнэлж болно. Үүнд:

- үйлчилгээ эрхлэгчийн өөрийн мэдүүлэг (эхний талын тохирлын үнэлгээ);
- хараат бус гуравдагч талын гэрчилгээжүүлэлт;
- зохицуулагч байгууллагын баталгаажуулалт, хяналт шалгалт.

20.3. Тохирлын үнэлгээг К хавсралтад заасан үнэлгээний хөтөлбөрийн дагуу гүйцэтгэнэ. Хөтөлбөрт шаардлага тус бүрийн шалгах арга, нотлох баримт, түүврийн хэмжээ, шалгах давтамж, хүлээн зөвшөөрөх шалгуурыг заасан болно. Нотлох суурь болгон Ж хавсралтын шатлал, Д хавсралтын гүйцэтгэлийн үзүүлэлт, аудитын мөр, цахим гардуулалтын нотолгоо, хүлээлцэх бүртгэлийг ашиглана.

20.4. Зохицуулагч байгууллага нь тусгай зөвшөөрлийн хяналтыг баримт бичгийн бүрдлээр хязгаарлахгүйгээр үйл ажиллагааны өгөгдөлд тулгуурлах бөгөөд үйлчилгээ эрхлэгчийн тайлагнасан гүйцэтгэлийг 19-р зүйлд заасны дагуу үйл явдлын бүртгэлтэй тулган баталгаажуулна.

20.5. Стандартын шаардлагыг үе шаттай нэвтрүүлэхэд Ж хавсралтын шатлал, 3 хавсралтын замын зургийг удирдамж болгоно.

20.6. Үйл явдлын бүртгэлд суурилсан шалгалтад санамсаргүй түүвэр хэрэглэх бөгөөд түүврийн хэмжээг 95 хувийн итгэх түвшин, 5 хувийн алдааны зөвшөөрөгдөх хязгаарт нийцүүлэн тогтооно. Түүврийн арга, хэмжээ, сонголтын журмыг үнэлгээний тайланд заана.

20.7. Илэрсэн үл тохирлыг ноцтой (critical), гол (major), бага (minor) гэсэн гурван зэрэглэлд ангилж, зэрэглэл бүрд шуурхай авах арга хэмжээ, залруулах ба сэргийлэх арга хэмжээ (corrective and preventive action, CAPA)-ний хугацааг К.2-р хүснэгтэд заасны дагуу тогтооно.

20.8. Стандартыг батлагдсанаас хойш таван жил тутам, эсхүл олон улсын жишиг, зохицуулалтад мэдэгдэхүйц өөрчлөлт орсон тохиолдолд хугацаанаас өмнө үзлэгт хамруулна.

А хавсралт

(норматив)

Илгээмжийн таних дугаар ба хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлын код

Энэ хавсралтаар дотоодын илгээмжийн таних дугаарын бүтэц, хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлын бүртгэлийн заавал талбар, үйл явдлын нэгдсэн код, зөвшөөрөгдөх төлөвийн шилжилт, бүртгэлийн засварын журмыг тогтооно.

А.1 Дотоодын илгээмжийн таних дугаарын бүтэц

Дотоодын илгээмжийн таних дугаар нь 21 тэмдэгтээс бүрдэнэ. Эхний хоёр тэмдэгт нь үсэг, дараагийн арван есөн тэмдэгт нь цифр байна. Улс хоорондын илгээмжид UPU S10-д заасан таних дугаарыг хэрэглэнэ.

А.1-р хүснэгт — Дотоодын илгээмжийн таних дугаарын бүтэц

Хэсэг	Урт	Агуулга	Жишээ	Хяналтын дүрэм
Улсын тэмдэглэгээ	2	ISO 3166-1 alpha-2 кодоор «MN»	MN	Тогтмол утга
Үйлчилгээ эрхлэгчийн код	4	Зохицуулагчийн бүртгэлийн дугаар	0123	Идэвхтэй тусгай зөвшөөрөлтэй, давхцахгүй
Үйлчилгээний код	2	Үндэсний лавлахад бүртгэсэн үйлчилгээний ангиллын код	05	5-р зүйлийн ангилалтай нийцнэ
Олгосон огноо	5	YYDDD хэлбэр: жилийн сүүлийн хоёр цифр, оны эхнээс тоолсон өдөр	26145	Дэлхийн зохицуулсан цагаар (UTC) олгосон огноо
Дараалал	7	0000000–9999999	0000421	Нэг үйлчилгээ эрхлэгчийн нэг өдөрт давтагдахгүй
Шалгах цифр	1	Луны (Luhn) алгоритмаар тооцсон нэг цифр	7	Өмнөх 18 цифрт тооцно

ТАЙЛБАР — Үйлчилгээ эрхлэгчийн код, үйлчилгээний кодын лавлахыг зохицуулагч байгууллага хөтөлж, нийтэд нээлттэй байршуулна.

А.2 Үйл явдлын бүртгэлийн заавал талбар**А.2-р хүснэгт — Хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлын бүртгэлийн заавал талбар**

Талбар	Төрөл, формат	Шаардлага
Үйл явдлын таних дугаар (event_id)	UUID	Давтагдашгүй; засварын үед шинэ дугаар олгоно
Илгээмжийн таних дугаар (item_id)	Тэмдэгт мөр	А.1-д заасан бүтэц эсхүл UPU S10 дугаар
Үйл явдлын код ба хувилбар (event_code, version)	Тоолж болох утга, хувилбарын дугаар	А.3-р хүснэгтийн каталог ба кодын хувилбар
Дарааллын дугаар (sequence_no)	Бүхэл тоо	Илгээмж дотор өсөх дараалалтай; хоцорсон бүртгэлийг тэмдэглэнэ
Бодит цаг, бүртгэсэн цаг (occurred_at, recorded_at)	ISO 8601, цагийн бүсийн хазайлттай	Үйл явдал бодитоор үүссэн цаг ба системд бүртгэгдсэн цагийг тусад нь
Цагийн бүс (timezone)	IANA цагийн бүсийн нэр эсхүл хазайлт	Хугацааны тооцоонд ашиглах цагийн бүс
Байршил (location)	Цэгийн таних дугаар эсхүл EPSG:4326 координат	Зорилгод шаардлагатай нарийвчлалаар

Талбар	Төрөл, формат	Шаардлага
Үйлчилгээ эрхлэгч, байгууламжийн таних дугаар (operator_id, facility_id)	Бүртгэлийн дугаар	Бүртгэл үүсгэсэн байгууллага, цэг
Ажилтан, төхөөрөмжийн таних дугаар (actor_id, device_id)	Нэрийг орлуулсан таних дугаар	Хамгийн бага шаардлагатай таних мэдээлэл
Оролдлогын дугаар (attempt_no)	Бүхэл тоо эсхүл хоосон	ХТ-08, ХТ-09, ХТ-10, ХТ-14 үйл явдалд заавал
Эх систем (source_system)	Тэмдэгт мөр	Өгөгдлийн загвар ба хувилбарын хамт
Давхардлыг таних түлхүүр (idempotency_key)	Тэмдэгт мөр	Давхар илгээсэн бүртгэлийг нэгтгэнэ
Өмнөх үйл явдлын таних дугаар (previous_event_id)	UUID эсхүл хоосон	Дараалал ба хэш холбоосыг бүрдүүлнэ
Шалтгаан, үр дүнгийн код (reason_code, outcome_code)	Тоолж болох утга эсхүл хоосон	Амжилтгүй оролдлого, буцаалт, хаалтын үйл явдалд заавал

А.3 Хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлын нэгдсэн код

А.3-р хүснэгт — Хүргэлтийн төлөвийн үйл явдлын нэгдсэн код

Код	Үйл явдал	Төлөвийн ангилал	UPU M40 (EMSEVT) дүйцэл	Эх үүсвэрийн систем
ХТ-00	Захиалга үүссэн	Эхлэл	—	Захиалгын систем
ХТ-01	Илгээмж хүлээн авсан	Идэвхтэй	EMA	Хүлээн авах цэг
ХТ-02	Ангилан ялгах төвд ирсэн	Идэвхтэй	EMB	Ангилан ялгах төв
ХТ-03	Илгээлтийн багц хаасан	Идэвхтэй	—	Илгээлтийн систем
ХТ-04	Тээвэрлэлтэд гарсан	Идэвхтэй	EMC	Тээврийн систем
ХТ-05	Гаалийн шалгалтад шилжсэн	Түдгэлзсэн	EME	Гааль, оператор
ХТ-06	Гаалиас чөлөөлөгдсөн	Идэвхтэй	EMF	Гааль, оператор
ХТ-07	Хүргэлтийн салбарт ирсэн	Идэвхтэй	EMG	Хүргэлтийн нэгж
ХТ-08	Хүргэлтэд гарсан	Идэвхтэй	—	Хүргэгчийн төхөөрөмж
ХТ-09	Амжилтгүй оролдлого	Идэвхтэй	EMH	Хүргэгч, систем
ХТ-10	Хаягт гардуулсан	Эцсийн үр дүн	EMI	Цахим нотолгооны систем
ХТ-11	Ухаалаг хайрцагт авахад бэлэн болгосон	Идэвхтэй	—	Ухаалаг хайрцгийн систем
ХТ-12	PUDO цэгт авахад бэлэн болгосон	Идэвхтэй	—	PUDO систем
ХТ-13	Хэрэглэгч гэрээс гадуурх цэгээс бодитоор авсан	Эцсийн үр дүн	EMI	Ухаалаг хайрцаг, PUDO систем
ХТ-14	Биет харилцаагүй хүргэлт дууссан	Эцсийн үр дүн	EMI	Цахим нотолгооны систем
ХТ-15	Дахин хүргэлт товлосон	Идэвхтэй	—	Хэрэглэгч, оператор
ХТ-16	Хүргэлтийн цэг өөрчилсөн	Идэвхтэй	—	Хэрэглэгч, оператор

Код	Үйл явдал	Төлөвийн ангилал	UPU M40 (EMSEVT) дүйцэл	Эх үүсвэрийн систем
ХТ-17	Буцаалт эхлүүлсэн	Буцаалт	—	Буцаалтын систем
ХТ-18	Илгээгч буюу худалдаа эрхлэгчид буцааж хүлээлгэн өгсөн	Эцсийн үр дүн	—	Буцаалтын систем
ХТ-19	Алдагдсан гэж тогтоосон	Эцсийн үр дүн	—	Гомдлын систем
ХТ-20	Устгасан	Эцсийн үр дүн	—	Эрх бүхий шийдвэр
ХТ-21	Хураагдсан буюу саатуулагдсан	Эцсийн үр дүн	—	Эрх бүхий байгууллага
ХТ-22	Цуцлагдсан	Эцсийн үр дүн	—	Захиалга, гомдлын систем
ХТ-23	Үйлчилгээ хаагдсан	Хаалт	—	Гомдлын систем
ХТ-90	Өмнөх үйл явдлыг засварласан	Хяналтын	—	Эх систем
ХТ-91	Өмнөх үйл явдлыг хүчингүй болгосон	Хяналтын	—	Эх систем

ТАЙЛБАР — Ухаалаг хайрцаг, PUDO цэгт байршуулсан үйл явдал (ХТ-11, ХТ-12) нь илгээмжийг хэрэглэгчид гардуулсанд тооцогдохгүй тул UPU-ийн EMI үйл явдлаар дамжуулахгүй. Гардуулалтын эцсийн үр дүнг илэрхийлэх ХТ-10, ХТ-13, ХТ-14 үйл явдлыг зөвхөн UPU-ийн мессежний дүрэм, хоёр талын тохиролцоонд нийцсэн үед EMI дүйцлээр солилцоно.

А.4 Зөвшөөрөгдөх төлөвийн шилжилт

А.4-р хүснэгт — Үйл явдлын зөвшөөрөгдөх шилжилт

Одоогийн үйл явдал	Дараагийн зөвшөөрөгдөх үйл явдал	Нэмэлт дүрэм
ХТ-00	ХТ-01, ХТ-22	Илгээмжийг биетээр хүлээн аваагүй бол ХТ-22
ХТ-01	ХТ-02, ХТ-03, ХТ-22	Шууд хүргэлтийн урсгалд ХТ-02-ыг алгасаж болно
ХТ-02	ХТ-03, ХТ-04	Давтаж болно; үйл явдлын таних дугаар давтагдахгүй
ХТ-03	ХТ-04, ХТ-05, ХТ-07	Илгээлтийн багцын холбоос заавал
ХТ-04	ХТ-02, ХТ-05, ХТ-07	Дамжин өнгөрөх төв бүрд давтаж болно
ХТ-05	ХТ-06, ХТ-17, ХТ-21	Хугацааны түдгэлзүүлэлтийг 6.9-д заасны дагуу тусад нь бүртгэнэ
ХТ-06	ХТ-04, ХТ-07	Чөлөөлсөн эрх бүхий эх сурвалжийг заана
ХТ-07	ХТ-08, ХТ-11, ХТ-12, ХТ-17	Сонгосон сувгийн бүртгэлтэй
ХТ-08	ХТ-09, ХТ-10, ХТ-11, ХТ-12, ХТ-14, ХТ-17	Оролдлогын дугаар өсөх дараалалтай
ХТ-09	ХТ-08, ХТ-11, ХТ-12, ХТ-15, ХТ-16, ХТ-17, ХТ-19, ХТ-21	Б.1-р хүснэгтийн шалтгааны код заавал
ХТ-11, ХТ-12	ХТ-13, ХТ-15, ХТ-16, ХТ-17	ХТ-11, ХТ-12 нь үйлчилгээний түвшний хугацааг дангаараа дуусгахгүй
ХТ-15, ХТ-16	ХТ-08, ХТ-11, ХТ-12, ХТ-17	Эрх бүхий хүсэлт, шинэчилсэн хугацааны амлалттай
ХТ-17	ХТ-18, ХТ-19, ХТ-20, ХТ-21	Буцаалтын төлөвийг Б.3-р хүснэгтээр бүртгэнэ
ХТ-10, ХТ-13, ХТ-14, ХТ-18 – ХТ-22	ХТ-23	ХТ-23 үйл явдалд үр дүнгийн кодыг заавал заана

Одоогийн үйл явдал	Дараагийн зөвшөөрөгдөх үйл явдал	Нэмэлт дүрэм
Аль ч төлөв	ХТ-90, ХТ-91	Эх бүртгэлийг устгахгүй; засварын шалтгаан, зөвшөөрөгчийг заавал бүртгэнэ

А.5 Бүртгэлийн засвар, хүчингүй болголт ба цагийн хяналт

А.5.1 Бүртгэсэн үйл явдлыг устгахыг хориглоно. Алдаатай бүртгэлийг ХТ-90 (засвар) эсхүл ХТ-91 (хүчингүй болголт) үйл явдлаар залруулна.

