Төсөл

 

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

### Олон улсын цахилгаан техникийн тайлбар толь

###  692 дугаар бүлэг: Цахилгаан энергийн үйлдвэрлэл, дамжуулалт болон түгээлт –

### Цахилгаан эрчим хүчний системийн үйлчилгээний найдвартай байдал ба чанар

**International Electrotechical Vocabulary. Chapter 692: Generation, transmission and distribution of electrical energy – Dependability and quality of service of electric power systems**

 **MNS IEC 60050-692:2019**

 **Албан хэвлэл**

**СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗАР**

**Улаанбаатар хот**

**2019 он**

Энэ стандартыг Эрчим хүчний эдийн засгийн хүрээлэнгийн ЭША С.Сайнзориг орчуулж, ....................... шүүмж, редакц хийж хянасан.

Анхны үзлэгийг 2024 онд, дараа нь 5 жил тутамд хийнэ.

**Стандарт, хэмжил зүйн газар (СХЗГ)**

Энхтайваны өргөн чөлөө 46А

Шуудангийн хаяг

Улаанбаатар-13343, Ш/Х - 48

Утас: 976-51-263860 Факс: 976-11-458032

E-mail: masm@mongol.net; standardinform@masm.gov.mn

[www.estandard.mn](http://www.estandard.mn); [www.masm.gov.mn](http://www.masm.gov.mn)

**© СХЗГ, 2019**

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

**АГУУЛГА**

Хуудас

ӨМНӨХ ҮГ

УДИРТГАЛ Мөрдсөн зарчмууд болон дүрмүүд

1 Хамрах хүрээ

2 Норматив ишлэл

3 Нэр томьёо ба тодорхойлолт

Зургууд

CONTENTS

Page

FOREWORD ...................................................................................................................

INTRODUCTION Principles and rules followed ..............................................................

1 Scope ............................................................................................................................

2 Normative references ....................................................................................................

3 Terms and definitions ....................................................................................................

Figures ……………………………………………………………………………………..........

Олон улсын цахилгаан техникийн комисс

**Олон улсын цахилгаан техникийн ТАЙЛБАР ТОЛЬ**

**692 дугаар бүлэг: Цахилгаан энергийн үйлдвэрлэл, дамжуулалт болон түгээлт**

**– Цахилгаан эрчим хүчний системийн үйлчилгээний найдвартай байдал ба чанар**

ӨМНӨХ ҮГ

1) Олон Улсын Цахилгаан Техникийн Комисс (ОУЦТК) нь үндэсний цахилгаан техникийн бүх хороод (ОУЦТК-ын Үндэсний Хороод)-оос бүрдсэн, дэлхий нийтийг хамарсан стандартчиллын байгууллага юм. ОУЦТК-ын зорилго нь цахилгаан болон электроникийн салбарын стандартчилалтай холбоотой бүх асуудлаар олон улсын хамтын ажиллагааг хөхүүлэн дэмжих явдал юм. Энэ зорилгын хүрээнд хийгддэг бусад үйл ажиллагаануудаас гадна ОУЦТК нь Олон улсын Стандарт, Техникийн Тодорхойлолт, Техникийн Тайлан, Олон нийтэд Нээлттэй Тодорхойлолт ба Арга зүйн удирдамж (цаашид “ОУЦТК-ын Нийтлэл(үүд)” гэх)-ийг нийтэлдэг. Стандарт бэлтгэх ажлыг техникийн хороод хийдэг ба тухайн асуудлыг сонирхсон аль ч ОУЦТК-ын Үндэсний Хороо энэхүү ажилд оролцдог. ОУЦТК-той хамтран ажилладаг олон улсын, төрийн ба төрийн бус байгууллагууд энэ бэлтгэл ажилд мөн оролцдог. ОУЦТК нь хоёр байгууллага хоорондын гэрээгээр тодорхойлсон нөхцөлийн дагуу Олон улсын Стандартчиллын Байгууллага (ОУСБ)-тай нягт хамтран ажилладаг.

2) Техникийн хороо бүрд тухайн асуудлыг сонирхсон бүх Үндэсний хороодын төлөөлөл байдаг тул ОУЦТК-оос техникийн асуудлаар гаргасан албан ёсны шийдвэр буюу хэлцэл нь хамаатай сэдвүүдээр ирүүлсэн олон улсын саналын зөвшилцлийг илэрхийлдэг.

3) ОУЦТК-ын нийтлэлүүд нь олон улсад хэрэглэхийг зөвлөсөн зөвлөмж хэлбэртэй байдаг ба ОУЦТК-ын Үндэсний Хороод нь эдгээр нийтлэлийг гагцхүү энэ утгаар ойлгож хэрэглэдэг. ОУЦТК-ын нийтлэлийн техникийн агуулгыг аль болох үнэн зөв гаргахын тулд боломжийн бүх хүчин чармайлтыг гаргадаг хэдий ч нийтлэлийг хэрхэн ашиглах талаар, эсхүл аливаа эцсийн хэрэглэгч нийтлэлийг буруу ойлгох талаар ОУЦТК хариуцлага хүлээх боломжгүй.

4) Олон улсын нэгэн жигд байдлыг хөхүүлэн дэмжихийн тулд ОУЦТК-ын Үндэсний хороод нь ОУЦТК-ын нийтлэлүүдийг өөрсдийн үндэсний болон бүс нутгийн нийтлэлүүдэд боломжит хамгийн их хэмжээгээр нээлттэй тусгах үүрэг хүлээсэн байдаг. ОУЦТК-ын нийтлэл болон холбогдох үндэсний буюу бүс нутгийн нийтлэл хоорондын аливаа зөрүүтэй заалтыг үндэсний буюу бүс нутгийн стандарт дээр тодорхой тэмдэглэсэн байвал зохино.

