



**МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ**

---

**БАРИМТ БИЧИГ -  
ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АЖЛЫН ТАЙЛАН.  
БҮТЭЦ, ШААРДЛАГА**

**MNS 2492 : 2004**

**Албан хэвлэл**

**СТАНДАРТЧИЛАЛ, ХЭМЖИЛЗҮЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ**

**УЛААНБААТАР ХОТ**

**2004 ОН**

**Өмнөх үг**

Стандартчилал, Хэмжилзүйн Үндэсний Төв (цаашид СХҮТ гэх) нь Олон улсын стандартчиллын байгууллагын гишүүн бөгөөд үйл ажиллагааныхаа хүрээнд улсын стандартчиллын бодлогыг төрийн болон төрийн бус байгууллагатай хамтран хэрэгжүүлдэг юм.

Тус Төв тухайн салбарын улсын стандартын төсөл боловсруулах ажлыг техникийн хороогоор дамжуулан гүйцэтгэдэг. Техникийн хорооны хэлэлцэж, зөвшилцсөн стандартын төслийг Стандартчилал, Хэмжилзүйн Үндэсний Зөвлөл (СХҮЗ)-ийн тогтоолоор баталснаар улсын хэмжээнд хүчин төгөлдөр болно.

Энэхүү стандартыг эрдэм шинжилгээний ажлын тайлангийн мэдээллийн баазыг байгуулахтай холбогдуулан, реферат бичих, хайлтын элементүүдийг жигдрүүлэх зорилгоор Шинжлэх Ухааны Академи, Санхүү Эдийн Засгийн Яамны харьяа Үндэсний хөгжлийн хүрээлэнгийн Шинжлэх ухаан судлал төслийн удирдагч, доктор Н.Хүүхэнжимээгийн удирдлагаар СХҮТ-ийн стандартын шинжээч Г.Батцэнгэл Улсын төв номын сангийн хэлтсийн дарга Д.Энхтунгалаг, Мэдээллийн технологийн үндэсний паркийн Шинжлэх ухаан технологи, мэдээллийн хэлтсийн ажилтан Н.Баясгалан нар боловсрууллаа.

Энэхүү стандарт нь өмнөх “Эрдэм шинжилгээний ажлын тайлан. Ерөнхий бүтэц, шаардлага” MNS ISO 2492 - 97 стандартыг хүчингүй болгож орлоно.

Энэ стандартыг ТХ/25 Баримт бичгийн стандартчиллын техникийн хорооны хурлаар хэлэлцэн мэргэжлийн хувьд зөвшилцөлд хүрсэн тул, СХҮЗ-ийн хуралдаанаар батлуулсан болно.

Анхны үзлэгийг 2009 онд, дараа нь 5 жил тутамд хийнэ.

**Стандартчилал, Хэмжилзүйн Үндэсний Төв ( СХҮТ ) :**

Энх тайвны өргөн чөлөө 46А  
Улаанбаатар –211051. Ш/Х-48  
Утас 451810, 457765  
Факс ( 976-1) 458032  
E-mail : [masm@mongol.net](mailto:masm@mongol.net)  
© СХҮТ 2004

---

“Стандартчилал, тохирлын үнэлгээний тухай” Монгол Улсын хуулийн дагуу энэхүү стандартыг бүрэн, эсвэл хэсэгчлэн хэвлэх, олшруулах эрх нь гагцхүү СХҮТ (Стандартчилал, баталгаажуулалтын төв байгууллага)-д байна.

# МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

## Ангилалтын код 01.140.40

<b>Эрдэм шинжилгээний ажлын тайлан. Бүтэц, шаардлага</b> <b>Presentation of scientific reports. Structure and requirements</b>	<b>MNS 2492 : 2004</b>
	<b>MNS ISO 2492-97-ийн оронд</b>

Стандартчилал, Хэмжилзүйн Үндэсний Зөвлөлийн 2004 оны 07 дугаар сарын 01-ний өдрийн 26 тоот тогтоолоор батлав.

2004 оны 08 дугаар сарын 01-нээс эхлэн хүчинтэй.

### 1 Хамрах хүрээ

Энэхүү стандарт нь эрдэм шинжилгээний ажлын тайланд тавих ерөнхий шаардлага, бүтэц, тайлан бичиж, дэвтэрлэхэд тавих шаардлагыг тогтооно.

Энэ стандарт шинжилгээ, судалгаа, туршилт, сорилтын болон зохион бүтээх ажлыг эрхэлдэг байгууллага, их дээд сургууль болон бусад төр, олон нийтийн байгууллага, аж ахуйн нэгж, компани, иргэнд хамаарна.