А.5.2 Засварын бүртгэлд эх үйл явдлын таних дугаар, засварын шалтгаан, зөвшөөрсөн этгээдийн таних дугаар, зөвшөөрсөн цагийг заавал тусгана.

А.5.3 Системийн цагийг сүлжээний цагийн протоколоор (network time protocol, NTP) тогтмол тааруулна. Бодит цаг ба бүртгэсэн цагийн зөрүү 60 секундээс хэтэрсэн тохиолдолд шалтгааныг тэмдэглэнэ.

А.5.4 Сүлжээ тасалдсан үед үүсгэсэн бүртгэлийг холболт сэргэсний дараа 15 минутын дотор системд шилжүүлж, офлайн горимоор үүссэн болохыг тэмдэглэнэ.

Б хавсралт

(норматив)

Амжилтгүй хүргэлт, буцаалт ба барааны нөхцөлийн код**Б.1 Амжилтгүй хүргэлт ба онцгой нөхцөлийн шалтгааны код***Б.1-р хүснэгт — Амжилтгүй хүргэлт ба онцгой нөхцөлийн шалтгааны код*

Код	Шалтгаан	Заавал бүрдүүлэх нотолгоо	Дараагийн зөвшөөрөгдөх төлөв
ША-01	Хүлээн авагч байхгүй	Оролдлогын цаг, байршил, мэдэгдэл илгээсэн бүртгэл	ХТ-15, ХТ-16, ХТ-08
ША-02	Хаяг буруу буюу олддоогүй	Хаягийн алдааны код, байршлын бүртгэл	ХТ-15, ХТ-16, ХТ-17
ША-03	Холбогдох боломжгүй	Дуудлага, мессежний бүртгэл, оролдлогын тоо	ХТ-15, ХТ-16
ША-04	Хүлээн авагч татгалзсан	Татгалзсан тухай бүртгэл, шалтгааны тэмдэглэл	ХТ-17
ША-05	Төлбөр төлөгдөөгүй	Төлбөрийн төлөв, хураах оролдлогын бүртгэл	ХТ-15, ХТ-17
ША-06	Баталгаажуулалт амжилтгүй	Баталгаажуулалтын серверийн бүртгэл, оролдлогын тоо	ХТ-08, ХТ-15, ХТ-17
ША-07	Хандах боломжгүй	Байршил, саадын тэмдэглэл, зураг (зөвшөөрөгдсөн бол)	ХТ-15, ХТ-16, ХТ-17
ША-08	Гадаад нөхцөл	Цаг агаар, зам, давагдашгүй хүчин зүйлийн албан мэдээлэл	ХТ-08, ХТ-15
ША-09	Аюулгүй байдлын шалтгаан	Гэмтэл, эрсдэлийн акт, зураг, тусгаарласан бүртгэл	ХТ-17, ХТ-19, ХТ-21
ША-10	Багтаамжийн хязгаарлалт	Тасалгааны төлөв, хэмжээсний бүртгэл	ХТ-08, ХТ-12, ХТ-16
ША-11	Систем, төхөөрөмжийн саатал	Саатлын бүртгэл, сэргээсэн цаг	ХТ-08, ХТ-11, ХТ-12
ША-12	Гаалийн болон эрх зүйн хязгаарлалт	Эрх бүхий байгууллагын шийдвэр, лавлагаа	ХТ-06, ХТ-17, ХТ-21

ТАЙЛБАР — ША-01–ША-11 кодыг ХТ-09 үйл явдалд хавсаргана. ША-12 кодыг гаалийн болон эрх зүйн хязгаарлалт үүссэн үйл явдалд (ХТ-05) хавсаргах бөгөөд дараагийн зөвшөөрөгдөх төлөв нь А.4-р хүснэгтийн ХТ-05 мөрийг дагана.

Б.2 Буцаалтын шалтгааны код*Б.2-р хүснэгт — Буцаалтын шалтгааны код*

Код	Шалтгаан	Тайлбар
БШ-01	Хүлээн авагч татгалзсан	Хүлээн авагч илгээмжийг хүлээн авахаас татгалзсан
БШ-02	Хүргэлт давтан амжилтгүй	Оролдлогын дээд тоонд хүрсэн
БШ-03	Хадгалах хугацаа дууссан	Гэрээс гадуурх цэгээс хугацаанд нь аваагүй
БШ-04	Хаяг тодорхойгүй	Хаягийн засвар боломжгүй болсон
БШ-05	Худалдаа эрхлэгчийн буцаалт	Хэрэглэгч барааг буцаах хүсэлт гаргасан
БШ-06	Бараа тохирохгүй	Хэмжээ, өнгө, загвар, чанар тохирохгүй
БШ-07	Бараа гэмтэлтэй буюу дутуу	Хүлээн авах үед гэмтэл, дутагдал илэрсэн
БШ-08	Хориглосон буюу хязгаарласан бараа	Тээвэрлэх боломжгүй бараа илэрсэн

Б.3 Буцаалтын төлөвийн код*Б.3-р хүснэгт — Буцаалтын төлөвийн код*

Код	Төлөв	Заавал бүрдүүлэх нотолгоо
БТ-01	Буцаалтын хүсэлт бүртгэгдсэн	Буцаалтын таних дугаар, шалтгааны код, эх илгээмжийн холбоос
БТ-02	Буцаалт зөвшөөрөгдсөн	Зөвшөөрсөн этгээд, огноо, буцаах суваг
БТ-03	Илгээмжийг хүлээн авсан	Хүлээн авсан цэг, цаг, ажилтны таних дугаар
БТ-04	Барааны нөхцөл шалгасан	Б.4-р хүснэгтийн нөхцөлийн код, зураг, тайлбар
БТ-05	Тээвэрлэлтэд гарсан	Илгээлтийн багцын холбоос
БТ-06	Худалдаа эрхлэгчид хүлээлгэн өгсөн	Хүлээлцэх бүртгэл, хүлээн авсан этгээд
БТ-07	Буцаан олголтын мэдээлэл дамжуулсан	Дамжуулсан огноо, хүлээн авсан талын баталгаа
БТ-08	Буцаалт татгалзагдсан	Татгалзсан үндэслэл, мэдэгдсэн цаг
БТ-09	Буцаалт хаагдсан	Эцсийн үр дүнгийн код

Б.4 Барааны нөхцөлийн код

Б.4-р хүснэгт — Буцаалтад хүлээн авсан барааны нөхцөлийн код

Код	Нөхцөл	Тайлбар
БН-01	Сав баглаа бүрэн, задлаагүй	Анхны байдлаараа
БН-02	Сав баглаа задалсан, бараа бүрэн	Дагалдах хэрэгсэл бүрэн
БН-03	Дагалдах хэрэгсэл дутуу	Дутуу зүйлийг жагсаана
БН-04	Гадна талын гэмтэлтэй	Зураг заавал
БН-05	Ажиллагааны доголдолтой	Тайлбар, шалгасан этгээд
БН-06	Ашигласан шинжтэй	Тайлбар, зураг
БН-07	Бараа тохирохгүй	Илгээсэн бараатай таарахгүй

Б.5 Буцаан олголт ба хаалтын дүрэм

Б.5.1 Буцаалтын таних дугаар нь эх илгээмжийн таних дугаар, эх захиалгын дугаар, буцаан олголтын гүйлгээний төлөвтэй холбогдоно.

Б.5.2 Буцаан олголт нь худалдаа эрхлэгчийн хариуцлагад хамаарах тохиолдолд үйлчилгээ эрхлэгч нь буцаалт хүлээн авсан огноо, барааны нөхцөлийн код, хүлээлцэх бүртгэлийг үйлчилгээний түвшний гэрээнд заасан хугацаанд дамжуулна.

Б.5.3 Буцаалтыг зөвхөн БТ-09 төлөвөөр хаах бөгөөд хаалтын үр дүнгийн кодыг заавал заана.

В хавсралт

(норматив)

Эрсдэлийн ангилал, баталгаажуулалт ба цахим гардуулалтын нотолгоо

Гардуулалтын нотолгооны түвшнийг илгээмжийн эрсдэлийн ангиллаар тогтооно. Эрсдэлийн ангиллын босгыг илгээмжийн зарласан үнэ (V) болон зохицуулагч байгууллагаас тогтоох суурь босго (L)-той харьцуулан тодорхойлно. Суурь босго L -ийн утгыг зохицуулагч байгууллага тогтоож нийтэлнэ. Илгээмж хэд хэдэн ангиллын шалгуурт нэгэн зэрэг тохирвол хамгийн өндөр ангиллыг хэрэглэнэ. Илгээмжийн зарласан үнэ тодорхойгүй тохиолдолд ангиллыг илгээмжийн шинж, хүргэлтийн суваг, хүлээн авах үед төлөх төлбөрийн дүнгээр тогтоох бөгөөд Э1-ээс доош ангилахгүй.

В.1 Эрсдэлийн ангилал

В.1-р хүснэгт — Илгээмжийн эрсдэлийн ангилал ба баталгаажуулалтын доод шаардлага

Ангилал	Объектив босго	Баталгаажуулалтын доод шаардлага	Цахим нотолгооны нэмэлт бүрэлдэхүүн
Э1 — ердийн	$V \leq L$; хүлээн авах үед төлөх төлбөргүй; 13-р зүйлд заасан тусгай нөхцөлтэй илгээмжид хамаарахгүй	Нэг хүчин зүйл: гарын үсэг, нэр ба нэг удаагийн код, эсхүл зөвшөөрсөн аюулгүй байршилд үлдээсэн нотолгоо	Таних дугаар, цаг, байршил, үр дүн, хэрэглэсэн арга
Э2 — нэмэгдсэн	$L < V \leq 10L$, эсхүл хүлээн авах үед төлөх төлбөр $\leq 5L$	Хоёр холбоотой хүчин зүйл: нэг удаагийн код буюу токен, нэмээд нэр, гарын үсэг эсхүл дансны баталгаажуулалт	Э1 дээр нэмж баталгаажуулалтын үр дүн, оролдлогын тоо
Э3 — өндөр	$V > 10L$; эсхүл хүлээн авах үед төлөх төлбөр $> 5L$; эсхүл эм, температурын хяналттай, насны хязгаартай, үнэт эдлэл	Эрх бүхий байгууллагын олгосон таних баримт эсхүл хүчтэй цахим таних, нэмээд нэг удаагийн код буюу гарын үсэг	Э2 дээр нэмж шалгасан баримтын төрөл (дугаарын хуулбаргүй), нас буюу температурын баталгаа, хүлээлцэх мөр
Э4 — тусгай	Төрийн болон банкны баримт бичиг, иргэний үнэмлэх, паспорт, хуулиар тусгай хамгаалалт шаардсан илгээмж	Хууль, эрх бүхий байгууллагын тусгай журам; шаардлагатай тохиолдолд хоёр ажилтны хамтарсан хариуцлага	Бүрэн хариуцлагын тасралтгүй мөр, эрх бүхий этгээдийн мэдээлэл, тусгай баримт

В.2 Хүргэлтийн суваг ба эрсдэлийн ангиллын тохирол

В.2-р хүснэгт — Хүргэлтийн суваг ба эрсдэлийн ангиллын тохирол

Хүргэлтийн суваг	Зөвшөөрөх эрсдэлийн ангилал	Нөхцөл
Хаягт биечлэн гардуулах	Э1 – Э4	Ангилалд тохирсон баталгаажуулалт; хүлээн авагч эсхүл эрх бүхий төлөөлөгч
Зөвшөөрсөн аюулгүй байршил	Зөвхөн Э1	Урьдчилсан илэрхий зөвшөөрөл, байршлын код, зөвшөөрөгдсөн зурагт нотолгоо
Ухаалаг хайрцаг	Э1 – Э3	Тасалгааны хэмжээ, аюулгүй байдал тохирно; Э3-д хүчтэй токен ба нэмэлт баталгаажуулалт
PUDO цэг	Э1 – Э4	Ажилтны таних шалгалт, хүлээлцэх бүртгэл; Э4-д тусгай зөвшөөрөл, журам
Автономит төхөөрөмж	Зөвшөөрлийн хамрах хүрээнд Э1 – Э2	14-р зүйлийн туршилтын нөхцөл, В.3-р хүснэгтийн баталгаажуулалт

В.3 Баталгаажуулалтын код ба токены хамгаалалт*В.3-р хүснэгт — Баталгаажуулалтын код ба токены хамгаалалтын шаардлага*

Төрөл	Урт, санамсаргүй байдал	Хүчинтэй хугацаа	Хамгаалалтын арга хэмжээ
Шууд гардуулалтын нэг удаагийн код	Санамсаргүй 6-аас доошгүй цифр; ЭЗ, Э4 ангилалд 8-аас доошгүй цифр эсхүл нэмэлт хүчин зүйл	Эрсдэлийн ангиллаас хамаарч 2–10 минут; нэг удаагийн	Дараалсан 5-аас илүүгүй оролдлого, түр хаалт, дахин ашиглах халдлагаас хамгаалах; шинэ код олгоход өмнөхийг хүчингүй болгох
Ухаалаг хайрцаг, PUDO цэгээс авах токен	Санамсаргүй 128 битээс доошгүй; богино орлуулах код бол 8-аас доошгүй цифр	Хадгалалтын хугацаа дуустал; ашигласны дараа шууд хүчингүй	Хүчингүй болгох боломж, төхөөрөмжид холбох, давтамжийн хязгаар, алдагдсан үед дахин олгох журам
Хурдан хариу үйлдлийн кодын токен	Тааварлашгүй, 128 битээс доошгүй	Гүйлгээ буюу хадгалалтын нөхцөлөөр	Сервер талд шалгах, дахин ашиглах халдлагаас хамгаалах; шошгон дээрх код нь баталгаажуулалтын үүрэг гүйцэтгэхгүй
Ажилтны үйлчилгээний ба алсаас нээх эрх	Нэр бүхий данс, олон хүчин зүйлт нэвтрэлт, хэрэгцээт үед олгох эрх	Нэг ажиллагаанд 15 минутаас илүүгүй	Шалтгаан, зөвшөөрөгч, төхөөрөмж, цаг, бүртгэл; нийтлэг данс хэрэглэхийг хориглоно

В.4 Цахим гардуулалтын нотолгооны бүрэн бүтэн байдал*В.4-р хүснэгт — Цахим гардуулалтын нотолгоог хүлээн зөвшөөрөх шалгуур*