5) ОУЦТК нь өөрөө тохирлын ямар нэг аттестатчилал явуулдаггүй. Бие даасан гэрчилгээжүүлэлтийн байгууллагууд тохирлын үнэлгээний үйлчилгээ үзүүлдэг бөгөөд зарим газарт ОУЦТК-гийн тохирлын тэмдгийг ашиглах боломжийг олгодог. ОУЦТК нь бие даасан гэрчилгээжүүлэлтийн байгууллагуудын үзүүлсэн аливаа үйлчилгээтэй холбоотой хариуцлага хүлээхгүй.

6) Бүх хэрэглэгчид энэ нийтлэлийн хамгийн сүүлийн хэвлэлийг авсан гэдгээ өөрсдөө баталгаажуулах хэрэгтэй.

7) ОУЦТК буюу түүний удирдлагууд, ажилтнууд, үйлчилгээ үзүүлэгчид буюу төлөөлөгчид, тэр дундаа хувь шинжээчид, өөрийн техникийн хороодын ба ОУЦТК-ын Үндэсний хороодын гишүүдэд хувь хүний аливаа гэмтлийн, эд хөрөнгийн гарзын буюу бусад бүх төрлийн шууд ба шууд бус хохирлын, эсхүл ОУЦТК-ын энэ нийтлэлийг буюу ОУЦТК-ын өөр ямар ч нийтлэлийг нийтэлсэнтэй, ашигласантай, эсхүл түүнээс хамааралтай байсантай холбоотойгоор гарсан зардлууд (хуульчийн төлбөр үүнд орно)-тай холбоотой хариуцлага хүлээлгэж болохгүй.

8) Энэ нийтлэлд иш татсан норматив ишлэлийг анхаарах хэрэгтэй. Энэ нийтлэлийг зөв хэрэглэхийн тулд иш татсан нийтлэлүүдийг зайлшгүй ашиглах шаардлагатай.

9) Энэ Олон улсын Стандартын зарим бүрэлдэхүүн хэсгүүд нь зохиогчийн эрхийн дагуу хамгаалагдсан байж болохыг анхаарах хэрэгтэй. ОУЦТК нь ийм зохиогчийн эрхийн аль нэгийг буюу бүгдийг нь тодруулан заах үүрэг хүлээхгүй.

“Мэргэжлийн үг хэллэг” нэртэй ОУЦТК-ын 1 дүгээр Техникийн Хороо хариуцаж, “Найдвартай байдал” нэртэй ОУЦТК-ын 56 дугаар Техникийн Хороо энэхүү IEC 60050-692 олон улсын стандартыг бэлдсэн.

Энэхүү нэгдүгээр хэвлэл дараах хэсгийг хүчингүй болгож, тэдгээрийг орлоно. Үүнд: IEC 60050-191:1990/AMD1:1999-ийн 191-21-ээс 191-30 дугаар хэсэг, IEC 60050-603:1986-ийн 603-05 дугаар хэсэг орно. Энэ хэвлэл нь техникийн шинэчлэл мөн бөгөөд дараах зорилгоор шинэчлэгдсэн болно. Үүнд:

 • салбарын хүмүүс илүү түгээмэл хэрэглэдэг нэр томьёог оруулахын тулд, мөн

 • тодорхойлолтыг ойлгоход туслах үүднээс зураг оруулахын тулд.

ОУЦТК-ын 108 дугаар Арга зүйн удирдамжид заасны дагуу энэ стандарт нь хэвтээ стандартын статустай болно.

Энэ стандартын бичвэр нь дараах баримт бичгүүдэд тулгуурласан болно:

|  |  |
| --- | --- |
| FDIS | Санал хураалтын тайлан |
| 1/2328/FDIS | 1/2331/RVD |

Энэ стандартыг батлах санал хураалтын бүрэн мэдээллийг дээрх хүснэгтэд заасан санал хураалтын тайлангаас харах боломжтой.

Энэ нийтлэлийн төслийг ОУСБ/ОУЦТК-ын Захирамжийн 2 дугаар хэсэгт заасны дагуу боловсруулсан.

Олон улсын цахилгаан техникийн тайлбар толь гэсэн ерөнхий нэрийн дор нийтэлсэн IEC 60050 цувралын бүх хэсгийн жагсаалтыг ОУЦТК-ын цахим хуудаснаас олох боломжтой бөгөөд www.electropedia.org дээр бэлэн байгаа.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY –**

**Part 692: Generation, transmission and distribution of electrical energy – Dependability and quality of service of electric power systems**

FOREWORD

1. The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and nongovernmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2. The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3. IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4. In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5. IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6. All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7. No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8. Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9. Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60050-692 has been prepared by IEC technical committee 56: Dependability, under the responsibility of IEC technical committee 1: Terminology.

This first edition cancels and replaces IEC 60050-191:1990/AMD1:1999, sections 191-21 to 191-30, and IEC 60050-603:1986, section 603-05. It constitutes a technical revision, and has been revised in order to

 • incorporate terms more commonly used by industry, and

 • incorporate figures to help explain the definitions.

It has the status of a horizontal standard in accordance with IEC Guide 108.

The text of this standard is based on the following documents:

|  |  |
| --- | --- |
| FDIS | Report on voting |
| 1/2328/FDIS | 1/2331/RVD |

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts of the IEC 60050 series, published under the general title International Electrotechnical Vocabulary, can be found on the IEC website and is available at www.electropedia.org.

