Төсөл

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код

|  |
| --- |
|  |
|  |

Стандарт, хэмжил зүйн газрын даргын 2024 оны … дугаар сарын ... -ний өдрийн ... дугаар тушаалаар батлав.

Энэ стандартыг 2024 оны ... дугаар сарын ...-ний өдрөөс эхлэн дагаж мөрдөнө.

Нэр томъёны тод...

|  |  |
| --- | --- |
| **ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ**Бүлэг 2-2: Тусгай шаардлага –үүрэнд суулгасан гэрэлтүүлэг ба үүрэнд суулгасан агааржуулалттай гэрэлтүүлэг **2.1 Хамрах хүрээ**IEC 60598 стандартын энэ хэсэг нь 1000 В-оос ихгүй хүчдэлтэй цахилгаан гэрлийн эх үүсвэрт ашиглах зориулалттай үүрэнд суулгасан гэрэлтүүлэгт тавигдах шаардлагыг тодорхойлно.ТАЙЛБАР: Энэхүү баримт бичигт "агааржуулалт" ба "агааржуулсан" гэсэн нь албадан агааржуулалтыг хэлнэ.**2.2 Норматив эшлэл**Бүрэн болон хэсэгчлэн ишлэл авсан бичиг баримт энэ бичиг баримтын заасан шаардлагыг хангаж байнаОн сар өгөгдсөн бол зөвхөн заасан хувилбарыг хэрэглэнэ. Он сар заагаагүй бол стандартын хамгийн сүүлчийн хувилбар (залруулга бүхий)-ыг хэрэглэнэ.IEC 60227 (бүх хэсгүүд), 450/750 В хүртэлх нэрлэсэн хүчдэлтэй поливинил хлорид тусгаарлагчтай кабель**2.3 Нэр томьёо, тодорхойлолт**Энэхүү баримт бичгийн хүрээнд1-р бүлэгт заасан нэр томъёо, тодорхойлолтыг хэрэглэнэ.ISO болон IEC нь стандартчиллын нэр томьёоны цахим мэдээллийн сангуудтай бөгөөд доорх холбоосоор орж үзнэ үү.• IEC Electropedia: http://www.electropedia.org/ сайтаас • ISO Онлайн хайлтын платформ: http://www.iso.org/obp сайтаас авах **2.3.1 Агаар сэлгэлттэй гэрэлтүүлэг**Агааржуулалтын системтэй хамт ашиглахаар тусгайлан бүтээсэн гэрэлтүүлэгч1-р тайлбар: Гэрэлтүүлгээр эсвэл гэрэлтүүлгийн системээр агаар дамжих боломжтой2-р тайлбар: *t*a-с хамаарах гэрэлтүүлгийн нөхцлийг Хавсралт С-с үзнэ үү.**2.3.2 Статик ажиллагаа**Өөрийн хөргөлтөөс бусад албадмал хөргөлтгүй гэрэлтүүлгийн ашиглалт**2.4 Туршилтын ерөнхий шаардлага**1-р бүлгийн 0 хэсгийн заалтууд хамаарна. 1-р бүлгийн хамаарах хэсэг бүрт тодорхойлсон туршилтыг энэ баримт бичигт заасан дарааллаар гүйцэтгэнэ.Суурилуулалтын орчны температурыг хэмжих журмыг Хавсралт А-д заасан.ТАЙЛБАР: Хавсралт А-д гэрэлтүүлгийн загвараас хамааран үүрийн хөндий хэсэгт орчны температурыг хэрхэн авч үзэх талаар нэмэлт мэдээллийг оруулсан болно.**2.5 Гэрэлтүүлгийн ангилал**Гэрэлтүүлгийг 1-р бүлгийн 2-р заалтын дагуу ангилна.**2.6 Тэмдэглэгээ**2.6.1 1-р бүлгийн 3-р хэсгийн заалтууд, мөн 2.6.2, 2.6.3 болон 2.6.4 хэсгүүдийн шаардлагууд хамаарна.Дараах мэдээлэл нь гэрэлтүүлэг дээр тодорхой бөгөөд бат бөх тэмдэглэгдсэн байх ёстой ба угсралтын үед эсвэл угсралтын явцад авсан бүрээсийн дотор талд харагдахуйц байх шаардлагатай.2.6.2 Хоёр төрлийн IP зэрэглэл бүхий үүрэнд угсарсан гэрэлтүүлгийн хувьд угсрах явцад зэрэглэлүүдийн үзүүлэлт харагдах бөгөөд гэрэлтүүлгийн аль хэсэгт хамаарах нь тодорхой байх ёстой. IP20 зэрэглэл эсвэл түүнээс доош гэж заасан байсан ч холбогдох мэдээллийг өгнө.2.6.3 Ердийн шатамхай гадаргуу дээр шууд суурилуулахад тохиромжгүй үүрэнд угсарсан гэрэлтүүлгийн холбогдох тэмдэглэгээ нь гэрэлтүүлэг дээр тодорхой бөгөөд бат бөх тэмдэглэгдсэн байх ёстой бөгөөд угсралтын явцад авсан бүрээсийн дотор талд харагдахуйц байх шаардлагатай.Тэмдэглэгээ хийхдээ гэрэлтүүлэг дээр эсвэл гэрэлтүүлгийн хэрэгсэлд хавсаргасан үйлдвэрлэгчийн зааварт тайлбарласан байх шаардлагатай.Тэмдэглэгээний хамгийн бага хэмжээ нь тал бүрийн хувьд 25 мм байна. Зураг 1-г үзнэ үү. | LUMINAIRES –**Part 2-2: Particular requirements –**Recessed luminaires and recessed air-handling luminaires2.1 ScopeThis part of IEC 60598 specifies requirements for recessed luminaires incorporating electric light sources for operation from supply voltages up to 1 000 V. It also specifies requirements for recessed air-handling luminaires for use with a ventilation duct or ventilated space (plenum).NOTE The expressions "ventilation" and "ventilated" in this document refer to forced ventilation.2.2 Normative referencesThe following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.IEC 60227 (all parts), Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 VIEC 60245 (all parts), Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 VIEC 60598-1, Luminaires – Part 1: General requirements and tests2.3 Terms and definitionsFor the purposes of this document, the terms and definitions given in Part 1 and the following apply.ISO and IEC maintain terminology databases for use in standardization at the following addresses:* IEC Electropedia: available at <https://www.electropedia.org/>
* ISO Online browsing platform: available at <https://www.iso.org/obp>