### 2 Норматив ишлэл

- 1) *ISO 690:1987, Documentation-Bibliographic references-Content, form and structure;*
- 2) *MNS 5271 : 2003, Баримт бичиг - Номзүйн бичилт. Ерөнхий шаардлага;*
- 3) *MNS 1-3 : 2000, Монгол Улсын стандартчиллын тогтолцоо. 3-р хэсэг: Стандартын бүтэц, бичлэг;*
- 4) *MNS 5142 : 2002, Баримт бичиг. 3-р хэсэг: Баримт бичгийн хэвлэмэл хуудас, тэдгээрт бүрдлүүдийг байрлуулахад тавих шаардлага.*

### 3 Нэр томъёо

**3.1 Эрдэм шинжилгээний тайлан** – Эрдэм шинжилгээ, сорилт, туршилт, зураг төслийн болон зохион бүтээх ажлын явц, аргазүй, үр дүнтэй шууд холбогдолтой тайлбар, үндэслэлийг багтаан тайлагнаж бичсэн мэдээллийн албан ёсны үндсэн баримт бичиг

**3.2 Завсрын тайлан**-Тодорхой үе шат, даалгаврын хүрээнд гүйцэтгэсэн ажлын завсрын шатны баримт бичиг

Тайлбар: Завсрын тайлан нь эцсийн тайлангийн бүрэлдэхүүн байж болно.

**3.3 Эцсийн тайлан**-Төслийн болон гэрээт ажлын зорилго, даалгаврын дагуу гүйцэтгэсэн ажлын дуусгавар баримт бичиг

## **MNS 2492 : 2004**

### **4 Ерөнхий зүйл**

**4.1** Эрдэм шинжилгээний тайлан (цаашид “тайлан”)-д эрдэм шинжилгээний ажлын зорилго, аргачлал, явц, эцсийн болон завсрын үр дүн, дүгнэлт, санал, зөвлөмжийг тайлбарлан багтаасан байна.

**4.2** Тайланг бичихэд дараахь ерөнхий шаардлагыг тавина. Үүнд:

- 1) цэгцтэй бүтэц, зохион байгуулалттай байх;
- 2) найруулга, утга санаа, агуулгын сайн логик дараалалтай байх;
- 3) учир шалтгааны хийгээд үйл явц, үр дүн, дүгнэлтийн үндэслэл, баталгаажуулалтыг зохих шаардлагын түвшинд хийсэн байх;
- 4) томъёолол, хэллэг, бичилтийг товч, оновчтой тайлбарласан байх;
- 5) хоёрдмол ойлголт, илүү нуршилт, бүрхэг, өрөөсгөл, болчимгүй тайлбар, бичлэггүй байх;
- 6) эрдэм шинжилгээний ажлын зорилго, аргачлал, явц, үр дүн, дүгнэлтийг тодорхой зааг хязгаартай, оновчтой томъёолсон байх;
- 7) цэвэр, үзэмжтэй дэвтэрлэсэн байх, элдэв оруулга, засваргүй хэвлэх.

**4.3** Тайланг тухайн эрдэм шинжилгээний байгууллагын эрдмийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэн баталгаажуулж хэвлүүлсний дараа түүнд өөрчлөлт, засвар оруулахыг хориглоно.

### **5 Тайлангийн бүтэц, тайланг бичиж хэвлэхэд тавих шаардлага**

**5.1** Тайлан дараахь бүтэцтэй байна. Үүнд:

- 1) хавтас;
- 2) нүүр хуудас;
- 3) реферат, түлхүүр үг;
- 4) гүйцэтгэгчдийн нэрийн жагсаалт;
- 5) гарчиг;
- 6) нэр томъёо, товчилсон үгийн тайлбар жагсаалт;
- 7) тайлангийн үндсэн хэсэг;
- 8) ашигласан материалын жагсаалт;
- 9) хавсралт (шаардлагатай тохиолдолд);

#### **5.2 Тайлангийн бичвэрт тавих нийтлэг шаардлага.**

**5.2.1** Тайлангийн бичвэрийн формат нь Windows (Word) 95, 97, 98 ба түүнээс дээш байна.

**5.2.2** Тайланг А4 (210х297 мм) хэмжээтэй бичгийн цаасан (цаашид “хуудас” гэх) дээр үйлдэнэ.

Бичвэрийн үсгийн хэмжээ Arial mon 12, мөр хоорондын зай 1.5 байна

Хуудсан дээр бүрдлүүдийг “Баримт бичиг. 3-р хэсэг: Баримт бичгийн хэвлэмэл хуудас, тэдгээрт бүрдлүүдийг байрлуулахад тавих шаардлага” MNS 5142:2002 стандартад нийцүүлнэ. Бичвэрээс хуудасны дээд ба доод зах хүртэл 20 мм, баруун зах хүртэл 15 мм, зүүн зах буюу үдээс, нуруу тал хүртэл 30-35 мм байна.

**5.2.3** Бичвэр, томъёо, зураг зэргийг хар, цагаан өнгөөр үйлдэнэ. Шаардлагатай зураг, диаграммыг өнгөт хэвлэлийн аргаар гүйцэтгэж болно. Математикийн томъёонд “Equation” программ хангамжийг ашиглана. Компьютерийн программд байхгүй тэмдэгтийг тод хар өнгөөр дармал үсгээр бичиж болно.

**5.2.4** Бичвэрийг монгол хэлээр бичнэ. Шаардлагатай тохиолдолд өөр хэлээр бичиж, монгол хэл рүү товчилсон орчуулгын хамт хэвлэхийг зөвлөнө.

**5.2.5** Улс, хот, байгууллагын нэр, хүний овог, нэрийг том үсгээр эхлэн монгол хэлний зөв бичгийн дүрмийг баримтлан бичнэ.