Шалгах зүйл	Шалгах арга	Хүлээн зөвшөөрөх шалгуур
Талбарын бүрэн байдал	Өгөгдлийн загварын шалгалт	Эрсдэлийн ангилал, сувагт харгалзах заавал талбар 100 хувь бүрэн
Үйл явдлын холбоос	Илгээмж, үйл явдал, дарааллын дугаарын тулгалт	Эзэнгүй буюу давхардсан таних дугаар байхгүй
Файлын бүрэн бүтэн байдал	Хэш утга ба объектын мета өгөгдлийн шалгалт	Хэш утгын зөрүү байхгүй
Баталгаажуулалт	Баталгаажуулалтын серверийн бүртгэлтэй тулгах	Амжилттай баталгаажуулалт ба цахим нотолгоо 100 хувь тохирсон
Цаг	Цагийн протоколын хазайлт, бодит ба бүртгэсэн цагийн зөрүү	60 секундийн дотор тааруулсан; офлайн тэмдэглэгээ зөв
Байршил	Газарзүйн хязгаар ба нарийвчлалын шалгалт	Зөвшөөрөгдсөн хязгаарт багтсан; нарийвчлалын утга бүртгэгдсэн
Засвар	ХТ-90, ХТ-91 бүртгэлийн аудит	Эх бүртгэл хадгалагдсан, зөвшөөрөгч бүрэн

Г хавсралт

(норматив)

Хаяг, байршлын өгөгдлийн бүтэц**Г.1-р хүснэгт — Хаяг, байршлын өгөгдлийн бүтэц ба шалгах дүрэм**

Талбар	Төрөл, урт	Формат, лавлах	Шинж	Шалгах дүрэм	Алдааны код
Хаягийн таних дугаар (address_id)	Тэмдэгт мөр (36)	UUID	Заавал	Давтагдашгүй, хувилбар дамжин тогтвортой	ХАЯГ-001
Улсын код (country_code)	Тэмдэгт мөр (2)	ISO 3166-1 alpha-2	Заавал	«MN» эсхүл хүчинтэй улсын код	ХАЯГ-002
Шуудангийн код (postal_code)	Тэмдэгт мөр (10)	MNS 6775:2024	Заавал	MNS 6775:2024-д заасан бүтэцтэй нийцнэ	ХАЯГ-003
Аймаг, нийслэл	Тэмдэгт мөр (80)	Үндэсний засаг захиргааны лавлах	Заавал	Лавлахын кодтой тулгана	ХАЯГ-004
Сум, дүүрэг	Тэмдэгт мөр (80)	Үндэсний засаг захиргааны лавлах	Заавал	Аймаг, нийслэлийн кодтой нийцнэ	ХАЯГ-005
Баг, хороо	Тэмдэгт мөр (80)	Үндэсний засаг захиргааны лавлах	Хамаарах бол	Сум, дүүргийн кодтой нийцнэ	ХАЯГ-006
Гудамж, хотхон, суурин	Тэмдэгт мөр (120)	Чөлөөт бичвэр эсхүл лавлах	Хамаарах бол	Хоосон утга зөвшөөрөхгүй бол алдаа	ХАЯГ-007
Байр, хашаа	Тэмдэгт мөр (60)	Чөлөөт бичвэр	Хамаарах бол	—	ХАЯГ-008
Орц, давхар, тоот	Тэмдэгт мөр (30)	Чөлөөт бичвэр	Хамаарах бол	—	ХАЯГ-009
Байгууллагын нэр	Тэмдэгт мөр (120)	Чөлөөт бичвэр	Байгууллагад хүргэх бол	—	ХАЯГ-010
Хүлээн авагчийн нэр	Тэмдэгт мөр (120)	Чөлөөт бичвэр	Заавал	Хоосон байж болохгүй	ХАЯГ-011
Холбоо барих утас	Тэмдэгт мөр (20)	E.164 хэлбэр	Заавал	Улсын кодтой, зөвхөн цифр	ХАЯГ-012
Цахим шуудангийн хаяг	Тэмдэгт мөр (120)	RFC 5322	Сонголттой	Хэлбэрийн шалгалт	ХАЯГ-013
Гео-цэг (өргөрөг, уртраг)	Бодит тоо	EPSG:4326 (WGS 84)	Албан ёсны хаяг хангалтгүй бол заавал	Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн хязгаарт багтана	ХАЯГ-014
Байршлын нарийвчлал (accuracy_m)	Бүхэл тоо	Метр	Гео-цэг бүртгэсэн бол заавал	0-ээс их утга	ХАЯГ-015
Баримжаа мэдээлэл	Тэмдэгт мөр (200)	Чөлөөт бичвэр	Сонголттой	—	ХАЯГ-016
Хүргэлтийн заавар	Бүтэцлэгдсэн сонголт	Лавлах жагсаалт	Сонголттой	Чөлөөт бичвэрт нууц үг, эмзэг мэдээлэл оруулахыг хориглоно	ХАЯГ-017

Талбар	Төрөл, урт	Формат, лавлах	Шинж	Шалгах дүрэм	Алдааны код
Орлуулах хүргэлтийн цэг	Тэмдэгт мөр (120)	Цэгийн таних дугаар	Сонголттой	Бүртгэлтэй цэгийн дугаартай тулгана	ХАЯГ-018
Өөр хүлээн авагч	Тэмдэгт мөр (120)	Чөлөөт бичвэр	Сонголттой	—	ХАЯГ-019
Баталгаажуулсан эх үүсвэр ба төлөв	Тоолж болох утга	Лавлах жагсаалт	Системийн түвшинд заавал	Баталгаажуулалтын үр дүнтэй нийцнэ	ХАЯГ-020
Сүүлд өөрчилсөн огноо	Огноо, цаг	ISO 8601	Системийн түвшинд заавал	Ирээдүйн огноо зөвшөөрөхгүй	ХАЯГ-021

Г.2 Хаягийн өгөгдлийн итгэлцэл, хувилбар ба аудит

Г.2.1 Хаягийн өгөгдлийн эх үүсвэрийг хэрэглэгчийн оруулсан, лавлахаас баталгаажсан, системээр засварласан гэж ялган бүртгэнэ.

Г.2.2 Хаягийн өгөгдлийн өөрчлөлт бүрд хувилбарын дугаар олгож, өөрчилсөн этгээд, огноо, өмнөх утгыг хадгална.

Г.2.3 Шалгалтаар илэрсэн алдааг Г.1-р хүснэгтийн алдааны кодоор бүртгэж, хэрэглэгчид засварлах боломж олгоно.

Д хавсралт

(норматив)

Чанарын гүйцэтгэлийн үзүүлэлтийн каталог

Үзүүлэлтийг ерөнхий томъёогоор тооцно. Үүнд: үзүүлэлт (хувиар) = (шалгуур хангасан тохиолдлын тоо / хамрах нийт тохиолдлын тоо) × 100. Цуцлагдсан, давхардсан, туршилтын болон хууль ёсны онцгой нөхцөлийн хасалтыг урьдчилан тогтоож, тайлан бүрд тусад нь мэдээлнэ. Суурь утга (Т0) ба зорилтот түвшинг 19.6-д заасны дагуу тогтооно.

Д.1 Хүргэлтийн үндсэн гүйцэтгэл (К-А)*Д.1-р хүснэгт — Хүргэлтийн үндсэн гүйцэтгэлийн үзүүлэлт*

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
К-А1	Хугацаандаа хүргэсэн хувь	Үйлчилгээний түвшний хугацааны сахилгыг хэмжих	Үйлчилгээний түвшний гэрээнд заасан хугацаанд эцсийн хүргэлтийн үйл явдал бүртгэгдсэн илгээмж	Тухайн үечлэлд хаагдсан, гэрээнд хамрагдах илгээмж	%	Т0-оос өсгөх; зорилтыг 19.6-д заасны дагуу
К-А2	Анхны оролдлогоор амжилттай хүргэсэн хувь	Хаяг, маршрут, хэрэглэгчийн бэлэн байдлын үр дүнг хэмжих	Анхны бодит оролдлогоор гардуулсан илгээмж	Оролдлого хийсэн давтагдашгүй илгээмж	%	Т0-оос өсгөх
К-А3	Амжилтгүй оролдлогын хувь	Амжилтгүй оролдлогын давтамж, шалтгааныг хэмжих	ХТ-09 үйл явдал бүртгэгдсэн оролдлого	Нийт бодит хүргэлтийн оролдлого	%	Т0-оос бууруулах
К-А4	Дахин хүргэлт шаардсан илгээмжийн хувь	Давтан явалт, хэрэглэгчийн хүндрэлийг хэмжих	Оролдлогын дугаар 2 ба түүнээс дээш илгээмж	Оролдлого хийсэн давтагдашгүй илгээмж	%	Т0-оос бууруулах
К-А5	Гэмтэл ба алдагдлын хувь	Илгээмжийн бүрэн бүтэн байдал, хариуцлагын мөрийг хэмжих	К-А5а: баталгаажсан гэмтэл; К-А5б: баталгаажсан алдагдал	Нийт боловсруулсан давтагдашгүй илгээмж	% (хоёр дэд үзүүлэлт)	Тус бүрд тэг рүү тэмүүлэх
К-А6	Нотолгооны бүрэн байдал	Гардуулалтын нотолгооны чанарыг хэмжих	Заавал талбар бүрэн бүрдсэн гардуулалтын нотолгоо	Нотолгоо шаардсан хаагдсан хүргэлт	%	100
К-А7	Гаалийн урьдчилсан цахим өгөгдлийн бүрэн, үнэн зөв байдлын хувь	Хил дамнасан урсгалын өгөгдлийн чанарыг хэмжих	Заавал талбар бүрэн, гаалийн системд алдаагүй хүлээн авагдсан	Хил дамнасан нийт илгээмж	%	Т0-оос өсгөх; 100 хувьд тэмүүлэх

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
			урьдчилсан цахим өгөгдөлтэй илгээмж			

Д.2 Гэрээс гадуурх суваг (К-Б)

Д.2-р хүснэгт — Гэрээс гадуурх сувгийн үзүүлэлт

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
К-Б1	Гэрээс гадуурх сувгийн ашиглалтын хувь	Сувгийн хөгжлийг хэмжих	Ухаалаг хайрцаг, PUDO цэгээр хүргэсэн илгээмж	Нийт хүргэсэн илгээмж	%	Нийтэд зарласан зорилт
К-Б2	Амжилттай авалтын хувь	Хэрэглэгчийн бодит авалтыг хэмжих	Хадгалалтын хугацаанд хэрэглэгч авсан илгээмж (ХТ-13)	Гэрээс гадуурх цэгт байршуулсан илгээмж	%	T0-оос өсгөх
К-Б3	Хугацаа хэтэрсэн илгээмжийн хувь	Хадгалалтын үр ашгийг хэмжих	Хадгалалтын хугацаа хэтэрч буцаагдсан илгээмж	Гэрээс гадуурх цэгт байршуулсан илгээмж	%	T0-оос бууруулах
К-Б4	Буруу олголтын хувь	Аюулгүй байдлыг хэмжих	Буруу этгээдэд эсхүл буруу тасалгаанаас олгосон тохиолдол	Гэрээс гадуурх цэгээс олгосон илгээмж	%	Тэг рүү тэмүүлэх
К-Б5	Төхөөрөмжийн хэвийн ажиллагаа	Дэд бүтцийн найдвартай байдлыг хэмжих	Ажиллагаатай байсан цаг	Төлөвлөсөн ажиллах цаг	%	Е.1-р хүснэгтэд заасан доод түвшнээс багагүй

Д.3 Буцаалт ба буцаан олголт (К-В)

Д.3-р хүснэгт — Буцаалт ба буцаан олголтын үзүүлэлт

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
К-В1	Буцаалтын нийт хувь	Буцаалтын ачааллыг хэмжих	Буцаалтад бүртгэгдсэн илгээмж (ХТ-17)	Нийт хүргэсэн илгээмж	%	Мэдээллийн зориулалттай
К-В2	Буцаалтын дундаж хугацаа	Буцаалтын урсгалын хурдыг хэмжих	Буцаалт үүсгэснээс худалдаа эрхлэгчид хүлээлгэн өгөх нийт хүртэлх хугацаа	Хаагдсан буцаалтын тоо	Хоног	T0-оос бууруулах
К-В3	Буцаан олголтын мэдээлэл дамжуулалтын биелэлт	Мөнгөн эрхийн хэрэгжилтийг хэмжих	Гэрээнд заасан хугацаанд дамжуулсан буцаан олголтын мэдээлэл	Дамжуулах үүрэг үүссэн нийт тохиолдол	%	T0-оос өсгөх

Д.4 Гомдол, маргаан (К-Г)**Д.4-р хүснэгт — Гомдол, маргааны үзүүлэлт**

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
К-Г1	Гомдлын түвшин	Хэрэглэгчийн сэтгэл ханамжийн шууд бус үзүүлэлт	Бүртгэгдсэн гомдлын тоо	Нийт хүргэсэн 10'000 илгээмж	Тоо / 10000	T0-оос бууруулах
К-Г2	Гомдол шийдвэрлэх хугацааны биелэлт	Шийдвэрлэлтийн шуурхай байдлыг хэмжих	Гэрээ, дүрэмд заасан хугацаанд шийдвэрлэсэн гомдол	Хаасан гомдлын тоо	%	T0-оос өсгөх
К-Г3	Нөхөн төлбөрийн хугацааны биелэлт	Нөхөн төлбөрийн гүйцэтгэлийг хэмжих	Хугацаанд нь олгосон нөхөн төлбөр	Олгох шийдвэр гарсан нийт нөхөн төлбөр	%	T0-оос өсгөх

Д.5 Өгөгдөл хамгаалал, кибер аюулгүй байдал (К-Д)**Д.5-р хүснэгт — Өгөгдөл хамгаалал, кибер аюулгүй байдлын үзүүлэлт**

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
К-Д1	Өгөгдлийн зөрчлийн тоо	Хамгаалалтын үр дүнг хэмжих	Бүртгэгдсэн хувийн мэдээллийн болон кибер аюулгүй байдлын зөрчил	Тайлант үечлэл	Тоо	Тэг рүү тэмүүлэх
К-Д2	Амжилтгүй баталгаажуулалтын оролдлого	Залилангийн эрсдэлийг хэмжих	Амжилтгүй нэг удаагийн код, токены оролдлого	Нийт баталгаажуулалтын оролдлого	%	Хазайлтыг хянах
К-Д3	Хандалтын бүртгэлийн бүрэн байдал	Аудитын чадавхыг хэмжих	Бүртгэгдсэн хандалтын үйлдэл	Хэрэглэгчийн өгөгдөлд хандсан нийт үйлдэл	%	100
К-Д4	Хадгалалтын хугацааны биелэлт	Өгөгдлийн амьдралын мөчлөгийн хяналтыг хэмжих	Хугацаа дууссаны дараа устгасан буюу нэргүйжүүлсэн бичлэг	Хугацаа дууссан нийт бичлэг	%	100
К-Д5	Зөрчилд хариу арга хэмжээ авах хугацаа	Хариу үйлдлийн чадварыг хэмжих	Илрүүлснээс тусгаарлах, мэдэгдэх хүртэлх нийт хугацаа	Зөрчлийн тоо	Цаг	Зохицуулагчийн тогтоосон хугацаанд
К-Д6	Гуравдагч этгээдийн аудитын хамралт	Нийлүүлэлтийн сүлжээний хяналтыг хэмжих	Аюулгүй байдлын үнэлгээ хийгдсэн гуравдагч этгээд	Гэрээт нийт гуравдагч этгээд	%	T0-оос өсгөх