2.3.1 air-handling luminaireluminaire specially designed for use in association with an air conditioning systemNote 1 to entry: The air can pass either through the lamp chamber or through separate passages.Note 2 to entry: For an explanation of the significance of *t*a as applied to air-handling luminaires, see [Annex C.](#_bookmark25)2.3.2 static operationoperation of a luminaire when not handling either forced supply or extract air but permitting natural convection**2.4 General test requirements**The provisions of Section 0 of Part 1 apply. The tests described in each appropriate section of Part 1 shall be carried out in the order listed in this document.A procedure measuring ambient temperature in an installation is given in Annex A.NOTE Annex A provides additional information on how ambient temperature is considered within the recessed cavity area relative to the ta marking of the luminaire.2.5 Classification of luminairesLuminaires shall be classified in accordance with the provisions of Section 2 of Part 1.**2.6 Marking**2.6.1 The provisions of Section 3 of Part 1 apply, together with the requirements of 2.6.2, 2.6.3 and 2.6.4.The following information shall be distinctly and durably marked on the luminaire and be visible during installation or behind a cover or part which is removed during installation.2.6.2 For recessed luminaires with two IP ratings, both ratings shall be visible during installation and it shall be obvious to which parts of the luminaire the ratings refer. The relevant information shall be provided even if the rating is IP20 or the lower rating is specified as ordinary.2.6.3 Where applicable, the relevant symbol for recessed luminaires not suitable for direct mounting on normally flammable surfaces shall be distinctly and durably marked on the luminaire and be visible during installation or behind a cover or part which is removed during installation.When marked, this symbol shall be explained on the luminaire or in the manufacturer's instructions provided with the luminaire.he minimum size of the symbol shall be 25 mm for each side. See Figure 1. |