Латин үсгээр бичсэн нэр томъёог монгол хэлээр “Баримт бичиг - Монгол кирил цагаан толгойн үсгүүдийг романчилах” **MNS 5217:2003** стандартын дагуу хөрвүүлнэ. Латин, кирилл үсэг хэрэглэдэггүй хэлээр бичсэн нэр томъёог монгол хэлний дуудлагын дагуу галиглана.

**5.2.6** Стандартчилагдсан эсвэл хэвшсэн нэр томъёог тайланд хэрэглэвэл зохино. Ижил утгатай өөр өөр үгийг давхардуулан ашиглахгүй байх шаардлагатай.

**5.2.7** Физик хэмжигдэхүүний нэгжийг Олон улсын нэгжийн (SI) системийн дагуу MNS ISO 1000: 2002, MNS ISO 31 цуврал стандартад нийцүүлэн бичнэ.

**5.2.8** Тайланг дөрвөн хувь хэвлэнэ. Тайлангийн эх болон электрон хувийг гүйцэтгэгч байгууллага өөрийн архивт зохих журмын дагуу хадгална. Цаасан ба электрон хувийг итгэмжлэн хадгалагчид албан ёсоор шилжүүлж, хадгалуулна.

### **5.3 Тайлангийн хавтас**

**5.3.1** Тайланг хатуу цаасаар эсхүл бусад ижилтгэх материалаар хавтаслана. Хавтасны бичвэрт А.хавсралтын 4, 10, 12, 14 дугаар бүрдлийг бичихгүй. 11-р бүрдэлд удирдагчийн гарын үсэг байх шаардлагагүй. 3-р бүрдэл аравтын бүрэн ангилалын кодыг Итгэмжлэн хадгалагчаас олгоно.

**5.3.2** 20 хүртэл хуудастай тайланг хавтасгүй хэвлэж болно. Энэ тохиолдолд хавтасны үүргийг нүүр хуудас гүйцэтгэнэ.

**5.3.3** Хавтасны дээд талд талбайн зүүн хэсэгт Итгэмжлэн хадгалагчаас олгох улсын дугаарыг бичих 20 мм-ийн өргөнтэй зай үлдээнэ.

### **5.4 Нүүр хуудас**

**5.4.1** Нүүр хуудасны бүрдлүүдийн байрлалыг А хавсралтаар, тайлбар жишээг Б хавсралтаар үзүүлэв.

**5.4.2** Олон ботьтой тайлангийн боть бүрт адил (9-р бүрдлээс бусад) нүүр хуудас хэрэглэнэ.

**5.4.3** Нүүр хуудасны 6-р бүрдлийг 20-тийн, 5-р бүрдлийг 16-тын, бусад бүрдлийг 12-тын тод хар үсгээр бичнэ.

### **5.5 Гүйцэтгэгчдийн нэрийн жагсаалт**

**5.5.1** Гүйцэтгэгчдийн овог, нэрийг цагаан толгойн үсгийн дарааллаар харъяалах байгууллага, эрдмийн зэрэг, цолны хамт жагсаана. Жагсаалтад орсон хүмүүс гарын үсгээ зурж, огноог тэмдэглэнэ.

**5.5.2** Гүйцэтгэгчийн овог, нэрийн дараа түүний дагнан боловсруулсан хэсэг, бүлэг, дэд бүлгийг хаалтанд тодорхойлон бичиж болно.

## **MNS 2492 : 2004**

Жишээ: Баатарын Сумъяа, Физик-технологийн хүрээлэн, доктор (Ph.D), дэд професор (II бүлэг, IY бүлгийн 4.2, 4.5 – 4.7)

**5.5.3** Жагсаалтад хамтлаг, эсхүл байгууллагын нэрийг оруулж болно.

**5.5.4** Гүйцэтгэгчдийн нэрийн жагсаалтыг тусад нь хуудсанд бичнэ.

### **5.6. Нэр томъёо, товчилсон үгийн тайлбар жагсаалт**

**5.6.1** Тайланд 3-аас дээш давтагдсан түгээмэл биш нэр томъёо, товчилсон үг, тэдгээрийг тусгайлан жагсааж тайлбар бичнэ.

Нэр томъёо, товчилсон үгийн жагсаалтыг гүйцэтгэгчдийн нэрийн жагсаалттай нэг хуудсанд байрлуулахыг зөвшөөрнө. Цөөн хуудастай тайланд жагсаалтыг тусгайлан бичихгүй байж болно. Энэ тохиолдолд тайлангийн бичвэрт, тухайн нэр томъёог анх дурьдагдахад товчилж, тайлбарлаад цаашид уг товчлолоо ашиглана.

Жишээ: “Шинжлэх ухаан-инноваци (ШУИ) ... “ гээд цаашид ШУИ гэж товчлон бичнэ.

**5.6.2** Товчилсон үгийн жагсаалтад нэр томъёо болон товчлолыг тайлбарлах байдлаар бичнэ.

Жишээ: К\$-канадын доллар, ПИ-Прайсын индекс, Технологи-Зөвхөн горим гэсэн утгаар хэрэглэв гэх мэт.