Д.6 Үйл ажиллагааны үр ашиг (К-Е)**Д.6-р хүснэгт — Үйл ажиллагааны үр ашгийн үзүүлэлт**

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
К-Е1	Нэг маршрутад ногдох илгээмж	Сүлжээний нягтралыг хэмжих	Маршрутаар хүргэсэн илгээмж	Гүйцэтгэсэн маршрутын тоо	Тоо	Мэдээллийн зориулалттай

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
К-Е2	Нэг илгээмжид ногдох өртөг	Үр ашгийг хэмжих	Хүргэлтийн шууд зардал	Хүргэсэн илгээмж	Төгрөг	Мэдээллийн зориулалттай
К-Е3	Ангилан ялгалтын алдааны хувь	Боловсруулалтын чанарыг хэмжих	Буруу ангилсан илгээмж	Ангилсан нийт илгээмж	%	T0-оос бууруулах
К-Е4	Ангилан ялгалтын бүтээмж	Хөдөлмөрийн бүтээмж, боловсруулах хүчин чадлын ашиглалтыг хэмжих	Ангилан ялгасан нийт илгээмж	Ангилан ялгалтад ажилласан нийт хүн-цаг	Илгээмж / хүн-цаг	Мэдээллийн зориулалттай

Д.7 Тогтвортой байдал (К-Ж)

Д.7-р хүснэгт — Тогтвортой байдлын үзүүлэлт

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
К-Ж1	Нэг илгээмжид ногдох нүүрсхүчлийн хийн ялгарал	Байгаль орчны нөлөөг хэмжих	Хүргэлтийн үйл ажиллагааны нийт ялгарал	Хүргэсэн илгээмж	кг CO ₂ e	T0-оос бууруулах
К-Ж2	Бага ялгаралтай тээврийн хувь	Тээврийн парк шинэчлэлийг хэмжих	Цахилгаан тээвэр, ачааны дугуйгаар гүйцэтгэсэн хүргэлт	Нийт хүргэлт	%	T0-оос өсгөх
К-Ж3	Сав, баглаа боодлын эргэлт	Дахин ашиглалтыг хэмжих	Дахин ашигласан буюу буцаан авсан сав, баглаа боодол	Хэрэглэсэн нийт сав, баглаа боодол	%	T0-оос өсгөх

Д.8 Туршилтын үйлчилгээ (К-З)

Д.8-р хүснэгт — Туршилтын үйлчилгээний үзүүлэлт

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
К-31	Туршилтын амжилтын хувь	Технологийн бэлэн байдлыг хэмжих	Амжилттай дууссан автомат буюу автономит хүргэлт	Туршилтаар эхлүүлсэн нийт хүргэлт	%	Туршилтын төлөвлөгөөнд заасан
К-32	Нөөц хүргэлтэд шилжсэн хувь	Найдвартай байдлыг хэмжих	Хүний оролцоотой хүргэлтэд шилжүүлсэн тохиолдол	Туршилтаар эхлүүлсэн нийт хүргэлт	%	Бууруулах
К-33	Осол, зөрчлийн давтамж	Аюулгүй байдлыг хэмжих	Осол, газарзүйн хязгаарын зөрчил, гар удирдлагад	1 000 туршилтын хүргэлт	Тоо / 1 000	Тэг рүү тэмүүлэх

Код	Үзүүлэлт	Зорилго	Тоологч	Хуваарь	Нэгж	Зорилтот түвшин
			шилжсэн тохиолдол			
К-34	Төхөөрөмжийн бэлэн байдал ба эрчим хүч	Ашиглалтын үр ашгийг хэмжих	Бэлэн байсан цаг; хэрэглэсэн эрчим хүч	Төлөвлөсөн ажиллах цаг; хүргэсэн илгээмж	% ба кВт·ц	Туршилтын төлөвлөгөөнд заасан

Д.9 Хэмжилтийн хяналтын төлөвлөгөө

Д.9-р хүснэгт — Үзүүлэлтийн бүлэг тус бүрийн хэмжилтийн хяналтын төлөвлөгөө

Бүлэг	Өгөгдлийн эх үүсвэр	Хамрах хүрээний задаргаа	Хасалт	Тайлагнах давтамж	Хариуцагч	Тайлагнах хэлбэр
К-А	А хавсралтын үйл явдлын бүртгэл ба цахим гардуулалтын нотолгоо	Үйлчилгээний төрөл, бүс, суваг, туслан гүйцэтгэгч	Хүлээн авагчийн хүсэлтээр цуцалсан, хууль ёсны онцгой нөхцөл	Сар	Үйл ажиллагаа, чанарын нэгж	Машинд уншигдах өгөгдөл ба удирдлагын тайлан
К-Б	Гэрээс гадуурх цэгийн хандалтын бүртгэл	Цэгийн төрөл, байршил, бүс	Засварын төлөвлөгөөт зогсолт	Сар	Дэд бүтцийн нэгж	Машинд уншигдах өгөгдөл
К-В	Буцаалтын систем ба хүлээлцэх бүртгэл	Суваг, шалтгааны код, худалдаа эрхлэгч	Хэрэглэгчийн татгалзсан буцаалт	Сар	Үйл ажиллагааны нэгж	Машинд уншигдах өгөгдөл
К-Г	Гомдлын бүртгэлийн систем	Суваг, гомдлын төрөл, бүс	Давхардсан гомдол	Сар	Хэрэглэгчийн үйлчилгээний нэгж	Машинд уншигдах өгөгдөл ба тайлбар
К-Д	Аюулгүй байдлын болон хандалтын бүртгэл	Системийн бүрэлдэхүүн, гуравдагч этгээд	Туршилтын орчны бүртгэл	Улирал	Мэдээллийн аюулгүй байдлын хариуцагч	Нэгтгэсэн тайлан
К-Е	Үйл ажиллагаа, санхүүгийн болон хүний нөөц, ажлын цагийн бүртгэл	Бүс, суваг, маршрут, ангилан ялгах төв	Онцгой нөхцөлийн маршрут	Улирал	Үйл ажиллагааны нэгж	Нэгтгэсэн тайлан
К-Ж	Тээвэр, сав баглаа боодлын бүртгэл	Тээврийн хэрэгслийн төрөл, бүс	—	Жил	Тогтвортой байдлын хариуцагч	Нэгтгэсэн тайлан
К-З	Туршилтын төхөөрөмжийн бүртгэл	Төхөөрөмжийн төрөл, туршилтын бүс	Туршилтын бус нислэг, явалт	Улирал	Туршилтын хариуцагч	Туршилтын тайлан

Е хавсралт

(норматив)

Гэрээс гадуурх цэгийн техникийн болон үйл ажиллагааны доод шаардлага, тохирлын хяналтын хуудас

Е.1-р хүснэгтэд ухаалаг хайрцаг, хүлээн авах-хүлээлгэн өгөх цэг, өөртөө үйлчлэх цэг, хөдөлгөөнт салбарт тавих техникийн болон үйл ажиллагааны доод шаардлагыг тогтоов. Шаардлагыг 10-р зүйлтэй хамт мөрдөнө. Хүснэгтийн “Үр дүн”, “Нотлох баримт”, “Үл тохирлын зэрэг”, “Залруулах арга хэмжээ, хугацаа” багана нь тохирлын үнэлгээний бүртгэлийн маягт бөгөөд үнэлгээ хийх үед бөглөнө.

Е.1-р хүснэгт — Гэрээс гадуурх цэгийн доод шаардлага ба тохирлын хяналтын хуудас

Код	Шаардлага	Холбогдох заалт	Үр дүн	Нотлох баримт	Үл тохирлын зэрэг	Залруулах арга хэмжээ, хугацаа
Е-01	Байршуулах эрх, зөвшөөрөл, даатгал бүрдсэн эсэх	10.1, Ш-18	Т / ҮТ / Х			
Е-02	Хэрэглэгчийн чөлөөт талбай 1.5 × 1.5 м-ээс багагүй; ашиглах өндөр 0.40–1.20 м	10.1, 10.2, Ш-18	Т / ҮТ / Х			
Е-03	Гэрэлтүүлэг, нийтийн аюулгүй байдал, тусламжийн суваг хангагдсан эсэх	10.1, Ш-18	Т / ҮТ / Х			
Е-04	Гадна байрлалд IP54 ба IK08, дотор байрлалд IP32 ба IK07-оос доошгүй хамгаалалт	10.2, Ш-19	Т / ҮТ / Х			
Е-05	Үйлдвэрлэгчийн зөвлөсөн –30 °С-аас +50 °С хүртэлх температурын горим, хяналт	10.2, Ш-19	Т / ҮТ / Х			
Е-06	Нөөц тэжээл 4 цагаас доошгүй; тэжээл тасарсан үед аюулгүй зогсох буюу нээх горим	10.2, Ш-19	Т / ҮТ / Х			
Е-07	Сарын хэвийн ажиллагааны хугацаа 99.0 хувиас доошгүй; төлөвлөгөөт зогсолтын бүртгэл	10.2, Ш-19	Т / ҮТ / Х			
Е-08	Түгжээ, алсаас нээх, яаралтай нээх үйлдлийн хяналт, бүртгэл	10.2, Ш-19, Ш-22	Т / ҮТ / Х			
Е-09	Цахилгаан, гал, зай хураагуурын аюулгүй байдлын шаардлага	10.1, Ш-20	Т / ҮТ / Х			
Е-10	Программ хангамж, микропрограммын шинэчлэлт, буцаах горим; эмзэг байдлыг	10.2, 15.7, Ш-19, Л хавсралт	Т / ҮТ / Х			

Код	Шаардлага	Холбогдох заалт	Үр дүн	Нотлох баримт	Үл тохирлын зэрэг	Залруулах арга хэмжээ, хугацаа
	Л.2-р хүснэгтэд заасан хугацаанд арилгах					
Е-11	Токен, оролдлого, хугацаа дуусалт, тасалгааны хандалтын бүртгэл	10.3, Ш-21, Ш-22	Т / ҮТ / Х			
Е-12	Камерын нууцлал, хадгалалт, хандалтын хяналт, код оруулах хэсгийг хамруулахгүй байх	10.2, Ш-22, Л хавсралт	Т / ҮТ / Х			
Е-13	PUDO цэгийн ажилтны эрх, сургалт, хүлээлцэх бүртгэл, буруу олголтын хяналт	10.1, Ш-20	Т / ҮТ / Х			
Е-14	Хадгалалтын нөхцөл, температур, хориглосон барааны арга хэмжээ	10.3, Ш-20, Ш-21	Т / ҮТ / Х			
Е-15	Хөгжлийн бэрхшээлтэй хэрэглэгчийн туслах хувилбар, хүртээмж	10.1, Ш-18	Т / ҮТ / Х			

ТАЙЛБАР — Үр дүнгийн тэмдэглэгээ: Т — тохирсон, ҮТ — үл тохирсон, Х — хамаарахгүй. Үл тохирлын зэргийг 20.7-д заасан ангиллаар тэмдэглэнэ.

Ж хавсралт

(норматив)

Шаардлагын хэрэгжилтийн шатлал

Суурь судалгааны нэгдсэн шаардлагын каталогийн шаардлагыг энэ стандартын зүйлтэй холбон, хэрэгжилтийн түвшнээр Ж.1-р хүснэгтэд харуулав. Түвшний тэмдэглэгээ нь: С — суурь (бүх үйлчилгээ эрхлэгчид заавал), А — ахисан (тухайн үйлчилгээ, дэд бүтцийг нэвтрүүлсэн эрхлэгчид), Д — дэвшилтэт (туршилтын горим). С(н) — нөхцөлт суурь буюу тухайн төрлийн үйлчилгээ эрхэлдэг бүх үйлчилгээ эрхлэгчид заавал мөрдөгдөх түвшнийг заана. Ш-28 нь хил дамнасан илгээмжийн үйлчилгээ эрхлэгч бүрд, Ш-44 нь бүх нийтийн үйлчилгээний үүрэг хүлээсэн үйлчилгээ эрхлэгч бүрд хамаарна. Ахисан, нөхцөлт суурь болон дэвшилтэт түвшний шаардлага тус бүрийн шатлалыг сонгосон үндэслэлийг Ж.2-р хүснэгтэд үзүүлэв.