##### Figure 1 – Symbol for luminaires not suitable for direct mounting on normally flammable surfaces (suitable only for mounting on non-combustible surfaces)

|  |  |
| --- | --- |
| Боломжтой бол дулаан тусгаарлах материалаар бүрхэхэд тохиромжгүй гэрэлтүүлгийн холбогдох тэмдэг нь гэрэлтүүлгийн хэрэгсэл дээр тодорхой бөгөөд бат бөх тэмдэглэгдсэн байх ёстой бөгөөд угсралтын үед эсвэл угсралтын үед авсан бүрээс эсвэл хэсгийн дотор талд харагдахуйц байх ёстой.Хийсэн тэмдэглэгээг гэрэлтүүлэг дээр эсвэл гэрэлтүүлгийн хэрэгсэлд хавсаргасан үйлдвэрлэгчийн зааварт тайлбарласан байх шаардлагатай.Тэмдэглэгээний хамгийн бага хэмжээ нь тал бүрийн хувьд 25 мм байна. Зураг 2-г үзнэ үү. | 2.6.4 Where applicable, the relevant symbol for luminaires not suitable for covering with thermally insulated material shall be distinctly and durably marked on the luminaire and be visible during installation or behind a cover or part which is removed during installation.When marked, this symbol shall be explained on the luminaire or in the manufacturer's instructions provided with the luminaire.The minimum size of the symbol shall be 25 mm for each side. See Figure 2. |