Тайлбар: Нийтлэг, ойлгомжтой товчлолыг жагсаалтад оруулах шаардлагагүй.

Жишээ: мянга = мян., төгрөг =төг., 7 дугаар = 7-р гэх мэт

**5.6.3** Товчилсон үг, нэр томъёог цагаан толгойн үсгийн дэс дарааллаар жагсаахыг зөвлөнө.

**5.6.4** Аливаа товчлол хоёрдмол байдлаар тайлбарлагдахаас болгоомжлох ёстой.

Жишээ: Угаалгын бодис, улаан буудай гэхийг нэг тайланд УБ гэж товчилж болохгүй.

### **5.7 Реферат. Түлхүүр үг**

**5.7.1** Тайлангийн рефератыг MNS 5371:2004 стандартын дагуу бичнэ. Рефератад тайлангийн нэрийг бичихгүй зөвхөн “Реферат” гэж гарчиглана.

**5.7.2** Реферат нь хамгийн цөөн үгээр, хамгийн их мэдээллийг илэрхийлэх ёстой. Рефератад тухайн тайлангийн гол санаа, үр дүн, аргачлал, тоо баримт, эцсийн үзүүлэлтийг аливаа тайлбаргүйгээр товч, тодорхой, оновчтой, хэлбэрээр тоочин нэрлэнэ.

Рефератыг 250-500 үгэнд багтаан бичнэ.

**5.7.3** Рефератын төгсгөлд тайлангийн түлхүүр үгийг нэрлэхийн тийн ялгалд жагсаана. Түлхүүр үг нь тайлангийн утга, гол санааг илэрхийлж чадахуйц бөгөөд хайлтыг түргэвчлэх зорилготой. Түлхүүр үг нь хоршоо үг, мөн олон тоон дээр байж болно. Тайлан бүрт 6-10 түлхүүр үгийг ашиглахыг зөвлөнө. Түлхүүр үгийн бүрэлдэхүүнд тайлангийн нэрийн үгүүдээс ашиглахгүй байх шаардлагатай.

### **5.8 Гарчиг**

**5.8.1** Гарчгийг бүлэг, дэд бүлэг зэрэг тайлангийн үндсэн хэсгийн бүтцийн дагуу жагсааж тусгай хуудсанд бичнэ.

Бичвэрт ашигласан мөрийн гарчиг (5.9.3.4-ийг үз)-ийг энэ жагсаалтанд оруулахгүй байж болно.

**5.8.2** Гарчгийн бичвэрийг том үсгээр бичихийг зөвлөнө. Хавсралтыг гарчигт жагсаахад түүний дугаарыг нь хамт бичнэ.

## **5.9 Тайлангийн үндсэн хэсэг**

Тайлангийн үндсэн хэсэг нь дараахь бүтэцтэй байна. Үүнд:

### **5.9.1 Оршил (Удиртгал)**

5.9.1.1. Оршилд тухайн асуудлын учир, шинэлэг тал, түүнийг судлахын онцлог, зорилго, шаардлага, үндэслэлийг товч тодорхойлно. Оршилд реферат, дүгнэлтийг давтан томъёолох шаардлагагүй.

5.9.1.2. Оршилд тухайн эрдэм шинжилгээний ажлыг гүйцэтгэх даалгаврыг товчлон тайлбарлаж болно.

5.9.1.3. Оршлын хэмжээ нь тайлангийн үндсэн бүлгүүдийн нийт хуудасны 1/20 – ээс ихгүй хэмжээтэй байхыг зөвлөнө.

### **5.9.2 Тайлангийн үндсэн бүлгүүд**

5.9.2.1 Үндсэн бүлгүүдэд эрдэм шинжилгээний объект, судлагдсан байдал, асуудлын тойм, ач холбогдол, зорилго, судлах үндэслэл, аргачлал, ажлын явц, нөхцөл байдал, үр дүн, түүний тайлбар зэргийг бичиж тайлагнана. Үндсэн бүлгүүд тухайн тайлангийн сэдэв, асуудал, судалгааны төрөл, чиглэлээс хамаарч өөр өөрийн тодорхой нэртэй байна.

5.9.2.2 Тайлангийн эхний хэсэгт асуудлыг судлах зорилго, үндэслэл, шаардлага, онцлог, судалгааны зүйл, объектын талаар товч, тодорхой тайлбарлана. Судлагдсан байдал, тухайн асуудлын эрдмийн болон практик үр дүн, асуудлыг судлан боловсруулах (турших, хэмжих, үнэлэх, хайх) арга зам, хувилбаруудыг тоймлон шинжилсэн байвал зохино.

5.9.2.3 Асуудлын тойм хэсгийг тухайн эрдэм шинжилгээний ажлыг гүйцэтгэсэн шинжлэх ухааны болон онол-туршилтын түвшин, судалгааны ажилд дэвшүүлэн хэрэглэсэн хандлага, таамаглал, сонгон авсан арга, аргачлал, ашигласан үзүүлэлт, өгөгдлийн нарийвчлал, багаж төхөөрөмж, тавьсан зорилго, зорилтууд, даалгаврыг шийдвэрлэсэн байдал зэргийг бусад эрдэмтэд, судлаачид, зохион бүтээгчид, эрдэм шинжилгээний байгууллагын зүгээс үнэлж дүгнэх, ойлгоход суурь үндэс болохуйцаар томъёолно. Тойм тайлбар бичихэд нурших, сэдэв, асуудлын хүрээ, чиглэлээс хазайх, хэтрүүлж магтах, өрөөсгөл хандахаас зайлсхийх нь зүйтэй.