**УДИРТГАЛ**

**Мөрдсөн зарчмууд болон дүрмүүд**

**Ерөнхий зүйл**

Олон Улсын Цахилгаан Техникийн Тайлбар Толь буюу ОУЦТТТ (IEC 60050 цуврал) нь цахилгаан технологи, электроник болон харилцаа холбооны салбарыг хамарсан, олон хэлээр бичсэн, ерөнхий хэрэглээнд зориулсан тайлбар толь юм (www.electropedia.org дээр бэлэн байгаа). Энэ тайлбар толь нь 20 000 орчим *мэргэжлийн үг хэллэгийн бичилтээс* бүрддэг бөгөөд бичилт бүр нь нэг *ойлголттой* холбоотой. Эдгээр бичилтийг 80 орчим *бүлэгт* хуваарилж оруулсан бөгөөд бүлэг бүр нь тодорхой нэгэн салбартай холбоотой.

ЖИШЭЭ:

**161-р бүлэг** (IEC 60050-161): Цахилгаан соронзон нийцэл

**411-р бүлэг** (IEC 60050-411): Эргэдэг төхөөрөмжүүд

Бичилтүүдийг Бүлэг/Хэсэг/Ойлголт гэсэн шаталсан ангиллын хуваарийн дагуу оруулсан; ойлголтууд нь хэсэг дотроо системтэй дарааллаар зохион байгуулагдсан болно.

Бичилтүүдэд орсон нэр томьёо ба тодорхойлолтыг (мөн зураг, жишээ, бичилтийн тайлбар болон эх сурвалж үүнд орсон байж болно) ОУЦТК-ын гурван хэл болох франц, англи болон орос (*ОУЦТТТ-ийн үндсэн хэлнүүд*) хэлний хоёр буюу түүнээс дээш хэлээр бичсэн болно.

Бичилт тус бүрд ОУЦТТТ-ийн нэмэлт хэлнүүдийн хэд хэдээр [араб (ar), чех (cs), герман (de), испани (es), финланд (fi), итали (it), япон (ja), норвеги [Bokmål (nb) болон Nynorsk (nn)], польш (pl), португал (pt), словени (sl), серби (sr), швед (sv) болон хятад (zh)] зөвхөн нэр томьёог мөн бичсэн болно.

**Мэргэжлийн үг хэллэгийн бичилтийн зохион байгуулалт**

Бичилт бүр нэг ойлголттой холбоотой бөгөөд дараах зүйлсээс бүрдэнэ. Үүнд:

* *бичилтийн дугаар*,
* *тоо хэмжээ эсвэл нэгжийн үсгэн тэмдэглэгээ* орсон байж болно,

дараа нь тухайн бүлэгт орсон ОУЦТТТ-ийн үндсэн хэл бүрээр:

* ойлголтыг нэрлэж буй нэр томьёо (үүнийг *“оновчтой нэр томьёо”* гэж нэрлэдэг), араас нь *ойролцоо утгатай үгс* болон *товчилсон үгс* орсон байж болно,
* тухайн ойлголтын *тодорхойлолт*,
* *зураг, жишээ болон бичилтийн тайлбар* орсон байж болно,
* *эх сурвалж* орсон байж болно,

эцэст нь ОУЦТТТ-ийн нэмэлт хэлнүүдээр зөвхөн нэр томьёог бичсэн байна.

**Бичилтийн дугаар**

Бичилтийн дугаар нь богино зураасаар тусгаарласан гурван хэсгээс бүрдэнэ. Үүнд:

* Бүлгийн дугаар: 3 оронтой тоо,
* Хэсгийн дугаар: 2 оронтой тоо,
* Ойлголтын дугаар: 2 оронтой тоо (01-ээс 99 хүртэл) байна.

ЖИШЭЭ: **131-13-22**

**Тоо хэмжээ болон нэгжийн үсгэн тэмдэглэгээ**

Ямар хэл дээр бичсэнээс үл хамаарах эдгээр тэмдэглэгээг бичилтийн дугаарын дараагийн мөрд тусад нь бичсэн байна.

ЖИШЭЭ:

**131-12-04**

*R*

**эсэргүүцэл**

**Оновчтой нэр томьёо болон ойролцоо утгатай үгс**

Оновчтой нэр томьёо нь тухайн хэл дээр бичсэн мэргэжлийн үг хэллэгийн бичилтийн гарчигт байдаг нэр томьёо; үүний дараа ойролцоо утгатай үгс орсон байж болно. Энэ нэр томьёог тодоор харлуулсан үсгээр бичдэг.

*Ойролцоо утгатай үгс*:

Ойролцоо утгатай үгсийг оновчтой нэр томьёоны доод талын тусдаа мөрүүдэд дараах байдлаар бичдэг: оновчтой ойролцоо утгатай үгсийг тодоор харлуулсан үсгээр бичиж, хуучирсан ойролцоо утгатай үгсийг энгийн, тодруулаагүй үсгээр бичдэг. Хуучирсан ойролцоо утгатай үгсийн өмнө нь “ХУУЧИРСАН” гэсэн бичвэр ордог.

*Зохих нэр томьёо байхгүй*:

Тухайн хэлд зохих нэр томьёо байхгүй бол дараах байдлаар оновчтой нэр томьёо бичих зайд таван цэг бичнэ:

 “.....” (мэдээж ойролцоо утгатай үгс байхгүй)

**Тодотгол**

Нэр томьёо (эсвэл ойролцоо утгатай үг) бүрийн араас нэг мөрд энгийн, тодруулаагүй үсгээр бичсэн, нэмэлт мэдээлэл өгч буй тодотгол орж болно.