**Figure 2 – Symbol for luminaires not suitable for covering with thermally insulating material**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.7 Барилга1-р бүлгийн 4-р хэсгийн заалтууд хамаарна.2.8 Нэвчилтийн зам ба агаарын зай 1-р бүлгийн 11-р хэсгийн заалтууд хамаарна.2.9 Газардуулгын заалт1-р бүлгийн 7-р хэсгийн заалтууд хамаарна.2.10 Терминалууд1-р бүлгийн 14, 15-р хэсгийн заалтууд хамаарна.2.11 Гадна ба дотор холболт1-р хэсгийн 5-р хэсгийн заалтууд хамаарна.Гэрэлтүүлгийн хэрэгсэл үйлдвэрлэгчээс нийлүүлдэг уян кабель эсвэл утаснууд нь механик болон цахилгаан шинж чанараараа хэвийн ашиглалтын үед хамгийн өндөр температурыг тэсвэрлэх IEC 60227 эсвэл IEC 60245 стандартад заасантай дүйцэхүйц байх. Дээрх шаардлагуудыг хангасан тохиолдолд PVC болон резинээс бусад материал тохиромжтой.2.13-т заасан туршилтаар шалгуурт нийцсэн эсэхийг/тохирлыг/ шалгана.ТАЙЛБАР: Дараах шалтгааны улмаас үүрэнд суурилуулсан гэрэлтүүлгийг уян кабель ба утастай ашиглах нь тохиромжтой.1) Уян кабель эсвэл утас нь хүрэх боломжгүй үүрэнд байрлах тул амархан хүрч болохгүй.2) Гэрэлтүүлгийг үүрэнд суурилуулах ажлыг хөнгөвчлөх.3) Тохируулах ба тохируулгатай үүрний гэрэлтүүлэгчийг тохируулахыг зөвшөөрөх.2.12 Цахилгаан хүчдэлээс хамгаалах1-р бүлгийн 8-р хэсгийн заалтууд хамаарна.Таазны хөндий доторх гэрэлтүүлгийн хэсэг ба эд ангиуд нь таазны доорхи гэрэлтүүлгийн хэсгүүдтэй адил цахилгаан хүчдэлээс хамгаалах хамгаалалтыг мөрдөнө.ТАЙЛБАР: Таазны зай эсвэл хөндий нь суурилуулалт, засвар үйлчилгээ хийхэд хүртээмжтэй байх бөгөөд хаалт нь цахилгаан хүчдэлд цохиулахаас хамгаалдаггүй. Тохирлыг – 8 – IEC 60598-2-2:2023 © IEC 2023 стандартаар шалгана.2.13 Бат бэхийн туршилт болон дулааны туршилт2.13.1 1-р бүлгийн 12-р хэсгийн заалтууд болон дараах шаардлагууд хамаарна.2.13.2 Гэрэлтүүлгийг Хавсралт В-ийн дагуу суурилуулж, туршина.IP20-оос дээш IP ангилалтай гэрэлтүүлгийг 1-р бүлгийн 12.4, 12.5, 12.6, 12.7-д заасан холбогдох туршилтыг 9.2-т заасан туршилтын дараа, харин 9.3-р хэсгийн туршилтаас өмнө хийнэ. Энэхүү баримт бичгийн 2.14-т заасны дагуу хийнэ.2.13.3 Гэрэлтүүлгийн дотор угсарсан болон гэрэлтүүлэгт хүрэх магадлалтай тэжээл утас нь заасан температураас хэтрэхгүй байх шаардлагатай.Тохирлыг дараах туршилтаар шалгана.Гэрэлтүүлгийг дагалдаж ирсэн кабелиар эсвэл гэрэлтүүлэг дээрх тэмдэглэгээний дагуу кабелиар, хэрэв тэмдэглэгээгүй бол үйлдвэрлэгчийн гарын авалгад заасны дагуу холбох; эсвэл IEC 60227 стандартад нийцсэн PVC кабелийг ашиглана.Хэдийн ашиглалтын үед кабель шүргэсний улмаас үүсэх хамгийн их халах (дотор угсарсан эсвэл гэрэлтүүлгийн гадаргуу дээр) цэгийг тодорхойлно. Үүний тулд кабелийг тус цэгд зөөлөн хүргэж тусгаарлагчийн температурыг 1-р бүлгийн хавсралт К-д заасны дагуу хэмжинэ.Кабелийн ажлын температур нь 1-р хүснэгтэд заасан хязгаараас хэтрэхгүй байна. | 2.7 ConstructionThe provisions of Section 4 of Part 1 apply.2.8 Creepage distances and clearancesThe provisions of Section 11 of Part 1 apply.2.9 Provision for earthinghe provisions of Section 7 of Part 1 apply.2.10 TerminalsThe provisions of Sections 14 and 15 of Part 1 apply.2.11 External and internal wiringThe provisions of Section 5 of Part 1 apply, together with the following.Flexible cables or cords used as a means of connection to the supply, when supplied by the luminaire manufacturer, shall be at least equal in their mechanical and electrical properties to those specified in the IEC 60227 series or the IEC 60245 series and shall be capable of withstanding without deterioration the highest temperature to which they can be exposed under normal conditions of use. Materials other than PVC and rubber are suitable if the above requirements are met.Compliance shall be checked by the tests specified in Clause 2.13.NOTE The use of flexible cables and cords with recessed luminaires is appropriate for the following reasons:1) The flexible cable or cord cannot be easily touched as it is normally out of reach within the recess.2) To facilitate installation of the luminaire into the recess.3) To permit the adjustment of settable and adjustable recessed luminaires.2.12 Protection against electric shockThe provisions of Section 8 of Part 1 apply, together with the following.The parts of the luminaire and components within the ceiling space or cavity shall provide the same degree of protection against electric shock as the luminaire parts below the ceiling space.NOTE The ceiling space or cavity is regarded as accessible for installation and maintenance, and the barriers do not provide adequate protection against electric shock.Compliance is checked by inspection.– 8 – IEC 60598-2-2:2023 © IEC 20232.13 Endurance tests and thermal tests2.13.1 The provisions of Section 12 of Part 1 apply, together with the following requirements.2.13.2 The luminaire shall be mounted and tested according to Annex B.Luminaires with an IP classification greater than IP20 shall be subjected to the relevant tests of Clauses 12.4, 12.5, 12.6 and 12.7 of Section 12 of Part 1 after the test(s) of Clause 9.2 but before the test(s) of Clause 9.3 of Section 9 of Part 1 specified in Clause 2.14 of this document.2.13.3 Wiring, for connection to the supply, which passes into or can touch the luminaire, shall not reach an unsafe temperature.Compliance shall be checked by the following tests:The luminaire is connected to the supply using the cable provided with the luminaire or using a cable in accordance with the marking on the luminaire or, if not marked, as specified in the manufacturer's instruction sheet; otherwise PVC cable complying with the IEC 60227 series is used.The hottest point is found (along the internal route or on the outer surface of the luminaire) with which the cable is likely to lie in contact during normal service. The cable is lightly held in contact at this point and the temperature of the insulation at the point of contact is measured as described in Annex K of Part 1.The operating temperature of the cable shall not exceed the limits given in Table 1. |