5.9.2.4 Асуудлыг судлах арга, чиглэлийг сонгон авсан үндэслэл, эрдэм шинжилгээний ажлын тодорхой нөхцөл байдал, урьдчилан тавигдсан техникийн даалгаврын томъёолол зэргийг “Судлах үндэслэл”-ийн хэсэгт тодорхой тайлбарлана.

5.9.2.5 Тайлангийн үндсэн бүрдлүүдийн хүрээнд тухайн эрдэм шинжилгээний ажлын явц (судалгаа, туршилт, онолын боловсруулалт, [гаргалга](#)) мөн чанар, онцлог зэргийг тодорхой тайлагнан бичнэ.

5.9.2.6 “Судалгааны ажлын арга зүй” хэсэгт нарийвчилсан аргачиллыг товч тайлбартайгаар эрдэм шинжилгээний ажлын гүйцэтгэлийн хэлбэрээр тайлагнана.

## **MNS 2492 : 2004**

5.9.2.7 Эрдэм шинжилгээний ажлын үр дүн нь сонгон ашигласан өгөгдөл, үзүүлэлт, аргачиллын үндсэн дээр гаргаж авсан завсрын болон **эцсийн дүгнэлт, томъёолол (эсрэг үр дүн байж болно) бөгөөд түүнийг товч, тодорхой тайлбарлан бичнэ.**

### **5.9.3 Боть, бүлэг, хуудсыг дугаарлах**

5.9.3.1 Тайланг цуврал ботитойгоор хэвлэж болно. Цуврал ботийг ром тоогоор дугаарлаж, тусгайлан дэвтэрлэнэ.

5.9.3.2 Тайлангийн бичвэрийг агуулгын хувьд бүлэг, дэд бүлэг, зүйл, дэд зүйл гэх мэт ерөнхийгөөс нарийвчилсан задаргаагаар ангилж болно. Зарим тайлангийн хувьд анги, хэсэг гэсэн том ангилалыг хэрэглэж болно.

5.9.3.3 Ангилал, задаргаа тус бүр өөрийн дугаар, гарчигтай байна. Анги, **хэсгийг** ром тоогоор, бүлэг, дэд бүлэг, зүйл, дэд зүйл зэрэг задаргааг араб тоогоор дугаарлахыг зөвлөнө.

Жишээ: Бичвэр дэх 3.2.4 гэсэн дугаар бүхий гарчиг нь тухайн тайлангийн 3-р бүлгийн 2 дугаар дэд бүлгийн, 4 дэх зүйл гэж ойлгоно.

5.9.3.4 Тайлангийн бичвэрт мөрийн гарчиг ашиглаж болно. Мөрийн гарчгийг догол мөрөөс тоон дугаараас бичнэ. Тус тоон дугаар нь бүлэг, зүйл зэрэг ангилалын дараагийн (доод) задаргаа байна.

Жишээ: 7.3.2 гэсэн дугаартай зүйл дотор мөрийн гарчиг гаргах шаардлагатай бол 7.3.2.1. гэсэн дугаар өгнө. Мөрийн гарчгийн нэрийг бичихгүй байж болно.

5.9.3.5 Тайлангийн хуудсыг нүүр хуудаснаас эхлэн, араб тоогоор баруун доод өнцөгт дугаарлана. Нүүр хуудасны 1 гэсэн дугаарыг бичихгүй.

Жишээ: 1-р хуудас нь “Нүүр хуудас”, 2-р нь “Реферат. Түлхүүр үг”, 3-р нь “Гүйцэтгэгчдийн нэрийн жагсаалт”, 4-р нь “Нэр томъёо, товчилсон үгийн тайлбар жагсаалт”, 5-р хуудас “Гарчиг” байна.

### **5.9.4 Дүгнэлт, санал, зөвлөмж**

5.9.4.1 Дүгнэлт, санал, зөвлөмжийг бие даасан бүлэг болгон тайлангийн “Үндсэн хэсэг”-ийн төгсгөлд бичнэ.

5.9.4.2 Дүгнэлтийг эрдэм шинжилгээний ажлын онцлог, ач холбогдол, мөн тавьсан зорилго, төслийн даалгаврын биелэлт талаас нь гаргаж тайлагнана. Дүгнэлт, санал, зөвлөмжийг “Дүгнэлт” гэж ганц нэрээр гарчиглахыг зөвлөнө.

5.9.4.3 Дүгнэлтэд тухайн эрдэм шинжилгээний ажлын үндсэн болон завсрын үр дүнгийн (ямар төрлийн, ямар үзүүлэлттэй, хаана яаж хэрэглэх, шинэлэг тал нь юу зэргийг) талаар тодорхой үнэлгээ өгнө.

Эрдэм шинжилгээний ажлын үр дүнг ямар нөхцөлд яаж ашиглах тухай товч тодорхой томъёолно. Эсрэг үр дүн гарсан бол түүний учир шалтгааныг үнэлэн тайлбарлана.