ЖИШЭЭ:

*нэр томьёоны тодорхой хэрэглээг заасан:*

**дамжуулах шугам**, <цахилгаан эрчим хүчний систем дэх>

*үндэстний хувилбарыг заасан:*

**lift**, GB

*хэл зүйн дүрмийн мэдээллийг заасан*:

**тоон хэлбэрт шилжүүлэх**, үйл үг

**шилжилтийн үзэгдэл**, нэр үг

**хувьсах гүйдлийн**, тэмдэг нэр

**Эх сурвалж**

Зарим тохиолдолд ОУЦТТТ-ийн өөр бүлэгт орсон, эсвэл мэргэжлийн үг хэллэгийн итгэл хүлээсэн өөр баримт бичигт (ОУСБ/ОУЦТК-ын 99 дүгээр Арга зүйн удирдамж, ОУСБ/ОУЦТК 2382 гэх мэтэд) орсон ойлголтыг ОУЦТТТ-ийн тодорхой нэгэн бүлэгт оруулах шаардлага гардаг бөгөөд ийнхүү оруулахдаа тодорхойлолтыг (магадгүй нэр томьёог ч бас) өөрчилж эсвэл өөрчлөхгүйгээр оруулж болно.

Үүнийг тэмдэглэхдээ ОУЦТТТ-ийн үндсэн хэлээр бичсэн бичилт бүрийн төгсгөлд энгийн, тодруулаагүй үсгээр тухайн эх сурвалжийг бичсэн байна.

ЖИШЭЭ: ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, өөрчилсөн

**ОУЦТТТ-ийн** **нэмэлт хэлнүүдээр бичсэн нэр томьёо**

Эдгээр нэр томьёог ОУЦТТТ-ийн үндсэн хэлнүүдээр бичсэн бичилтүүдийн доор тусдаа мөрүүдэд (хэл тус бүрд нэг мөр байхаар) бичдэг бөгөөд мөр бүрийн өмнө ISO 639-1 стандартад заасан хэлийг тодорхойлох хоёр үсэгтэй кодыг бичиж, энэхүү кодын үсгийн дарааллаар жагсаадаг.

**INTRODUCTION**

**Principles and rules followed**

**General**

The IEV (IEC 60050 series) is a general purpose multilingual vocabulary covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication (available at www.electropedia.org). It comprises about 20 000 *terminological entries*, each corresponding to a *concept*. These entries are distributed among about 80 *parts*, each part corresponding to a given field.

EXAMPLE

**Part 161** (IEC 60050-161): Electromagnetic compatibility

**Part 411** (IEC 60050-411): Rotating machines

The entries follow a hierarchical classification scheme Part/Section/Concept; within the sections, the concepts are organized in a systematic order.

The terms and definitions (and possibly non-verbal representations, examples, notes to entry and sources) in the entries are given in two or more of the three IEC languages, that is French, English and Russian (*principal IEV languages*).

In each entry, the terms alone are also given in several of the additional IEV languages [Arabic (ar), Czech (cs), German (de), Spanish (es), Finnish (fi), Italian (it), Japanese (ja), Norwegian [Bokmål (nb) and Nynorsk (nn)], Polish (pl), Portuguese (pt), Slovenian (sl), Serbian (sr), Swedish (sv) and Chinese (zh)].

**Organization of a terminological entry**

Each of the entries corresponds to a concept, and comprises:

*-* an *entry number,*

*-* possibly *a letter symbol for the quantity or unit,*

then, for the principal IEV languages present in the part:

- the term designating the concept, called "*preferred term*", possibly accompanied by *synonyms* and *abbreviations,*

- the *definition* of the concept,

- possibly *non-verbal representations, examples and notes to entry*,

- possibly the *source*,

and finally, for the additional IEV languages, the terms alone.

**Entry number**

The entry number is comprised of three elements, separated by hyphens:

Part number: 3 digits,

Section number: 2 digits,

Concept number: 2 digits (01 to 99).

EXAMPLE **131-13-22**

**Letter symbols for quantities and units**

These symbols, which are language independent, are given on a separate line following the entry number.

EXAMPLE

**131-12-04**

*R*

**resistance**

**Preferred term and synonyms**

The preferred term is the term that heads a terminological entry in a given language; it may be followed by synonyms. It is printed in boldface.

*Synonyms*:

The synonyms are printed on separate lines under the preferred term: preferred synonyms are printed in boldface, and deprecated synonyms are printed in lightface. Deprecated synonyms are prefixed by the text "DEPRECATED:".

*Absence of an appropriate term*:

When no appropriate term exists in a given language, the preferred term is replaced by five dots, as follows:

 " ..... " (and there are of course no synonyms).

**Attributes**

Each term (or synonym) may be followed by attributes giving additional information, and printed in lightface on the same line as the corresponding term, following this term.

EXAMPLE

*specific use of the term*:

**transmission line**, <in electric power systems>

*national variant:*

**lift**, GB

*grammatical information*:

**quantize,** verb

**transient**, noun

**AC**, adj

**Source**

In some cases, it has been necessary to include in an IEV part a concept taken from another IEV part, or from another authoritative terminology document (ISO/IEC Guide 99, ISO/IEC 2382, etc.), either with or without modification to the definition (and possibly to the term).

This is indicated by the mention of this source, printed in lightface, and placed at the end of the entry in each of the principal IEV languages present.

EXAMPLE SOURCE: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, modified

**Terms in additional IEV languages**

These terms are placed following the entries in the principal IEV languages, on separate lines (a single line for each language), preceded by the alpha-2 code for the language defined in ISO 639-1, and in the alphabetic order of this code.