Ж.1-р хүснэгт — Шаардлагын хэрэгжилтийн шатлал ба стандартын зүйлийн уялдаа

Код	Товч агуулга	Түвшин	Зүйл
Ш-01	Хүргэлтийн үйлчилгээний ангилал	С	5
Ш-02	Ангилал бүрийн SLA-ийн бүрэлдэхүүн	С	6
Ш-03	«Хүргэсэн» төлөвийг тусдаа үйл явдлаар ялгах	С	6, 8
Ш-04	Тухайн өдрийн болон шуурхай хүргэлтийн нэмэлт шаардлага	А	6
Ш-05	Бүс нутгаар ялгаатай SLA, хүртээмжийн доод түвшин	С	17
Ш-06	Хаягийн өгөгдлийн минимум бүтэц	С	7, Г
Ш-07	Хаягийн цахим баталгаажуулалт, засварын урсгал	А	7
Ш-08	Нэвтрэх кодын нэг удаагийн хэрэглээ, зааврын хамгаалалт	С	7, 15
Ш-09	Илгээмжийн давтагдашгүй таних дугаар, хариуцлагын мөр	С	8, А
Ш-10	Төлөвийн үйл явдлын наад захын талбар	С	8, А
Ш-11	Амжилтгүй хүргэлтийн шалтгааны код	С	8, Б
Ш-12	Хүлээлцэх бүртгэлийн цахим хөтлөлт	С	8, 15
Ш-13	Нотолгооны түвшнийг эрсдэлээр ялгах	С	9, В
Ш-14	Баталгаажуулалтын кодын нэгдсэн дүрэм	С	9, В
Ш-15	Зурагт нотолгоо, байршлын мэдээллийн хамгаалалт	С	9, 11
Ш-16	Төлөөлөгчид гардуулах нөхцөл	С	9
Ш-17	Цахим гардуулалтын нотолгооны өгөгдлийн багц	А	9
Ш-18	Гэрээс гадуурх цэгийн байршлын шалгуур	А	10, Е
Ш-19	Ухаалаг хайрцгийн техникийн шаардлага	А	10, Е
Ш-20	PUDO, хөдөлгөөнт салбар, өөртөө үйлчлэх цэгийн үйл ажиллагаа	А	10, Е
Ш-21	Хадгалалтын хугацааны нэгдсэн журам	С	10
Ш-22	Гэрээс гадуурх төхөөрөмжийн хандалтын бүртгэл	А	10, Е
Ш-23	Буцаалтын таних дугаар, шалтгааны код, төлөв	С	12, Б
Ш-24	Буцаалтын олон суваг, буцаалтын нотолгоо	А	12, Б
Ш-25	Буцаалтын SLA, гүйцэтгэлийн үзүүлэлт	С	12, 19, Д
Ш-26	EDI/API-ийн засаглал	А	15
Ш-27	Платформын заавал дамжуулах өгөгдөл, хариуцлага	А	15
Ш-28	Гаалийн урьдчилсан цахим өгөгдөл (EAD)	С(н)	15
Ш-29	Гуравдагч этгээдийн өгөгдлийн гэрээ, аудит	С	15
Ш-30	Өгөгдлийг хамгийн бага хэмжээнд цуглуулах	С	15, Л
Ш-31	Мөрдөх хуудсанд мэдээллийг халхлах	С	15
Ш-32	Хандалтын эрх, шифрлэлт, аудитын бүртгэл	С	15, Л
Ш-33	Өгөгдөл хадгалах хугацааны удирдлага	С	15, Л
Ш-34	Зөрчлийн удирдлага, тасралтгүй ажиллагаа	С	15, 18, Л
Ш-35	Хиймэл оюунд суурилсан шийдвэрийн хяналт	Д	4, Л
Ш-36	Гомдол, маргаан, нөхөн төлбөрийн нэгдсэн журам	С	16
Ш-37	Автономит хүргэлтийн туршилтын аюулгүй байдал	Д	14

Код	Товч агуулга	Түвшин	Зүйл
Ш-38	Туршилтын нотолгоо, бүртгэл, кибер хамгаалалт	Д	14
Ш-39	Үндсэн зарчим, удирдлагын тогтолцоо, ажилтны сургалт, ил тод байдал	С	4
Ш-40	Биет харилцаагүй хүргэлтийн нөхцөл, нотолгоо	С	11
Ш-41	Тусгай нөхцөлтэй илгээмжийн нэмэлт хяналт	С	13
Ш-42	Тасралтгүй байдал, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, байгаль орчны хариуцлага	С	18
Ш-43	Тохирлын үнэлгээ, нотлох суурь	С	20, К
Ш-44	Бүх нийтийн үйлчилгээний үүргийг тусгаарлан бүртгэх, тайлагнах	С(н)	19

Ж.2-р хүснэгт — Ахисан, нөхцөлт суурь ба дэвшилтэт түвшний шаардлагын шатлалын үндэслэл

Код	Түвшин	Шатлалын үндэслэл
Ш-04	А	Тухайн өдрийн болон шуурхай хүргэлтийн үйлчилгээ эрхэлдэг үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Бодит цагийн хуваарилалт, динамик маршрутын системийн хөрөнгө оруулалт шаардана.
Ш-07	А	Хаягийн цахим баталгаажуулалтын үйлчилгээ нэвтрүүлсэн үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Хаягийн лавлах сан, системийн интеграци шаардана.
Ш-17	А	Цахим гардуулалтын нотолгооны бүрэн системийг нэвтрүүлсэн үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Нотолгооны архив, бүрэн бүтэн байдлын хамгаалалтын хөгжүүлэлт шаардана.
Ш-18	А	Гэрээс гадуурх хүргэлтийн цэг ажиллуулдаг үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Байршлын судалгаа, тохижилтын зардал шаардана.
Ш-19	А	Ухаалаг хайрцгийн сүлжээ ажиллуулдаг үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Төхөөрөмжийн хөрөнгө оруулалт шаардана.
Ш-20	А	PUDO болон өөртөө үйлчлэх цэг ажиллуулдаг үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Гэрээт цэгийн сүлжээ, сургалтын зардал шаардана.
Ш-22	А	Гэрээс гадуурх төхөөрөмж ажиллуулдаг үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Хандалтын бүртгэлийн системийн хөгжүүлэлт шаардана.
Ш-24	А	Буцаалтын олон сувгийн үйлчилгээ нэвтрүүлсэн үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Сувгийн интеграци, нотолгооны систем шаардана.
Ш-26	А	Оператор хоорондын болон платформтой системийн холболт бүхий үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Интерфейсийн хөгжүүлэлт, засаглалын зардал шаардана.
Ш-27	А	Платформд суурилсан хүргэлтийн үйлчилгээ эрхэлдэг үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Платформтой байгуулах гэрээ, өгөгдлийн интеграци шаардана.
Ш-28	С(н)	Гаалийн урьдчилсан цахим өгөгдөл нь UPU-ийн актаар хүлээсэн олон улсын үүрэгт хамаарна. Хил дамнасан илгээмжийн үйлчилгээ эрхлэгч бүрд заавал мөрдөгдөх бөгөөд зөвхөн дотоодын үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарахгүй.
Ш-44	С(н)	Бүх нийтийн үйлчилгээний үүрэг хүлээсэн үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарна. Уг үүрэгт хамаарах үйлчилгээний хамрах хүрээ, гүйцэтгэл, өртгийг өрсөлдөөнт үйлчилгээнээс тусгаарлан бүртгэх нь өрсөлдөөний тэгш байдлыг хангах, нөхөн олговрын ил тод байдлыг бүрдүүлэх урьдчилсан нөхцөл болно. Үүрэг хүлээгээгүй үйлчилгээ эрхлэгчид хамаарахгүй.
Ш-35	Д	Хиймэл оюунд суурилсан автомат шийдвэрийг нэвтрүүлсэн үед хамаарна. Туршилт, нөлөөллийн үнэлгээний горимд хэрэгжинэ.
Ш-37	Д	Автономит хүргэлтийн туршилт эрхлэх үед хамаарна. Эрх бүхий байгууллагын зөвшөөрлийн горимд хэрэгжинэ.
Ш-38	Д	Туршилтын үйлчилгээний бүртгэл, тайлагналд хамаарна. Туршилтын горимд хэрэгжинэ.

3 хавсралт

(лавлах)

Хэрэгжилтийн үе шатны замын зураг

Стандартын шаардлагыг үйлчилгээ эрхлэгчийн техник, санхүүгийн чадавхтай уялдуулан дараах зургаан үе шатаар хэрэгжүүлэхийг зөвлөнө. Хугацааг стандарт мөрдөж эхэлсэн өдрөөс тоолно.

3.1-р хүснэгт — Хэрэгжилтийн үе шатны замын зураг

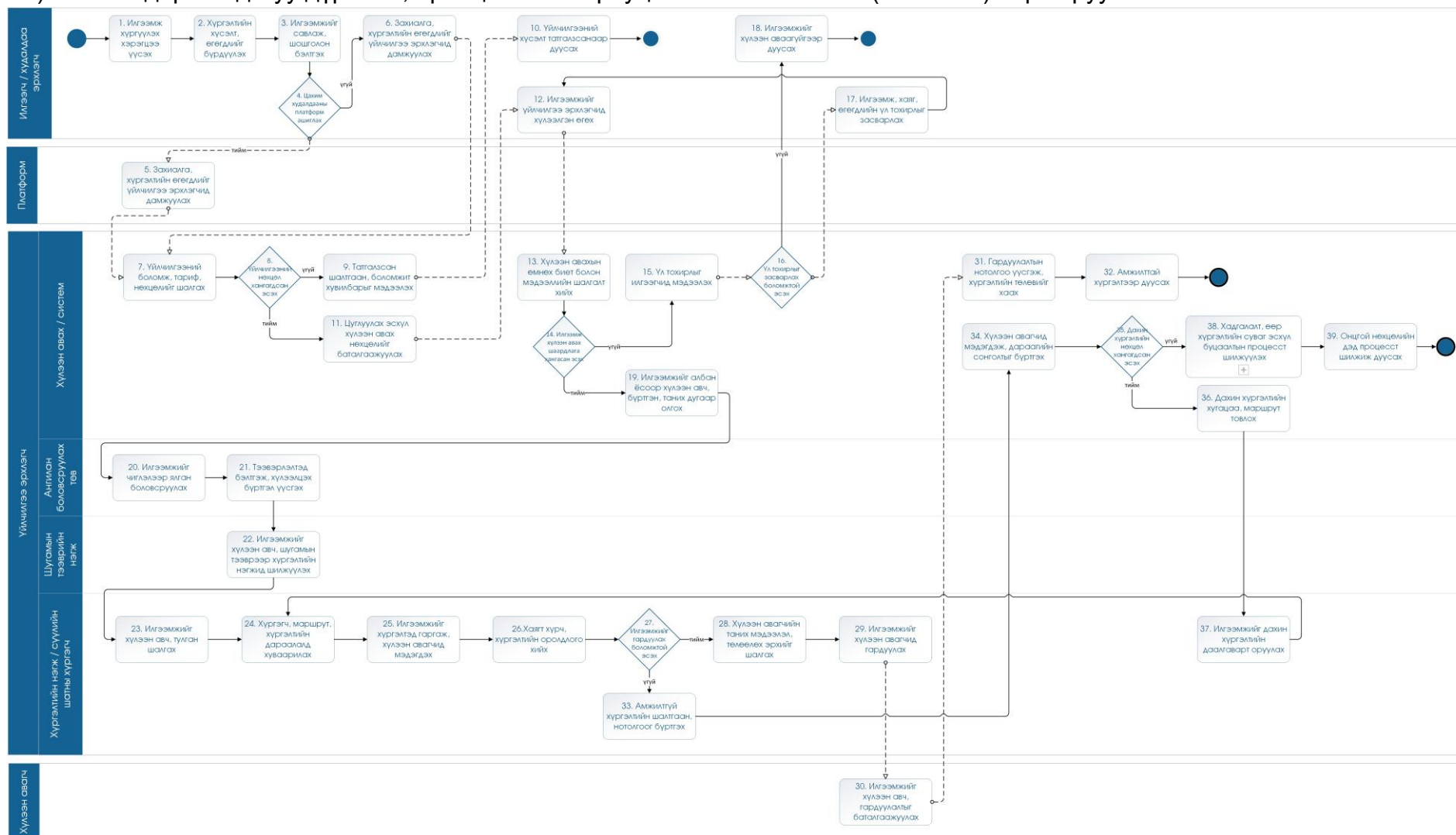
Үе шат	Хугацаа	Гол үр дүн
1. Бэлтгэл	0–3 сар	Засаглал, шаардлага тус бүрийн хариуцагч, үйлчилгээ эрхлэгчийн кодын бүртгэл, үйлчилгээний ангиллын лавлах, дотоод журмын шинэчлэл
2. Өгөгдөл ба суурь хяналт	3–6 сар	Илгээмжийн таних дугаар, үйл явдлын код, шалтгааны код, хаягийн өгөгдлийн загвар нэвтэрсэн; цахим нотолгоо, хүлээн авах үед төлөх төлбөр, буцаалтын хяналт
3. Харилцан ажиллагаа	6–12 сар	Хэрэглээний программчлалын интерфэйс ба цахим өгөгдөл солилцооны нийцлийн шалгалт, оператор хоорондын үйл явдал ба хүлээлцэх бүртгэл, гаалийн урьдчилсан цахим өгөгдөл
4. Гэрээс гадуурх ба ахисан түвшин	18–36 сар	Е хавсралтын цэгийн үнэлгээ, хэвийн ажиллагааны хугацаа, токены хяналт, хүртээмжийн шаардлага; тусгай зөвшөөрлийн 2029–2030 оны шинэчлэлтийн цонхтой уялдуулна
5. Баталгаажуулалт	12–18 сар	Дотоод аудит, залруулах ба сэргийлэх арга хэмжээ, гуравдагч тал буюу зохицуулагчийн үнэлгээ, суурь утга (T0) тогтоох
6. Дэвшилтэт туршилт	Зөвшөөрлөөр	Хиймэл оюуны нөлөөллийн үнэлгээ, автономит хүргэлтийн туршилт, хараат бус үнэлгээ

И хавсралт

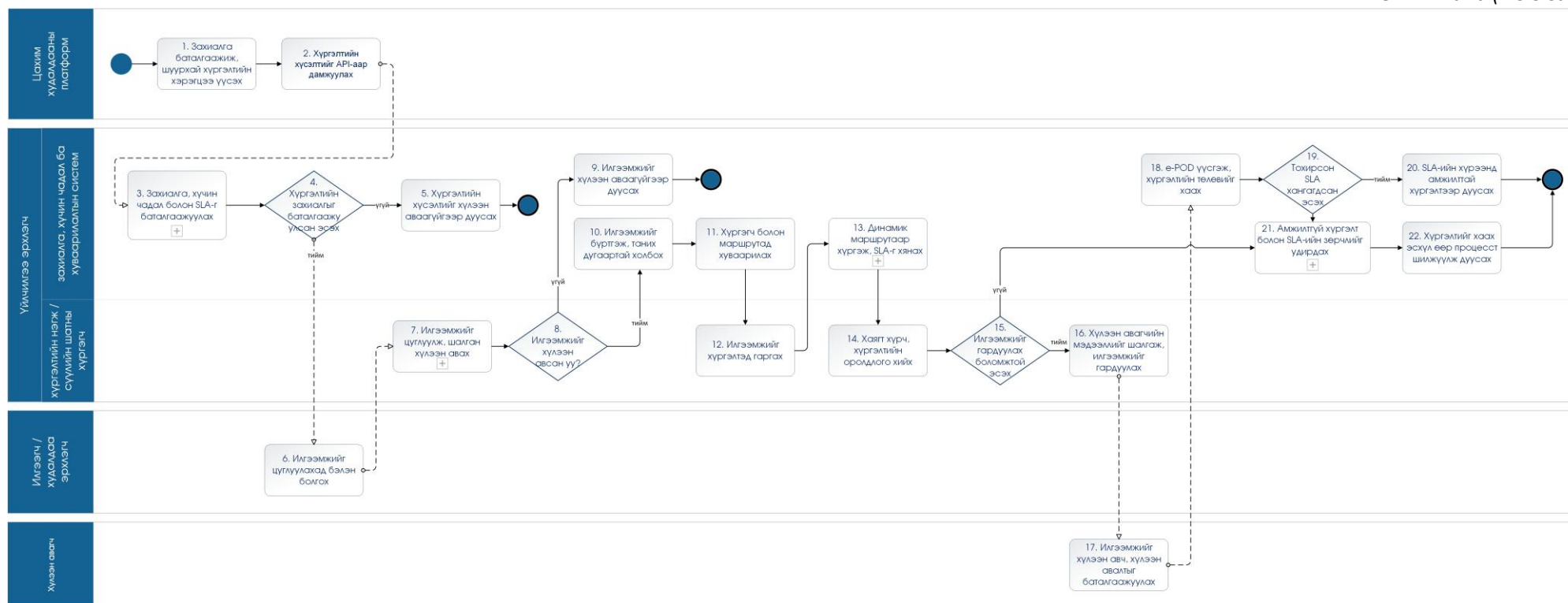
(лавлах)