5.9.4.4. Дүгнэлтийг гаргахад магтан дөвийлгөх, хэт ерөнхийлөх, хийсвэрлэхээс зайлсхийж, зохимжтой, оновчтой томъёолно.

5.9.4.5. Дүгнэлтэд тухайн эрдэм шинжилгээний ажлын эрдмийн болон практикийн үр өгөөж, үр ашиг, ач холбогдлыг үнэлж тайлбарлана.

5.9.4.6. Тухайн эрдэм шинжилгээний ажлыг цаашид ямар чиглэлээр үргэлжлүүлж болох талаар тодорхой санал, зөвлөмжийг товч томъёолж болно.



### 5.9.5 Зураг, хүснэгт, диаграмм, томъёо

5.9.5.1. Тайланд оруулах зураг, хүснэгт, диаграммын хэмжээ хэтэрхий жижиг байж болохгүй. Тэдгээр нь тооны хувьд олон биш, тухайн тайландаа нэмэлт ойлголт, тодотголыг бүрэн өгч чадахуйц, тайлангийн учир, агуулганд нийцсэн, оновчтой байх шаардлагатай.

5.9.5.2. Зураг, хүснэгт, диаграмм нь тод, ойлгомжтой, тайлангийн бичвэрийн түвшинд тохирсон байх шаардлагатай. Өөр зохиогчийн зураг, хүснэгт, диаграммыг ашигласан тохиолдолд тайлбарлаж эшлэл хийнэ.

5.9.5.3. Зураг, хүснэгт, диаграмм бүр өөрийн дугаар, оноосон товч нэртэй байх бөгөөд тайланд ашигласан дарааллаар нь 1-ээс эхлэн, тус тусад нь араб тоогоор дугаарлана.

Жишээ: 1-р зураг, 3-р зураг, 7-р хүснэгт, 4-р диаграмм гэх мэт. Дугаар, оноосон нэрийг жижиг шрифтээр ялгаруулан бичихийг зөвлөнө.

Эшлэлийг “2-р диаграммыг үзнэ үү” эсвэл “5-р хүснэгтэд үндэслэн...” гэх зэргээр бичнэ.

5.9.5.4. Зураг, хүснэгт, диаграммын хэмжээ, хэлбэрээс шалтгаалж, түүнийг хөндлөн байрлуулахдаа хуудсыг цагийн зүүний дагуу  $90^\circ$  эргүүлэхэд зөв уншигдахаар байна.

5.9.5.5. Зураг, хүснэгт, диаграммыг тухайн бичвэрт анх дурьдагдсаны дараа байрлуулахыг эрмэлзэнэ. Хэрэв боломжгүй бол дараачийн хуудаснаас илүү ухраахгүй байвал зохино.

5.9.5.6. Хүснэгтийн хувьд багана, мөрийг нь дугаарлахыг зөвлөнө. Баганыг 0-оос, мөрийг 1-ээс эхэлж дугаарлана. Хүснэгтийг хуудас дамнуулан хэвлэх тохиолдолд мөрийн дугаарыг үргэлжлүүлэн, баганын дугаарыг дараагийн хуудсан дахь хүснэгтийн эхний мөрөнд шилжүүлэн дугаарлана.

5.9.5.7. Хүснэгтэд нэгэн төрлийн нэгжийг ашиглах бол түүний тэмдэглэгээг хүснэгтийн баруун дээд өнцөгт хаалтанд бичнэ.

Жишээ: (сая.тн), (мян.төг.) гэх мэт.

Холимог нэгжтэй хүснэгтийн хувьд “хэмжих нэгж” гэсэн баганыг нэмж ашиглавал зохино.

5.9.5.8. Зураг, хүснэгт, диаграммын дотор нэмэлт, тодотгол, тайлбар бичих шаардлагатай бол 8-тын шрифтээр тухайн зураг, хүснэгт, диаграммын эзлэх талбайд багтаан бичихийг зөвлөнө.

5.9.5.9. Ашигласан юмуу гаргалгыг нь үйлдсэн математик томъёог тайланд орсон дарааллаар дугаарлана.

Томъёоны дугаарыг, түүний баруун талд 15 тэмдэгтээс багагүй зайд дугуй хаалтанд бичнэ.

5.9.5.10. Завсрын, дагалдах шинжтэй томъёонд А, Б гэх зэрэг үсгийг оролцуулан дугаарлаж болно.

Бичвэр дотор эшлэл татахдаа “томъёо” гэсэн үгийг хэрэглэнэ.

Жишээ: “(4) томъёог үндэслэн...” эсвэл “томъёо (3.А)-г үзнэ үү” гэх мэт.

## **MNS 2492 : 2004**

### **5.10 Ашигласан материалын жагсаалт. Эшлэл хийх аргачлал**

**5.10.1** Ашигласан материалын жагсаалтыг гаргахад тайлангийн бичвэрт дурьдагдсан дарааллаар жагсаана.

**5.10.2** Ашигласан материалын жагсаалтыг “Баримт бичгийн Номзүйн бичилт” MNS 5271 : 2003 , “Баримт бичиг-Номзүйн эшлэл-Хэлбэр, бүтэц, агуулга” ISO 690:1987 стандартын (үндэсний стандартын төсөл боловсруулж байгаа) дагуу хийнэ.