**Олон улсын цахилгаан техникийн ТАЙЛБАР ТОЛЬ**

**692 дугаар бүлэг: Цахилгаан энергийн үйлдвэрлэл, дамжуулалт болон түгээлт**

**– Цахилгаан эрчим хүчний системийн үйлчилгээний найдвартай байдал ба чанар**

**1 Хамрах хүрээ**

Цахилгаан эрчим хүчний системийн үйлчилгээний найдвартай байдал ба чанарыг авч хэлэлцэх үеэр хэрэглэдэг мэргэжлийн үг хэллэгүүд IEC 60050 цувралын энэ бүлэгт орсон. “ОУЦТК-ын нийтлэлүүдийн уялдаа холбоог баталгаажуулах удирдамж *–* Хэвтээ стандартуудын хэрэглээ” нэртэй ОУЦТК-ын 108 дугаар Арга зүйн удирдамжид заасны дагуу энэ стандарт нь хэвтээ стандартын статустай болно.

Эдгээр мэргэжлийн үг хэллэг нь Олон улсын цахилгаан техникийн тайлбар толийн бусад мэргэшсэн бүлгүүдэд боловсруулж оруулсан мэргэжлийн үр хэллэгтэй нийцсэн болно.

Энэ хэвтээ стандартын үндсэн зориулалт нь ОУЦТК-ын 108 дугаар Арга зүйн удирдамжид заасан зарчмуудыг баримтлан стандартуудыг бэлдэх явцдаа тус стандартыг техникийн хороод ашиглах явдал юм.

Техникийн хорооны үүргүүдийн нэг нь бол хамаатай тохиолдол бүрд өөрийн нийтлэлийг бэлдэх үеэр хэвтээ стандартыг ашиглах явдал байдаг.

**2 Норматив ишлэл**

Энэ баримт бичигт норматив ишлэл байхгүй.

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY** –

**Part 692: Generation, transmission and distribution of electrical energy – Dependability and quality of service of electric power systems**

**1 Scope**

This part of IEC 60050 gives the terminology used when considering the dependability and quality of service of electric power systems. It has the status of a horizontal standard in accordance with IEC Guide 108, *Guidelines for ensuring the coherency of IEC publications – Application of horizontal standards.*

This terminology is consistent with the terminology developed in the other specialized parts of the IEV.

This horizontal standard is primarily intended for use by technical committees in the preparation of standards in accordance with the principles laid down in IEC Guide 108.

One of the responsibilities of a technical committee is, wherever applicable, to make use of horizontal standards in the preparation of its publications.

**2 Normative references**

There are no normative references in this document.

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код

|  |  |
| --- | --- |
| Олон улсын цахилгаан техникийн тайлбар толь**692 дугаар бүлэг: Цахилгаан энергийн үйлдвэрлэл, дамжуулалт болон түгээлт – Цахилгаан эрчим хүчний системийн үйлчилгээний найдвартай байдал ба чанар** | MNS IEC 60050-692 : 2019 |
| **International Electrotechnical Vocabulary****Chapter 692: Generation, transmission and distribution of electrical energy – Dependability and quality of service of electric power systems** | IEC 60050-692 First Edition 2017 |

Стандартчиллын үндэсний зөвлөлийн 2019 оны … дугаар сарын ... -ны өдрийн ... дугаар тогтоолоор батлав.

Энэ стандартыг 2019 оны ... дүгээр сарын ...-ний өдрөөс эхлэн дагаж мөрдөнө.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 692-01-р хэсэг: Системийн ойлголтууд**692-01-01****цахилгаан**, тэмдэг нэрцахилгаан агуулсан, түүнийг үйлдвэрлэдэг, түүнээс үүсдэг, эсвэл түүний тусламжтай ажиллаж эхэлдэг**ТАЙЛБАР – "Цахилгаан" гэсэн нэр томьёог хэрэглэсэн жишээ: цахилгаан энерги, цахилгаан дэнлүү, цахилгаан мотор, цахилгаан хэмжигдэхүүн.****692-01-02****цахилгаан эрчим хүчний систем**нэг буюу түүнээс олон үйлдвэрлэлийн эх үүсвэртэй, дамжуулах болон түгээх байгууламжуудыг холбосон, цахилгаан энергиэр хангахад чиглэж ажилладаг холимог бүтэц**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Цахилгаан эрчим хүчний тодорхой систем дотор цахилгаан энергийг үйлдвэрлэж, дамжуулж, түгээхэд зориулсан бүх байгууламжууд болон станц ордог бөгөөд эдгээр нь тодорхой хил хязгаарт багтан оршдог.****692-01-03****цахилгаан эрчим хүчний сүлжээ**цахилгааныг дамжуулах ба түгээхэд зориулж хийгдсэн байгууламж, дэд станц, шугам болон кабель**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Ийм сүлжээний ялгаатай хэсгүүдийн заагийг газар зүйн нөхцөл байдал, өмчлөх эрх, хүчдэл зэрэг тохирох шалгуураар тодорхойлно.****[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-601:1985, 601-01-02, өөрчилсөн – Дээрх тодорхойлолтод "тодорхой" гэсэн үгийг хассан бөгөөд “зориулсан ... шугам эсвэл кабель” гэсэн хэсгийг “зориулж хийгдсэн ... шугам болон кабель” гэж өөрчилсөн]****692-01-04**

|  |
| --- |
| **үндсэн цахилгаан систем** |

**ҮЦС**цахилгаан эрчим хүчний үндсэн системцахилгааны үндсэн системцахилгаан энергийг үйлдвэрлэхэд болон дамжуулахад хэрэглэдэг байгууламжуудаас бүрдсэн цахилгаан эрчим хүчний системийн хэсэг**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Аж үйлдвэрийн ба түгээлтийн гол төвүүдэд зориулж цахилгаан энергийг үйлдвэрлэж, дамжуулах зориулалттай, өндөр хүчдэлийн дамжуулах системд шууд холбогдсон томоохон үйлдвэрлэлийн байгууламжуудыг л ихэвчлэн үндсэн цахилгаан систем гэж үздэг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Англи хэлэнд энэ ойлголтыг хэлэхдээ “холимог систем” гэсэн нэр томьёог мөн хэрэглэдэг.****[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-601:1985, 601-01-33, өөрчилсөн – Англи хэл дээрх шинэ оновчтой нэр томьёог нэмж, 1-Р ТАЙЛБАРЫГ засварласан]****692-01-05**

|  |
| --- |
| **системийн хүрэлцээтэй байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн> |