Хүргэлтийн үйлчилгээний процессын зураглал (BPMN)

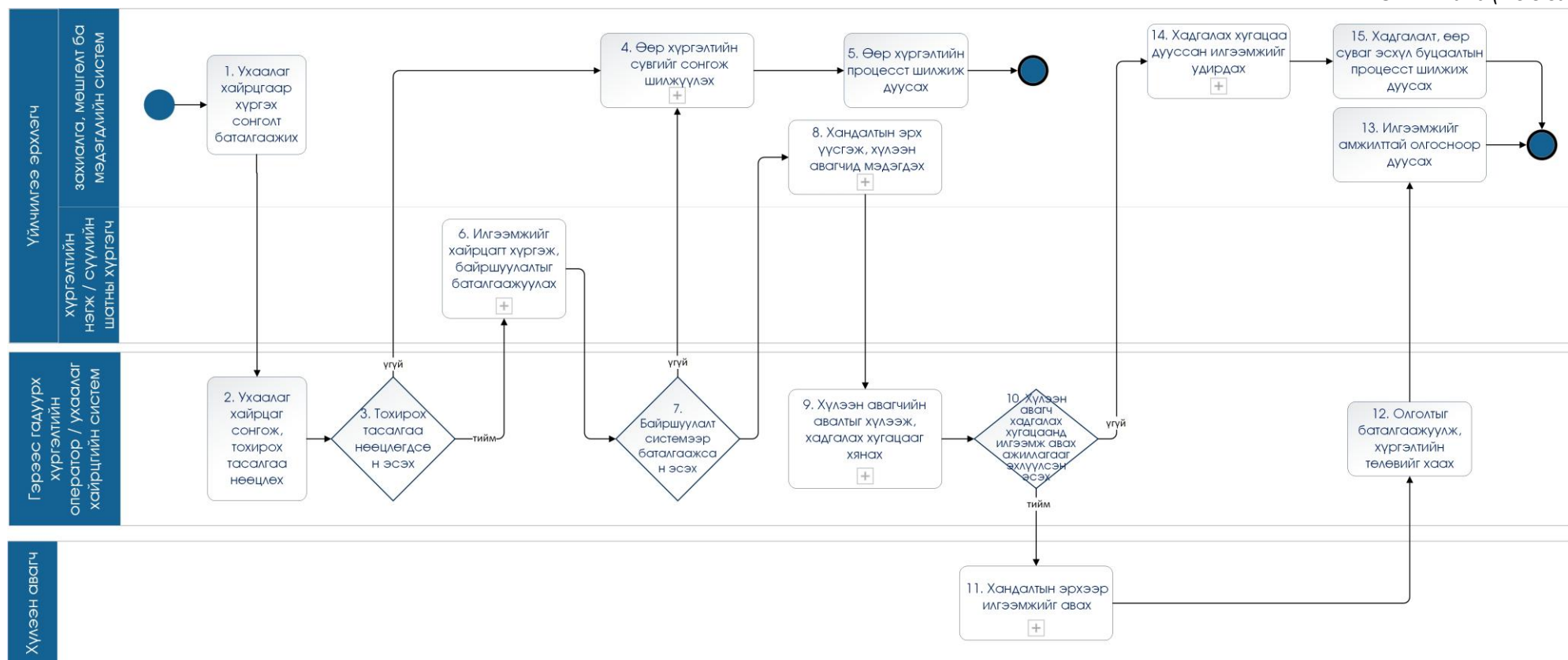
Хүргэлтийн үндсэн арван төрлийн процессыг Бизнесийн процессын загварчлал ба тэмдэглэгээ (Business Process Model and Notation, BPMN) 2.0 стандартын дагуу дүрсэлж, оролцогчийн хариуцлагыг хэвтээ эгнээ (swimlane)-ээр харуулав.



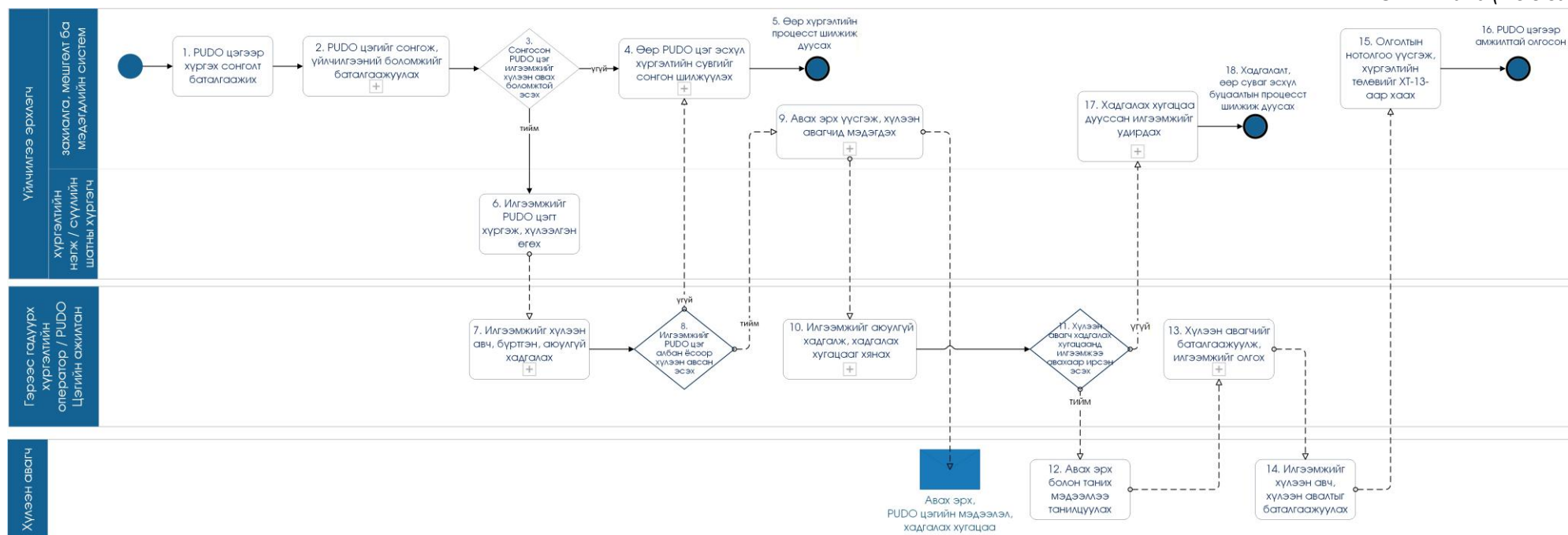
И.1-р зураг — Уламжлалт хаягт хүргэлтийн процесс



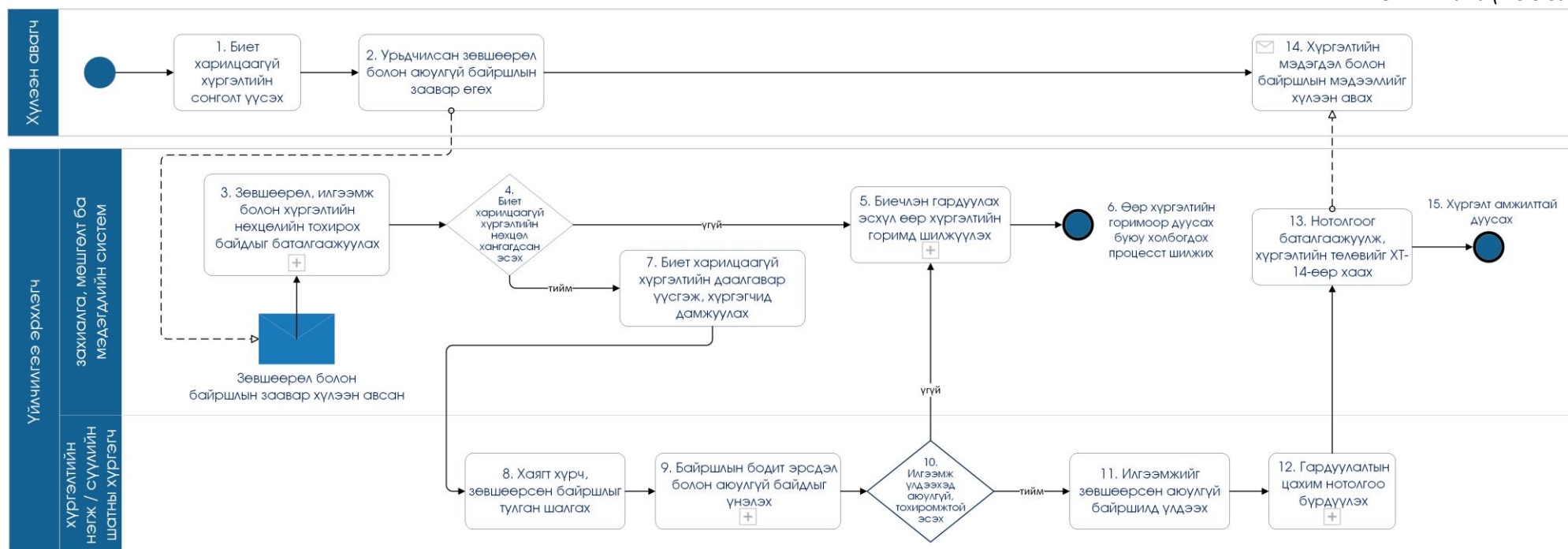
И.2-р зураг — Тухайн өдрийн ба шуурхай хүргэлтийн процесс



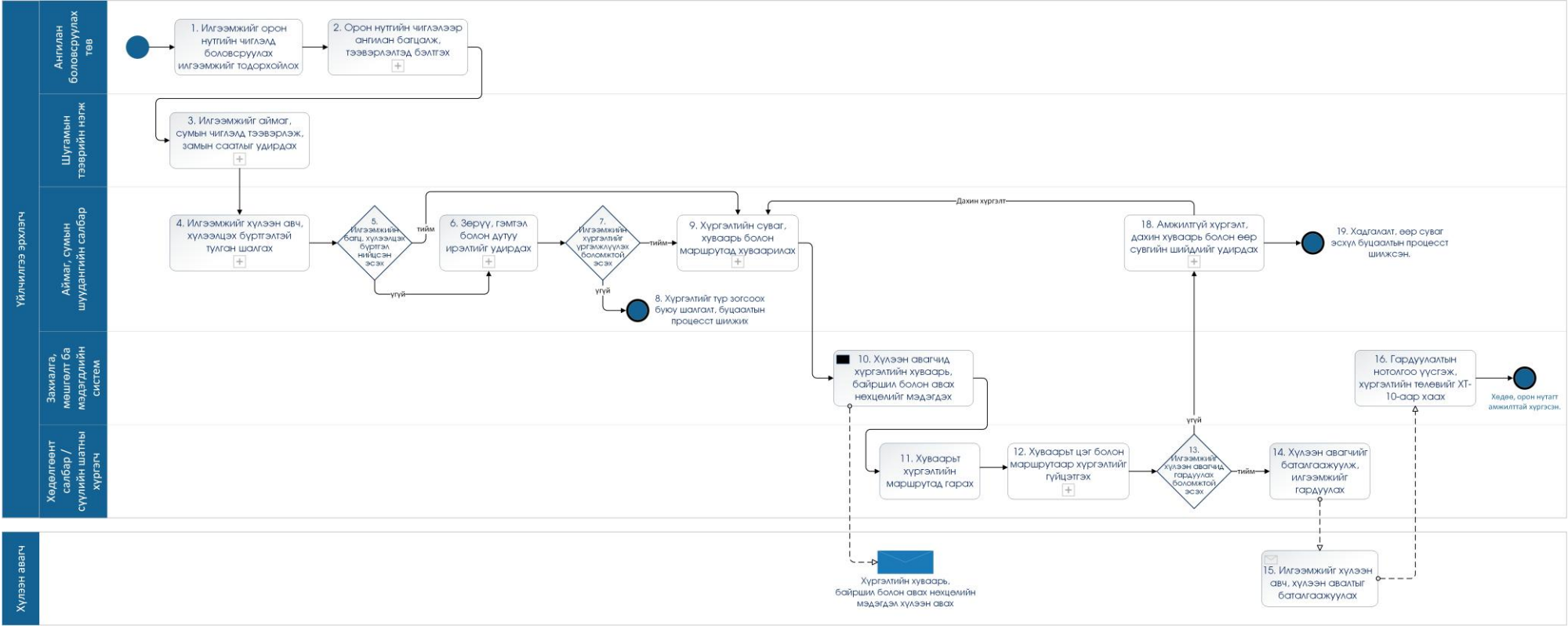
И.3-р зураг — Ухаалаг хайрцгийн хүргэлтийн процесс