Латин, кириллээс бусад үсгээр бичсэн ном, өгүүлэл, бусад эх материалын номзүйн бичилтийг галиглан бичиж орчуулгыг нь монгол, эсхүл англи, орос хэл дээр хийхийг зөвлөнө. Эх материалын бичигдсэн хэлийг хаалтанд тайлбарлана.

Жишээ: Hu Weigiang Zhongguo tanzhi daxue хуебао=J. China Text. Univ. 2000, 26, №4, p18-21 (Өндөр технологийн мэргэжилтэн нарыг АНУ-д бэлтгэж байгаа нь )(Хятад)

**5.10.3.** Мэдээллийн эх материалыг “Баримт бичгийн Номзүйн бичилт” MNS 5271 : 2003 стандартын хавсралтад дурдсаны дагуу эшлэл татна. Үүнд:

- Ном (лавлагаа, нэг сэдэвт зохиол, товхимол, сурах бичиг)-ыг эшлэлд татахад зохиогч, номын нэр, боть, хэвлэсэн он, улс, хот, эх хэл, хуудасны тоог заана.
- Сэтгүүл, цуврал хэвлэлийн өгүүллийг эшлэлд татахад зохиогч, өгүүллийн нэр, сэтгүүлийн нэр, боть, сери, он, сэтгүүлийн дугаарыг өгүүллийн эх хэлээр нь бичнэ. Гадаад өгүүллийн хэлийг хаалтан дотор исп. – испани, фр. –франц гэх зэргээр товчилж тодотгох шаардлагатай.

**5.10.4.** Тайлангийн үндсэн хэсгийн бичвэр дотор эшлэлийн тэмдэглэлийг хийхэд уг тайланд ашигласан материалын жагсаалтын дугаарыг дөрвөлжин хаалтанд бичнэ. Энэ жагсаалтын аль ч дугаар тайлангийн дотор дахин давтагдаж болно. Харин бичвэр дотор жагсаалтын дугаар нь дурьдагдаагүй ном, өгүүлэл зэргийг ашигласан материалын жагсаалтанд оруулахгүй байх шаардлагатай.

**5.10.5.** Ашигласан материалын аль нэг хэсэгт онцгойлон эшлэл татах тохиолдолд тэрхүү материалын хуудас, бүлгийг зааж болно. Энэ тохиолдолд номзүйн тодорхойлолтын дараа “Бүл. III” эсхүл “х. 200-250” гэх мэт тайлбарыг хаалтанд зааж өгвөл зохино.

**5.10.6.** Тайлангийн бичвэрт хуудасны зүүлт тайлбарыг ашиглаж болно. Үүний тулд \* тэмдэг, эсхүл араб тоог уг тайлбар холбогдох үгийн баруун дээд өнцөгт бичиж, зохих тайлбарыг нь тухайн хуудасны доод талд 8 эсхүл 10-тын фонтоор товч бичиж дагалдуулна.

Жишээ: Бичвэр дотор “...технологийн\* мөрдөлтийг...” гэж тодотголтойгоор бичиж, хуудасны доод талд “ \* технологи гэсэн ойлголтыг зөвхөн ажилбар гэсэн утгаар хэрэглэв” гэсэн тайлбар байж болно.

### **5.11 Хавсралт**

**5.11.1** Тайлангийн үндсэн хэсгийн агуулгыг илэрхийлэхэд зайлшгүй шаардлагатай боловч бичвэрт оруулахад түүнийг хүндрүүлж болох бие даасан материал (ялангуяа А4 хэмжээнээс өөр хэмжээтэй, мөн олон хуудастай)-ыг тайланд хавсаргана.

**5.11.2** Хавсралт нь хүснэгт, жагсаалт, өгөгдөл, туршилтын тэмдэглэл, протокол, бие даасан төсөл, заавар, эрх зүйн баримт бичиг, багажийн болон технологийн

тодорхойлолт, компьютерийн программ, зураг, схем, карт, ном, бичлэгийн хуурцаг, CD зэрэг төрөл байж болно.

**5.11.3** Тайланд тухайн эрдэм шинжилгээний ажлын явц, завсрын болон эцсийн үр дүнтэй шууд холбоотой үүсмэл зүйлийг хавсаргана. Ажлын явцад ашигласан, мөн асуудлыг тайлбарлах, тодотгоход хэрэглэсэн өөр зохиогчийн зураг, схем, хуулбар зэргийг тайланд хавсаргаж болно. Энэ тохиолдолд зохих тайлбарыг хийх шаардлагатай.

**5.11.4** Хавсралт бүр өөрийн сэдэвчилсэн нэр, дугаартай байна. Хавсралтыг тайланд нэр дурьдагдсан дарааллаар нь дугаарлана. Хавсралтын **эхний хуудасны баруун дээд өнцөгт “А хавсралт”, “Б хавсралт” гэх зэрэг дугаарыг нь зааж өгнө. Тайлан ганц хавсралттай бол дугаарлахгүй байж болно.**

**5.11.5** Хэрэв хавсралт бие даасан боть, ном хэлбэртэй бол түүний хавтасны баруун дээд өнцөгт **5.11.4-д заасны** дагуу тодорхойлолт өгнө.