системийн бүрдүүлэгчдийн төлөвлөсөн болон төлөвлөгөөт бус тасралтыг тооцон үзэж, системийн бүрдүүлэгчийн хүчин чадлыг эсвэл системийн ажиллагааны хязгаарыг хэтрүүлэхгүйгээр, түүнчлэн шинийн хүчдэл болон системийн давтамжийг тодорхой хүлцэлтэйгээр барьж байх үеэр шаардлагатай байгаа нийт цахилгаан эрчим хүч болон энергийг хангах чадвар (1-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: "Хангамжийн гүйцэтгэлийн үзүүлэлтүүд" нэртэй 692-11-р хэсэгт заасан үзүүлэлтүүдээр хүрэлцээтэй байдлыг тоон хэлбэрт оруулах боломжтой.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-21-01 гэж дугаарласан байсан.**

|  |
| --- |
| **692-01-06** |
| **гэмтэл**, <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг> |

системийн нэг буюу түүнээс олон бүрдүүлэгч нь өөрийн үүргээ гүйцэтгэж чадахгүй байгаа төлөв байдал**ЖИШЭЭ: Богино залгаа, тасарсан дамжуулагч болон тасалдсан холболт.**

|  |  |
| --- | --- |
| **692-01-07** | http://www.electropedia.org/icons/ecblank.gif |
| **ачааллын хязгаарлалт**, <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг> |

автоматаар эсвэл гараар салгах үйлдэл хийх зэргээр ачаалал буурах явдал (энэ нь ихэвчлэн эрчим хүчний системийн диспетчерийн хүсэлтээр хийгддэг)**692-01-08****өндөр магадлалтай үйл явдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг>тохиолдох өндөр магадлалтай бөгөөд эрчим хүчний систем түүнийг тэсвэрлэн ажиллах загвартайгаар хийгддэг хөнөөлтэй үйл явдал**ЖИШЭЭ: Генераторын саатал, дамжуулах хэлхээний саатал, шинийн саатал эсвэл трансформаторын саатал зэрэг нь өндөр магадлалтай үйл явдлын жишээ болно.****Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-21-02 гэж дугаарласан байсан.**

|  |
| --- |
| **692-01-09** |

**аваарь саатал гүнзгийрэх явдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг>

|  |
| --- |
| цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг тасралт, зайлшгүй эсвэл санаандгүй салгалт, эсвэл гэмтлийн дараа дахин холболт амжилтгүй болсон тохиолдол |

**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Эрчим хүчний системд гардаг аваарь саатал гүнзгийрэх явдал нь хэт хүчдэл, хүчдэл бууралт, хүчдэлийн огцом өсөлт, анивчих, тасалдал, гармоник, шилжилтийн үзэгдлүүд гэх мэт зүйлс системд гарахад хүргэх боломжтой.**

|  |
| --- |
| **692-01-10** |
| **системийн аваарь саатал гүнзгийрэх явдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг> |
| төлөвлөгдөөгүй, гэнэтийн өөрчлөлтөөс болж системйн хэвийн үйл ажиллагаа алдагдаж, цаашлаад системийн гэмтэл болон тасалдал өргөжих процесс |

**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Дамжуулах системд гэмтэл гарах, генераторын нэгж салах, чадлын дутагдал, эсвэл эдгээр үзэгдэл хослон тохиолдохоос болж системийн аваарь саатал гүнзгийрэх явдал эхлэх боломжтой. Системийн аваарь саатал гүнзгийрэх явдал нь дараах зүйлсэд хүргэх боломжтой. Үүнд: давтамж эсвэл хүчдэл хэвийн бус хэмжээнд хүрэх, эрчим хүчний системийн тогтвортой байдал алдагдах эсвэл эрчим хүч дамжуулах хэлхээнүүдэд тасралт цувран гарах, түүнчлэн хэрэглэгчийн ачаалал өргөн цар хүрээтэй тасалдах байдал орно.**

|  |
| --- |
| **692-01-11** |
| **системийн баталгаат байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн> |
| чадлын дутагдалгүйгээр, системийн бүрдүүлэгчид хүчин чадлаасаа хэтрэн ажиллахгүйгээр, хүчдэлийн болон давтамжийн тогтоосон хүлцлээс хазайхгүйгээр өндөр магадлалтай үйл явдлыг тэсвэрлэх чадвар (1-р зургийг үзнэ үү ) |