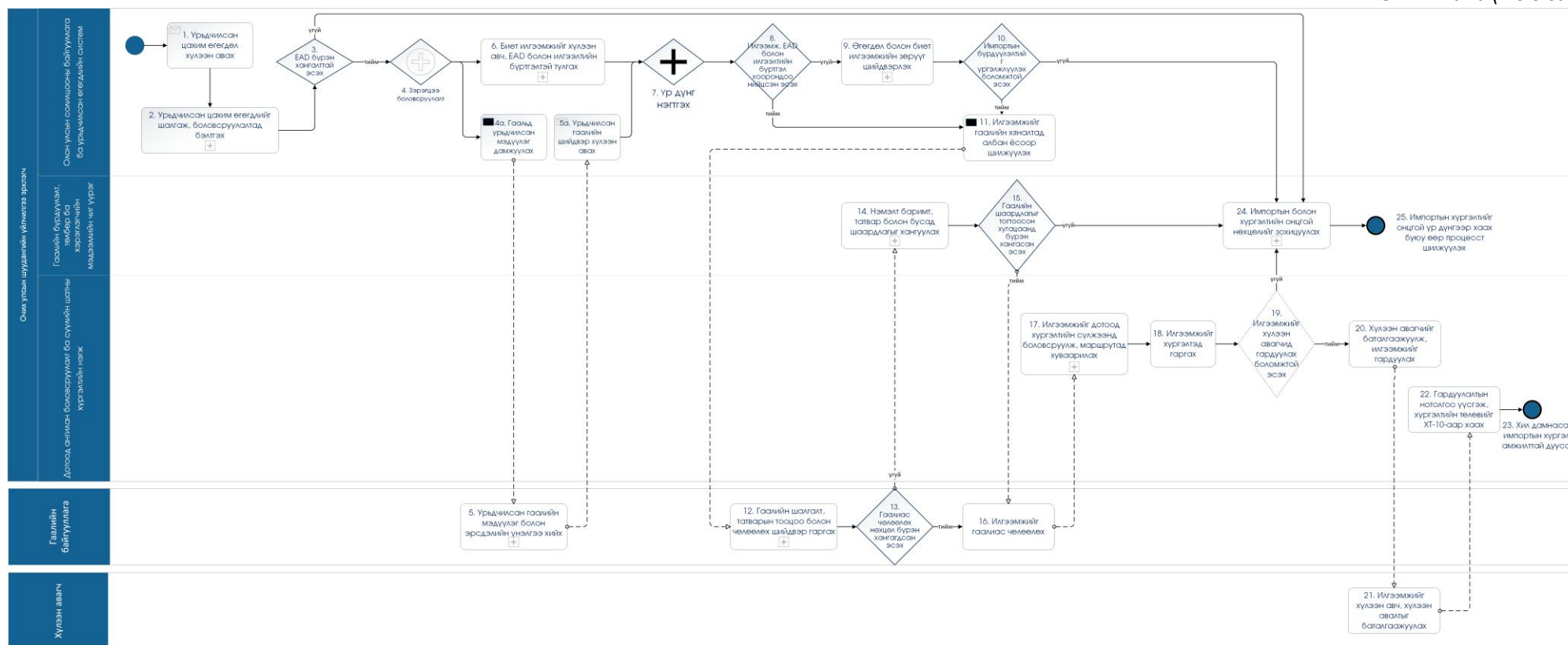
И.4-р зураг — PUDO цэгээр хүргэх процесс



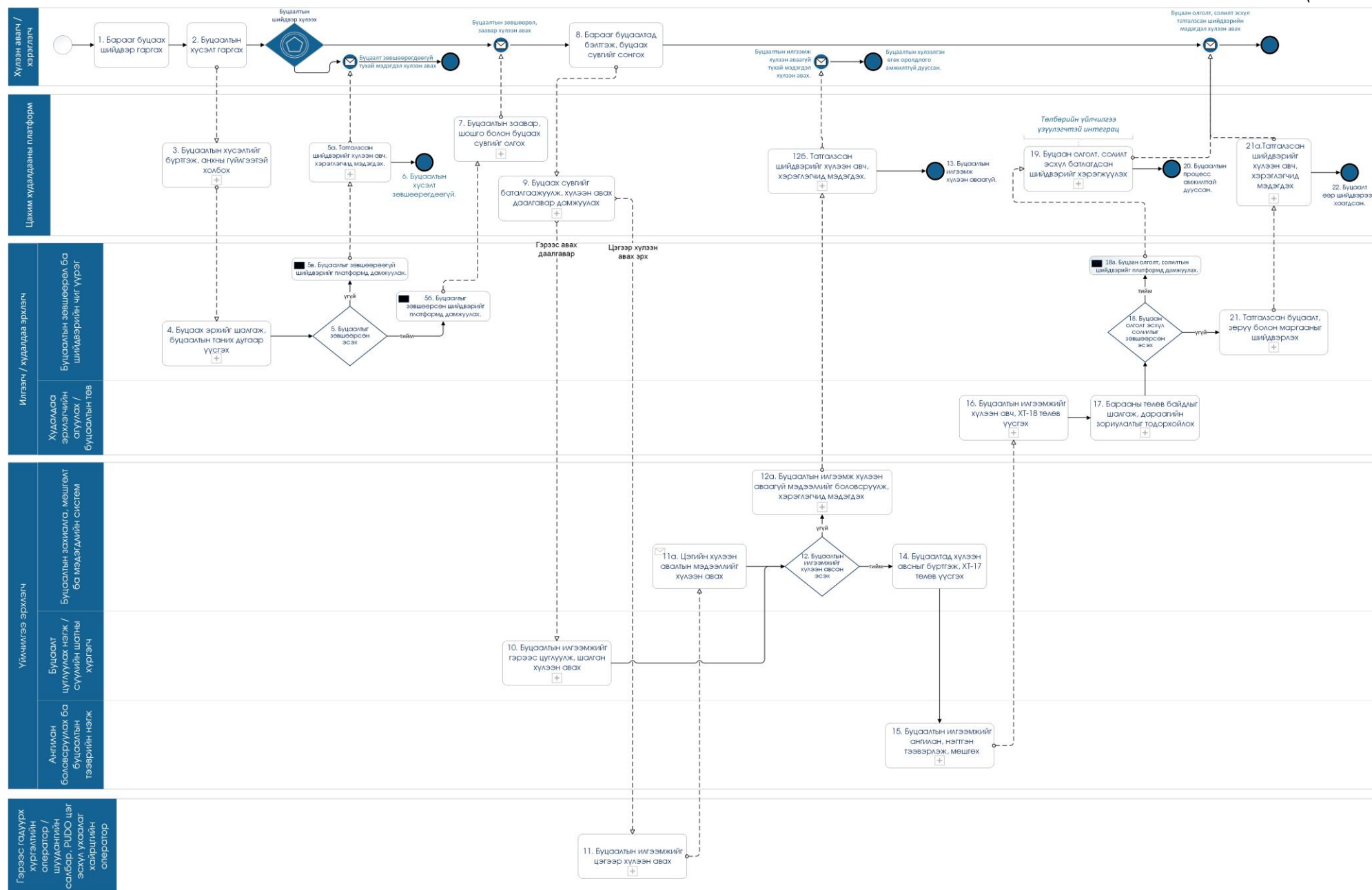
И.5-р зураг — Биет харилцаагүй хүргэлтийн процесс



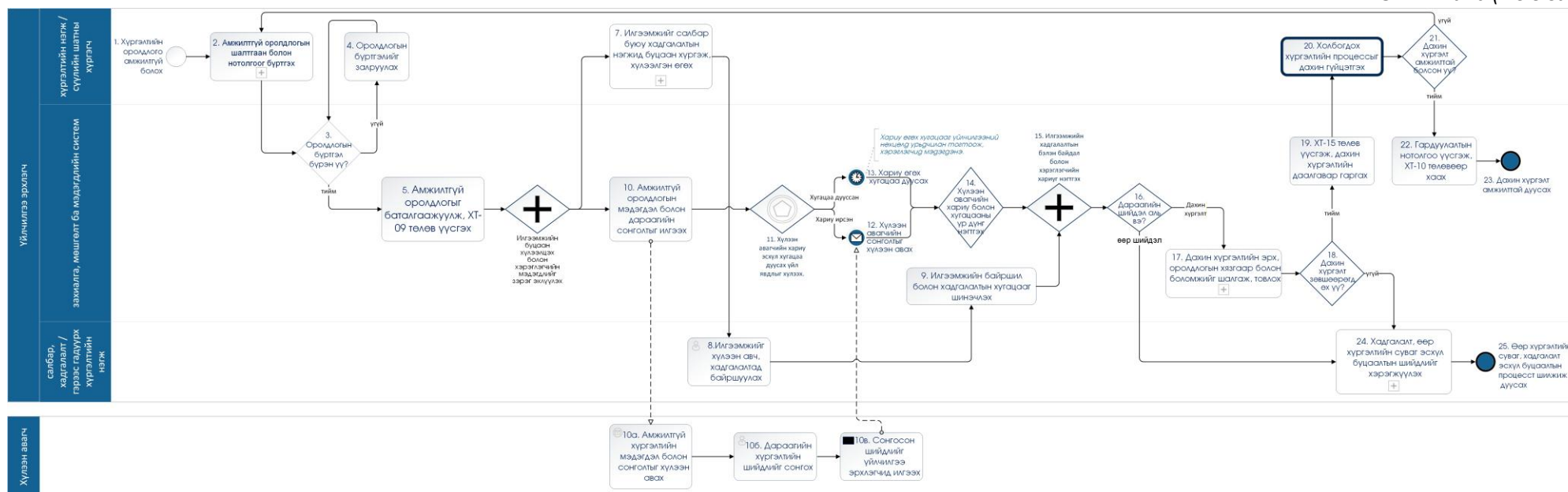
И.6-р зураг — Хөдөө, орон нутгийн хүргэлтийн процесс



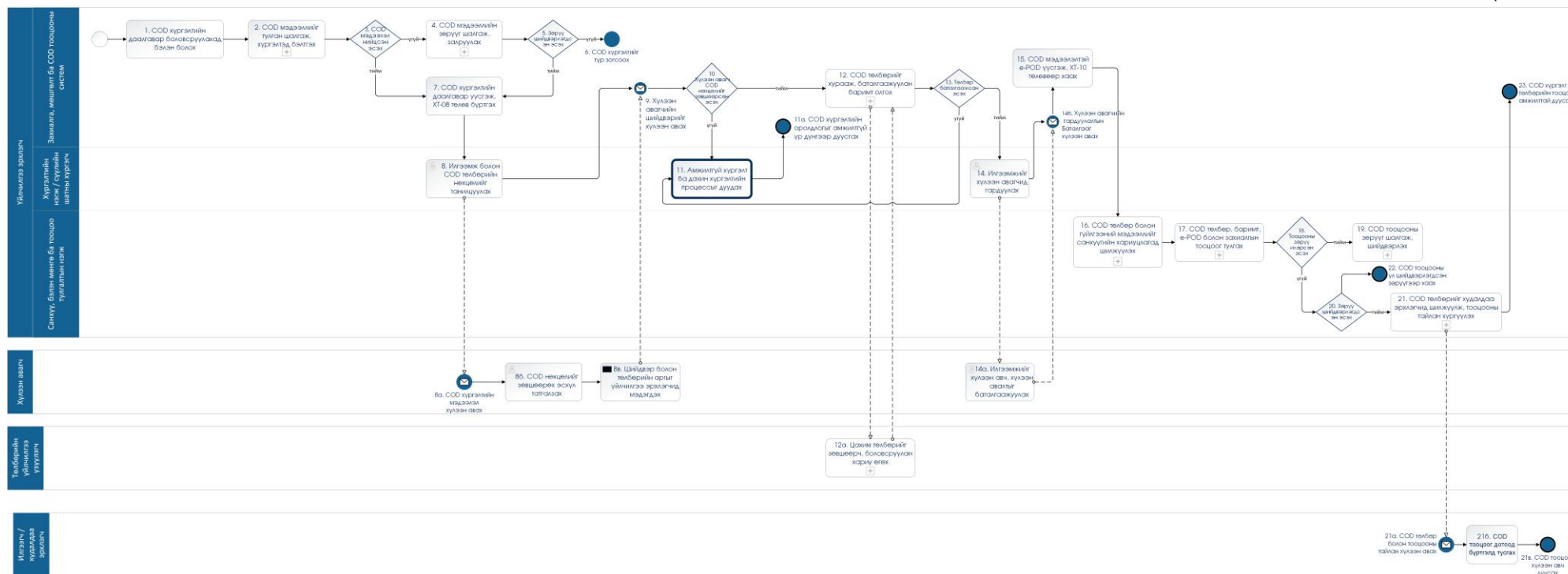
И.7-р зураг — Хил дамнасан импорт хүргэлтийн процесс



И.8-р зураг — Буцаалтын логикийн процесс



И.9-р зураг — Амжилтгүй хүргэлт ба дахин хүргэлтийн процесс



И.10-р зураг — COD хүргэлтийн процесс

К хавсралт

(норматив)

Тохирлын үнэлгээний хөтөлбөр

Энэ хавсралтаар стандартын шаардлагын биелэлтийг шалгах арга, нотлох баримт, түүврийн хэмжээ, шалгах давтамж, хүлээн зөвшөөрөх шалгуурыг тогтооно. Хөтөлбөрийг үйлчилгээ эрхлэгчийн дотоод аудит, хараат бус гуравдагч талын гэрчилгээжүүлэлт, зохицуулагч байгууллагын хяналт шалгалтад нэгэн адил хэрэглэнэ.

К.1 Шаардлагын бүлэг тус бүрийн үнэлгээний хөтөлбөр*К.1-р хүснэгт — Тохирлын үнэлгээний хөтөлбөр*

Шаардлагын бүлэг	Шалгах арга	Нотлох баримт	Түүвэр	Давтамж	Хүлээн зөвшөөрөх шалгуур
Ш-01 – Ш-05 (ангилал, үйлчилгээний түвшин)	Баримт бичгийн шалгалт, системийн тохиргоо, үйл явдлын бүртгэлийн шинжилгээ	Нийтэд зарласан үйлчилгээний нөхцөл, үйлчилгээний түвшний гэрээ, үйл явдлын бүртгэл	Үйлчилгээний бүх төрөл; үйл явдлын түүвэр 20.6-гийн дагуу	Улирал тутам ба өөрчлөлт бүрд	Үйлчилгээ бүр таван хэмжээсээр ангилагдсан; үйлчилгээний түвшний гэрээний есөн элемент бүрэн; бүсийн зорилт зохицуулагчийн тогтоосон хугацаанаас хэтрээгүй
Ш-06 – Ш-08 (хаяг, байршил)	Өгөгдлийн загварын шалгалт, дээж бүртгэлийн шинжилгээ	Хаягийн өгөгдлийн сан, шалгалтын алдааны бүртгэл	Дээж бүртгэл 20.6-гийн дагуу	Хагас жил тутам	Заавал талбар 100 хувь бүрэн; алдааны код Г.1-р хүснэгтэд нийцсэн; нэвтрэх код хүргэлтийн дараа устгагдсан
Ш-09 – Ш-12 (таних дугаар, үйл явдал, хүлээлцэх)	Системийн бүртгэлийн шинжилгээ, дарааллын шалгалт	Илгээмжийн бүртгэл, үйл явдлын бүртгэл, хүлээлцэх бүртгэл	Үйл явдлын түүвэр 20.6-гийн дагуу	Улирал тутам	Таних дугаар А.1-д нийцсэн, давхардалгүй; заавал талбар 100 хувь; зөвшөөрөгдөөгүй төлөвийн шилжилт байхгүй
Ш-13 – Ш-17 (баталгаажуулалт, нотолгоо)	Системийн бүртгэл, нотолгооны дээж шалгалт	Цахим гардуулалтын нотолгоо, баталгаажуулалтын серверийн бүртгэл	Эрсдэлийн ангилал тус бүрээс дээж	Улирал тутам	В.1, В.2-р хүснэгтийн тохирол 100 хувь; В.4-р хүснэгтийн долоон шалгалт бүгд хангагдсан
Ш-18 – Ш-22 (гэрээс гадуурх дэд бүтэц)	Газар дээрх үзлэг, төхөөрөмжийн сорил, бүртгэлийн шалгалт	Е хавсралтын хяналтын хуудас, хандалтын бүртгэл, ажиллагааны тайлан	Цэгийн 10 хувиас доошгүй, жилд нэг удаагаас доошгүй	Жил тутам	Е хавсралтын шаардлага бүрд тохирсон буюу хамаарахгүй; хэвийн ажиллагааны хугацаа Е.1-р хүснэгтэд заасан доод түвшнээс багагүй
Ш-23 – Ш-25 (буцаалт)	Бүртгэлийн шинжилгээ, дээж шалгалт	Буцаалтын бүртгэл, барааны нөхцөлийн	Буцаалтын түүвэр 20.6-гийн дагуу	Хагас жил тутам	Буцаалт бүр таних дугаар, шалтгааны код,