**5.11.6** Хавсралтын бичвэр нь бүлэг, зүйлтэй байж болно. Тэдгээрийг энэ стандартын 5.9.3 зүйлд заасны дагуу ангилж дугаарлана.

**5.11.7** Хавсралтын дотор байгаа зураг, хүснэгт, диаграммыг тухайн хавсралтын дотор 5.9.5 зүйлд заасны дагуу дугаарлана.

**5.11.8** Хавсралт өөрөө ашигласан материалын жагсаалттай байж болно. Түүнийг 5.10 зүйлийн дагуу бичнэ.

**5.11.9** Хэрэв хавсралт А4 форматтай бол түүний хуудаснуудыг тайлангийн бичвэрийн хуудасны дугаарын үргэлжлэлээр дугаарлаж болно.

**5.11.10** Бие даасан боть, том газрын зураг, CD зэрэг хавсралтыг тэдгээрийн тухай товч тайлбартай тусгай хуудсаар төлөөлүүлэхийг зөвшөөрнө. Энэ тохиолдолд тэдгээр хавсралтыг тухайн тайлантай хамт хадгалах, ашиглах шаардлагатай.

## **5.12 Тайлангийн карт. Тайланд улсын бүртгэлийн дугаар олгох.**

**5.12.1** Тайлангийн гүйцэтгэгч байгууллага нь энэхүү стандартыг баримтлан бичиж, баталгаажуулсан тайланд тусгай карт (тайлан хүлээн авах хуудас)-ыг дагалдуулан, улсын бүртгэлд оруулахаар албан ёсоор 5.2.8 зүйлийн дагуу “Тайлангийн итгэмжлэн хадгалагч”-д хүлээлгэн өгнө.

**5.12.2** Картыг “Тайлангийн итгэмжлэн хадгалагч” байгууллагаас боловсруулж мөрдүүлнэ.

**5.12.3** Тайлангийн итгэмжлэн хадгалагч нь тайланг энэхүү стандартын шаардлагын дагуу хянан магадлаад, хүлээн авч, зохих журмыг үндэслэн, улсын бүртгэлийн дугаар олгож, баталгаажуулж, зарлана.

**ТӨГСӨВ.**

**А хавсралт (мэдээллийн)**

**Нүүр хуудасны бүрдлүүдийн байршил**

(1)	(2)	
(3)	(4)	1 Улсын бүртгэлийн дугаар
		2 Нууцын зэрэглэл, (А-энгийн, Б- нууцлалтай)
		3 Аравтын бүрэн ангилалын код
		4 Төсөл гүйцэтгэх гэрээний дугаар
	(5)	5 Гүйцэтгэгч байгууллагын албан ёсны бүтэн нэр
	(6)	6 Тайлангийн бүрэн нэр
	(7)	7 Тайлангийн төрөл (завсрын эцсийн)
	(8)	8 Төслийг хэрэгжүүлсэн хугацаа, оноор
	(9)	9 Ботийн дугаар (Нийт ботийн тоог хаалтанд
	(10)	заана) Жишээ: II боть (3)
	(11)	10 Төслийн хамтран гүйцэтгэгч байгууллага
	(12)	(нэрийг товчлохгүй)
	(13)	11 Тайлангийн удирдагч (овог нэр, албан тушаал,
	(14)	эрдмийн зэрэг, цол) гарын үсэг, гарын үсэг
	(15)	зурсан огноо
	(16)	12 Санхүүжүүлэгч байгууллага
	(17)	13 Захиалагч байгууллагын бүрэн нэр
		14 Тайланг өмчлөгч байгууллага
		15 Гүйцэтгэгчдийн шуудангийн хаяг, утас, e-mail
		16 Хот (хаана гүйцэтгэсэн)
		17 Тайлан бичсэн он

**В хавсралт (мэдээллийн)**

Улсын бүртгэлийн  
дугаар .....

Нууцын зэрэглэл: Б

Аравтын бүрэн  
ангилалын код

Төсөл хэрэгжүүлэх гэрээний  
дугаар: 017/2001

**ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ  
ФИЗИК ТЕХНОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН**

**СУМЫН СУРГУУЛИЙН ХЭМНЭЛТЭТ  
ГОРИМТОЙ ХАЛААЛТЫН СИСТЕМ**

Шинжлэх ухаан технологийн төслийн тайлан

2001-2003

II Боть (2)

Төслийн хавсран гүйцэтгэгч:	Шинжлэх ухаан, технологийн их сургууль, Эрчим хүчний сургууль
Төслийн удирдагч:	Т.ЛОДОЙ – доктор (Ph.D), проф. Физик-технологийн хүрээлэнгийн лабораторийн эрхлэгч
Санхүүжүүлэгч байгууллага:	Шинжлэх ухаан технологийн сан
Захиалагч байгууллага:	Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам
Тайлан өмчлөгч:	Физик технологийн хүрээлэн. УБ-54. Энхтайвны-Б-54. э-хаяг, Утас: Улаанбаатар 2003