**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ ойлголт нь үндсэн цахилгаан системд голдуу хамаатай байдаг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Хойд Америкт зөвхөн дараах гурван зүйлтэй холбоотойгоор баталгаат байдлыг ихэвчлэн тодорхойлдог. Үүнд: тогтворгүй байдал, хүчдэлийн уналт болон цуварсан таслах үйлдлүүд орно.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: “Гэмтлийн хүлцэл” гэсэн үүнтэй холбоотой нэр томьёог мөн үзнэ үү (ОУЦТТТ 192-10-09).****Бичилтийн 4-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-21-03 гэж дугаарласан байсан.****692-01-12****нэгдмэл байдал**, <үндсэн цахилгаан системийн>тодорхой заасан нөхцөлд харилцан холбоотой ажиллагаагаа алдахгүй ажиллах чадвар**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Тодорхой заасан нөхцөл гэдэгт хэвийн ажиллах нөхцөл болон өндөр магадлалтай үйл явдлууд орно.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-21-04 гэж дугаарласан байсан.****692-01-13****найдвартай ажиллагаа**, <нэгэн зүйлийн>тодорхой нөхцөлд тодорхой хугацааны турш сааталгүйгээр өөрийн үүргээ гүйцэтгэх чадвар**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Үргэлжлэх хугацааг тухайн зүйлд тохиромжтой нэгжээр илэрхийлэх боломжтой (жишээ нь: хуанлийн хугацаа, ажиллах цикл, гүйсэн зай, гэх мэт) бөгөөд нэгжийг үргэлж тодорхой заах хэрэгтэй.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Тодорхой нөхцөл гэдэгт найдвартай ажиллагаанд нөлөөлдөг асуудлууд орно. Жишээ нь: ажлын горим, хүчин чадлаасаа хэтрэх түвшин, байгаль орчны нөхцөл болон техникийн үйлчилгээ.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: "*Найдвартай ажиллагаатай холбоотой ойлголтууд: үзүүлэлтүүд*" нэртэй 192-05-р хэсэгт заасан үзүүлэлтүүдийг ашиглан найдвартай ажиллагааг тоон хэлбэрт оруулах боломжтой*.*****692-01-14****үйлчилгээний найдвартай ажиллагаа**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>тодорхой ажиллах нөхцөлд тодорхой хугацааны турш эрэлт хэрэгцээг хүрэлцээтэй хангах чадвар (1-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Цахилгаан эрчим хүчний системийн найдвартай ажиллагааны хоёр бүрдүүлэгч хэсэг бол системийн хүрэлцээтэй байдал болон системийн баталгаат байдал юм.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Зохих үзүүлэлтүүдийг ашиглан үйлчилгээний найдвартай ажиллагааг тоон хэлбэрт оруулах боломжтой*.* 692-08-р хэсгээс авахуулаад 692-11-р хэсгийг дуустал үзнэ үү.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-02 гэж дугаарласан байсан.****692-01-15****сэргээх үйл явц**, <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг>хүрэлцээтэй төлөв байдлыг дахин бий болгохын тулд гүйцэтгэдэг дараалсан үйлдлүүд**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Ердийн сэргээх үйл явцуудыг дурдвал: генераторыг асаах, дахин зэрэгцэлтэй болгох, дамжуулах шугамыг дахин хүчдэлтэй болгох, ачааллыг дахин хангах, цахилгаан эрчим хүчний системийн салангид хэсгүүдийг дахин зэрэгцэлтэй болгох үйл явцууд үүнд орно.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-22-10 гэж дугаарласан байсан.****692-01-16****чадлын дутагдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг>үйлдвэрлэлийн хүчин чадлын хомстол эсвэл бусад шалтгаанаас болж ачааллаа бүрэн хангаж чадахгүй байдал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Үйлдвэрлэлийн хүчин чадлын хомстол нь генераторын нэгжийн зайлшгүй тасралтаас болж, эсвэл тухайн загварын хүчин чадлаас эрэлт хэрэгцээ хэтэрснээс болж үүсэх боломжтой.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: ОУЦТТТ-гийн 603-04-43-т орсон “эрчим хүчний эрэлтийн гэнэтийн бууралт” гэсэн тодорхойлолт нь энэ болон холбоотой бусад нэр томьёотой (жишээ нь: чадлын дутагдлын магадлал) нийцэхгүй байгаа.****692-01-17****системийн уналт**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>хянаж буй нутаг дэвсгэрийн нэг эсвэл түүнээс олон хэсгийн бүх ачааллыг салгасан бөгөөд генераторыг таслах болон системийг хуваах үйлдэл цаашлаад хийгдэх боломжтой үйл явдал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Ийм үйл явдлын шалтгаан нь дараах зүйлс байх боломжтой. Үүнд: бүрдүүлэгчийн саатал, системийн тогтворгүй байдал, системийн аваарь саатал ноцтойгоор гүнзгийрэх явдал, бүрдүүлэгчдийн цуварсан тасралтууд, системийн хүчдэлийн уналт болон эдгээр үзэгдэл хослон тохиолдох явдал орно.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Системийн уналт нь системийн сүлжээ цахилгаангүй болох явдлын шалтгаан болох боломжтой.****692-01-18****сүлжээ цахилгаангүй болох явдал**,**бүрэн зогсох явдал,****тэг зогсох явдал,** <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг>цахилгаан эрчим хүчний сүлжээний тодорхой нэгэн нутаг дэвсгэр, эсвэл цахилгаан эрчим хүчний сүлжээ бүхэлдээ ямар ч цахилгаан эрчим хүчгүй болсон төлөв байдал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Сүлжээ цахилгаангүй болох явдал нь хэрэглэгчдийг хамрах төрөл бүрийн түвшинд (хотын хэдхэн барилгаас авахуулаад тухайн сүлжээ хамардаг газар зүйн нийт нутаг дэвсгэр хүртэл бүх түвшинд) гарах боломжтой.**692-02-р хэсэг: Цахилгаан эрчим хүчний системийн ажлын төлөв байдлууд**692-02-01****тогтсон төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>системийн хүчдэлүүд болон давтамж нь зөвшөөрч болохуйц хязгаар дотор хэвээр үлдэж байгаа төлөв байдал**692-02-02****тогтвортой төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>аваарь саатал гүнзгийрээгүй тохиолдолд систем нь тогтсон төлөв байдалд хэвээр үлддэг, эсвэл тогтоосон хэмжээний аваарь саатал гүнзгийрэх явдал гарсны дараа систем нь тогтсон төлөв байдалдаа буцдаг төлөв байдал (2-р болон 3-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-22-01 гэж дугаарласан байсан.