Шаардлагын бүлэг	Шалгах арга	Нотлох баримт	Түүвэр	Давтамж	Хүлээн зөвшөөрөх шалгуур
		акт, хүлээлцэх бүртгэл			төлөвтэй; эх илгээмжтэй холбогдсон
Ш-26 – Ш-29 (өгөгдөл солилцоо, гааль, гуравдагч этгээд)	Интерфейсийн нийцлийн шалгалт, гэрээний шалгалт	Интерфейсийн баримтжуулалт, мессежний бүртгэл, өгөгдөл хуваалцах гэрээ	Идэвхтэй интерфейс бүр; гуравдагч этгээд бүр	Жил тутам ба өөрчлөлт бүрд	Мессеж баталгаажсан хувилбарт нийцсэн; хил дамнасан илгээмжийн урьдчилсан цахим өгөгдөл 100 хувь дамжсан; гэрээнд аудитын эрх тусгагдсан
Ш-30 – Ш-35 (мэдээлэл хамгаалал, кибер аюулгүй байдал)	Тохиргооны шалгалт, аудитын бүртгэлийн шинжилгээ, сорил	Хандалтын бүртгэл, шифрлэлтийн тохиргоо, зөрчлийн бүртгэл, Л.2-р хүснэгтийн нотолгоо	Систем бүр	Жил тутам	Л.2-р хүснэгтийн доод шаардлага бүгд хангагдсан; хандалтын бүртгэлийн бүрэн байдал 100 хувь
Ш-36 (гомдол, нөхөн төлбөр)	Бүртгэлийн шинжилгээ, дээж шалгалт	Гомдлын бүртгэл, шийдвэрийн материал, нөхөн төлбөрийн баримт	Гомдлын түүвэр 20.6-гийн дагуу	Улирал тутам	Гомдол бүр таних дугаартай; шийдвэр нотолгооны багцад тулгуурласан
Ш-37, Ш-38 (туршилт)	Зөвшөөрлийн шалгалт, туршилтын бүртгэлийн шинжилгээ	Эрх бүхий байгууллагын зөвшөөрөл, төхөөрөмжийн бүртгэл, ослын бүртгэл	Туршилт бүр	Туршилт бүрийн эцэст	14-р зүйлийн нөхцөл бүрэн хангагдсан; ослын бүртгэл бүрэн
Ш-39 – Ш-44 (ерөнхий шаардлага, тусгай нөхцөл, тасралтгүй байдал, тохирлын үнэлгээ, бүх нийтийн үйлчилгээний тайлагнал)	Баримт бичгийн шалгалт, ярилцлага, сорил	Дотоод журам, сургалтын бүртгэл, тасралтгүй ажиллагааны төлөвлөгөө, аудитын тайлан, бүх нийтийн үйлчилгээний үүргийн тусгаарлан бүртгэсэн тайлан	Байгууллагын түвшинд	Жил тутам	Журам батлагдсан, мөрдөгдөж буй нотолгоотой; сэргээх сорил жилд нэгээс доошгүй удаа хийгдсэн; бүх нийтийн үйлчилгээний үүрэг хүлээсэн эрхлэгчийн хувьд тусгаарлан бүртгэх хүрээ, өртөг хуваарилах зарчим баримтажсан, тайлан хугацаандаа хүргэгдсэн

К.2 Үл тохирлын ангилал ба залруулах арга хэмжээ*К.2-р хүснэгт — Үл тохирлын ангилал, хугацаа*

Зэрэглэл	Шалгуур	Шуурхай авах арга хэмжээ	Залруулах ба сэргийлэх арга хэмжээний хугацаа
Ноцтой (critical)	Хүний аюулгүй байдал, илгээмжийн алдагдал, буруу олголт, хувийн мэдээлэл задрах, хууль бус өгөгдөл боловсруулалт	24 цагийн дотор эрсдэлийг тусгаарлах буюу үйлчилгээг хязгаарлах	5 ажлын өдрийн дотор төлөвлөгөө; 30 хоногийн дотор биелэлтийг баталгаажуулах
Гол (major)	Системчилсэн шаардлага хэрэгжээгүй, гүйцэтгэлийн үзүүлэлт буюу нотолгоо найдваргүй, давтагдсан үл тохирол	Эрсдэлийг шууд хяналтад авах	10 ажлын өдрийн дотор төлөвлөгөө; 60 хоногийн дотор хаах
Бага (minor)	Тусгаарлагдсан, үр дүнд мэдэгдэхүйц нөлөөгүй зөрчил	Бүртгэж, залруулах	30 хоногийн дотор төлөвлөгөө; 90 хоногийн дотор хаах

Л хавсралт

(норматив)

Хувийн мэдээлэл боловсруулах үндэслэл ба техникийн хамгаалалтын доод шаардлага**Л.1 Өгөгдөл, зорилго, эрх зүйн үндэслэл, хадгалалтын матриц***Л.1-р хүснэгт — Хүргэлтийн үйл ажиллагаанд боловсруулах өгөгдлийн матриц*

Өгөгдлийн төрөл	Боловсруулах зорилго	Эрх зүйн үндэслэл	Хадгалах хугацааны зарчим
Нэр, холбоо барих мэдээлэл, хаяг	Гэрээ гүйцэтгэх, илгээмж хүргэх, мэдэгдэл өгөх	Үйлчилгээний гэрээ; хууль тогтоомжид заасан үүрэг	Захиалга, маргаан шийдвэрлэхэд шаардлагатай хугацаа
Илгээмжийн таних дугаар, үйл явдал, хүлээлцэх бүртгэл	Мөшгөлт, хариуцлагын тодорхойлолт, зохицуулалтын тайлагнал	Гэрээ; хууль тогтоомжид заасан үүрэг	Нэхэмжлэл, аудитын хугацаа
Нэг удаагийн код, токен, баталгаажуулалтын бүртгэл	Эрх бүхий этгээдэд гардуулах, залилангаас хамгаалах	Гэрээ; зөвшөөрөгдсөн хүрээнд хууль ёсны ашиг сонирхол	Богино хугацааны үйл ажиллагааны хадгалалт; зөрчлийн үед сунгах
Нарийвчилсан байршил, координат	Хүргэлтийн оролдлого, маршрут, ажилтны аюулгүй байдал	Гэрээ, хууль ёсны үүрэг; ажилтны хувьд тусдаа үндэслэл	Зорилгод шаардлагатай хамгийн бага хугацаа
Зураг, гарын үсэг	Цахим гардуулалтын нотолгоо, маргаан шийдвэрлэх	Гэрээ, хууль, сонголттой хэрэглээнд тусдаа зөвшөөрөл	Нэхэмжлэлийн хугацаа; хандалтыг хязгаарлана
Камерын бичлэг	Цэгийн аюулгүй байдал, мөрдөн шалгах	Хууль ёсны үндэслэл; ил тод мэдэгдэлтэй	Эрсдэлийн үнэлгээнд суурилсан богино хугацаа
Хиймэл оюуны оролт ба гаралт	Хаяг засварлах, эрсдэлийн үнэлгээ, маршрут	Анхдагч зорилгын үндэслэл ба нөлөөллийн үнэлгээ	Загварын аудит, маргаан шийдвэрлэхэд шаардлагатай хугацаа
Маркетинг, хэрэглэгчийн зан төлөвийн мэдээлэл	Сурталчилгаа, санал хүргэх	Тусдаа, сайн дурын, буцаах боломжтой зөвшөөрөл	Зөвшөөрөл татах хүртэл; татсан тухай нотолгоо хадгална

Л.2 Техникийн хамгаалалтын доод шаардлага*Л.2-р хүснэгт — Техникийн хамгаалалтын доод шаардлага ба шалгах нотолгоо*

Хяналтын чиглэл	Доод шаардлага	Шалгах нотолгоо
Сесс	Хөдөлгөөнт болон вэб хэрэглээнд идэвхгүй байдлын хугацаа 15 минутаас хэтрэхгүй; өндөр эрсдэлтэй үйлдэлд дахин баталгаажуулна	Тохиргооны бичлэг, ажиллагааны сорил
Офлайн горим	Түр хадгалсан өгөгдлийг шифрлэнэ, хамгийн бага хэмжээгээр хадгална; холболт сэргэсний дараа 15 минутын дотор шилжүүлнэ	Төхөөрөмжийн сорил, синхрончлолын бүртгэл
Ажилтны төхөөрөмж	Төвлөрсөн удирдлага, бүрэн бүтэн байдлын шалгалт, дэлгэцийн түгжээ, алсаас өгөгдөл устгах боломж	Төхөөрөмжийн бүртгэл, устгах сорилын тайлан

Хяналтын чиглэл	Доод шаардлага	Шалгах нотолгоо
Хандалтын эрх	Үүрэгт суурилсан хамгийн бага эрх; давуу эрхтэй дансад олон хүчин зүйлт нэвтрэлт; улирал тутам хянаана	Эрхийн жагсаалт, хяналтын тэмдэглэл
Шифрлэлтийн түлхүүр	Түлхүүрийг үүсгэх, хадгалах, эргэлт хийх, хүчингүй болгох, сэргээх журам	Түлхүүрийн бүртгэл, эргэлтийн тэмдэглэл
Аудитын бүртгэл	Өөрчлөх боломжгүй, өөрчлөлт илрүүлэх боломжтой, цаг тааруулсан, хандалт нь хязгаарлагдсан	Бүрэн бүтэн байдлын шалгалт
Эмзэг байдал	Ноцтой эмзэг байдлыг 72 цагийн дотор, өндөр түвшнийг 14 хоногийн дотор арилгана	Сканнерын тайлан, дахин шалгалт
Нөөцлөлт	Чухал системийн өгөгдөл сэргээх зорилтот цэг 15 минут, сэргээх зорилтот хугацаа 4 цагаас хэтрэхгүй; жилд нэгээс доошгүй удаа сэргээх сорил	Сэргээх сорилын тайлан
Интерфейс ба хөгжүүлэлт	Аюулын загварчлал, кодын хяналт, автомат шалгалт, нууц утга илрүүлэх шалгалт	Хөгжүүлэлтийн процессын бүртгэл
Зөрчлийн удирдлага	Ноцтой зөрчлийг дотооддоо 1 цагийн дотор мэдээлэх; зохицуулагчид 24 цагийн дотор урьдчилсан мэдэгдэл өгөх	Цаг хугацааны бүртгэл, мэдэгдлийн хуулбар
Хиймэл оюун, зураг, байршил	Нөлөөллийн үнэлгээ, өгөгдлийг хамгийн бага хэмжээнд авах, хүний хяналт, гомдол гаргах боломж, хадгалах хугацаа	Нөлөөллийн үнэлгээний баримт

Ном зүй

- CEN/TC 331. (2024). CEN/TR 18085:2024 Postal services — Safe, secured and contactless delivery of postal items. European Committee for Standardization.
- International Organization for Standardization. (2022). ISO 28000:2022 Security and resilience — Security management systems — Requirements. ISO.
- National Institute of Standards and Technology. (2025). Digital identity guidelines: Authentication and authenticator management (SP 800-63B). <https://pages.nist.gov/800-63-4/sp800-63b.html>
- Object Management Group. (2013). Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0.2. OMG.
- Universal Postal Union. (2025). Acts of the 2025 Dubai Congress: Decisions and consolidated Acts amended by the 2025 Dubai Congress. <https://www.upu.int/en/universal-postal-union/about-upu/acts>
- Universal Postal Union. (2026). Catalogue of UPU Standards (Version dated 12 May 2026). <https://www.upu.int/en/postal-solutions/programmes-services/standards>
- World Customs Organization & Universal Postal Union. (2025). Joint WCO–UPU Guidelines on the Exchange of Electronic Advance Data (EAD) and Data Quality. WCO/UPU.
- СХЗГ. (2022). MNS 1-2:2022 Үндэсний стандартчиллын тогтолцоо. 2 дугаар хэсэг. Стандартын бүтэц ба боловсруулах дүрэм. Монгол Улсын стандарт.
- СХЗГ. (2021). MNS 1-1:2021 Үндэсний стандартчиллын тогтолцоо. 1 дүгээр хэсэг. Техник ажлын журам. Монгол Улсын стандарт.
- СХЗГ. (он заагаагүй). MNS ISO 9001 Чанарын менежментийн тогтолцоо. Шаардлага (ISO 9001, IDT). Монгол Улсын стандарт.
- СХЗГ. (он заагаагүй). MNS ISO 14001 Байгаль орчны менежментийн тогтолцоо. Шаардлага (ISO 14001, IDT). Монгол Улсын стандарт.
- СХЗГ. (он заагаагүй). MNS ISO 22301 Бизнесийн тасралтгүй ажиллагааны менежментийн тогтолцоо (ISO 22301, IDT). Монгол Улсын стандарт.
- УИХ. (2003). Шуудангийн тухай хууль. Эрх зүйн мэдээллийн нэгдсэн систем. <https://legalinfo.mn/mn/detail/92>
- УИХ. (2021). Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хууль. Эрх зүйн мэдээллийн нэгдсэн систем.
- ХХЗХ. (2020). Шуудангийн үйлчилгээ үзүүлэхэд мөрдөх дүрэм. Эрх зүйн мэдээллийн нэгдсэн систем.
- ХХЗХ. (2023). Шуудангийн илгээмж хүргэх хугацааг тогтоох тухай тогтоол (57 дугаар). Эрх зүйн мэдээллийн нэгдсэн систем.
- ХХЗХ. (2024). «Шуудангийн илгээмж хүргэх хугацаа»-нд өөрчлөлт оруулах тухай тогтоол (13 дугаар). Эрх зүйн мэдээллийн нэгдсэн систем.

ТӨГСӨВ