##### Хүснэгт 1 – Кабелийн ажлын температур

|  |  |
| --- | --- |
| **Кабелийн төрөл** | **Ажлын температурын хязгаар** |
| Кабель (бүрээс оруулаад) гэрэлтүүлэгтэй дагалддаг | 1-р бүлгийн 12.2-р хүснэгтэд заасан хамгийн их температур |
|  |  |
| Кабель дагалдаагүй үед: |  |
| a) кабелийн температурын тэмдэглэгээ бүхий гэрэлтүүлэг | Заасан температур |
| b) кабелийн температурын тэмдэглэгээгүй гэрэлтүүлэгч | Механик нөлөөлөлд өртөхгүй энгийн PVC-ийн хувьд 1-р хэсгийн 12.2-р хүснэгтэд заасан хамгийн их температур |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 2.14 Тоос, чийгэнд тэсвэртэй байдал2.14.1 1-р бүлгийн 9-р хэсгийн заалт, түүнчлэн дараахь заалтыг хэрэглэнэ.2.14.2 IP20-оос дээш ангилалтай гэрэлтүүлгийн хувьд 1-р бүлгийн 9-р хэсэгт заасан туршилтын дарааллыг энэ баримт бичгийн 2.13-т заасны дагуу хийнэ.2.14.3 Үүрэнд суулгасан гэрэлтүүлгийн хувьд завсарт байгаа эд анги болон завсраас цухуйсан хэсгүүдийг үйлдвэрлэгчийн угсрах зааварт заасны дагуу IP ангиллын дагуу туршина. Завсарт байгаа хэсгийг багтаасан хайрцаг шаардлагатай байж болно.ТАЙЛБАР: Шаардлагатай IP ангилал нь зөвхөн гэрэлтүүлгийн хаалтанд хамаарна. Үүрэнд суулгасан гэрэлтүүлгийн хувьд IP ангилал нь гэрэлтүүлгийн гаднах битүүмжлэлийн бүрэн бүтэн байдлыг хамгаалахгүй. Жишээ нь: таазны доод ба дээд хэсгүүдийн хооронд.2.15 Тусгаарлагчийн эсэргүүцэл ба цахилгааны даац1-р бүлгийн 10-р хэсгийн заалтууд хамаарна.2.16 Дулаан болон галд тэсвэртэй, байдал1-р бүлгийн 13-р хэсгийн заалтууд хамаарна | 2.14 Resistance to dust and moisture2.14.1 The provisions of Section 9 of Part 1 apply, as well as the following.2.14.2 For luminaires with an IP classification greater than IP20, the order of the tests specified in Section 9 of Part 1 shall be as specified in Clause 2.13 of this document.2.14.3 For recessed luminaires, the parts in the recess and the parts protruding from the recess shall each be tested according to their IP classification as indicated in the manufacturer's mounting instructions. A box encapsulating the part in the recess can be necessary.NOTE The claimed IP rating is only applicable to the enclosure of the luminaire. In the case of a recessed luminaire, the IP rating of the luminaire does not protect the integrity of any seals outside of the luminaire, e.g. between the lower and upper parts of the ceiling.2.15 Insulation resistance and electric strengthThe provisions of Section 10 of Part 1 apply.2.16 Resistance to heat, fire and trackingThe provisions of Section 13 of Part 1 apply. |