****692-02-03****тогтворгүй төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>аваарь саатал гүнзгийрээгүй байсан ч систем нь тогтсон төлөв байдалд хэвээр үлдэхгүй байгаа, эсвэл тогтоосон хэмжээний аваарь саатал гүйнзгийрэх явдал гарсны дараа систем нь өөрөө тогтсон төлөв байдалд буцахгүй байгаа хэвийн бус төлөв байдал (2-р болон 3-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Тогтворгүй төлөв байдалд байх үед системийн уналтад хүргэх өндөр магадлалтай цуварсан таслах үйлдлүүд, хүчдэлийн тогтворгүй байдал эсвэл өөр тогтворгүй байдал цахилгаан эрчим хүчний системд тохиолдож байдаг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-22-02 гэж дугаарласан байсан.****692-02-04****хүрэлцээтэй төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>бүх ачааллыг хангасан бөгөөд системийн бүрдүүлэгчид өөрсдийн хүчин чадлаас хэтэрч ажиллаагүй, хүчдэлүүд болон давтамж хүлцэл дотроо хэвээр үлдэж байгаа тогтвортой төлөв байдал (2-р, 3-р болон 6-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-22-03 гэж дугаарласан байсан.****692-02-05****хэсэгчилсэн хүрэлцээтэй төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>системийн шаардагдаж буй ачааллын зарим хэсгийг хангаж чадахгүй байгаа тогтвортой төлөв байдал (2-р, 3-р болон 6-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-22-04 гэж дугаарласан байсан.****692-02-06****онц байдлын төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>**хүрэлцээгүй төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>системийн зарим бүрдүүлэгчид өөрсдийн хүчин чадлаас хэтэрч ажиллаж байгаа, эсвэл шинийн зарим хүчдэлүүд эсвэл системийн давтамж хүлцлийн хязгаараас давсан байгаа тогтвортой төлөв байдал (2-р, 3-р болон 6-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Онц байдлын төлөв байдалд байх үед тоног төхөөрөмж гэмтэхээс ба/эсвэл системийн төлөв байдал цаашлаад доройтохоос сэргийлж яаралтай арга хэмжээ (жишээ нь: ачааллыг салгах, хүчдэлийг бууруулах, нөөц генераторуудыг ажиллуулах) авах шаардлагатай байдаг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Чадлын дутагдал гарах боломжтой боловч энэ нь онц байдлын төлөв байдлын шалгуур үзүүлэлт биш юм.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-22-05 гэж дугаарласан байсан.****692-02-07****түгшүүрийн төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>**эмзэг төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>өндөр магадлалтай үйл явдал гарвал чадал дутагдах, бүрдүүлэгчид хүчин чадлаасаа хэтрэн ажиллах, шинийн хүчдэлүүд болон системийн давтамж хүлцлийн хязгаараас давах, цуварсан таслах үйлдлүүд гарах ба/эсвэл тогтворгүй байдал үүсэхэд хүргэх боломжтой байгаа тогтвортой төлөв байдал (2-р, 3-р болон 6-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Түгшүүрийн төлөв байдалд байх үед өндөр магадлалтай үйл явдал нэмж гарвал тогтворгүй төлөв байдалд хүргэх боломжтой.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-22-06 гэж дугаарласан байсан.****692-02-08****тогтворгүй болж болзошгүй төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>өндөр магадлалтай үйл явдал гарвал тогтворгүй байдал, хүчдэлийн уналт эсвэл цуварсан таслах үйлдлүүд гарахад хүргэдэг түгшүүрийн төлөв байдал (2-р болон 3-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-22-07 гэж дугаарласан байсан.****692-02-09****хүрэлцээгүй болж болзошгүй төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>өндөр магадлалтай үйл явдал гарвал чадлын дутагдал, системийн бүрдүүлэгчид хүчин чадлаасаа хэтрэн ажиллах байдал, эсвэл шинийн хүчдэлүүд эсвэл системийн давтамж хүлцлийн хязгаараас давсан байдалд хүргэх боломжтой байдаг түгшүүрийн төлөв байдал (2-р болон 3-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хүрэлцээгүй болж болзошгүй төлөв байдал нь хүрэлцээтэй төлөв байдалтай эсвэл хэсэгчилсэн хүрэлцээтэй төлөв байдалтай систем дотор үүсэх боломжтой.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-22-08 гэж дугаарласан байсан.****692-02-10****аюулгүй төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>**хэвийн төлөв байдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>түгшүүрийн төлөв байдалд ороогүй тогтвортой төлөв байдал (2-р болон 3-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хойд Америкт “аюулгүй төлөв байдал” гэсэн нэр томьёог тогтворгүй болж болзошгүй төлөв байдалд ороогүй тогтвортой төлөв байдлыг нэрлэхэд хэрэглэдэг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-22-09 гэж дугаарласан байсан.****692-02-11****нэгдсэн системээс тусгаарлагдсан сүлжээ**цахилгаан эрчим хүчний нэгдсэн системийн бусад хэсгээс цахилгааны хувьд салсан боловч орон нутгийн цахилгаан эрчим хүчний эх үүсвэрүүдээс тэжээгдэн, хүчдэлтэй байгаа цахилгаан эрчим хүчний системийн хэсэг**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Нэгдсэн системээс тусгаарлагдсан сүлжээ нь автомат хамгаалалтын үйлдлийн, эсвэл зориуд хийсэн үйлдлийн аль алины үр дүнд үүсэх боломжтой.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Нэгдсэн системээс тусгаарлагдсан сүлжээ нь тогтвортой эсвэл тогтворгүй байх боломжтой.****[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-603:1986, 603-04-46, өөрчилсөн – Нэр томьёо болон тодорхойлолтыг өөрчилсөн бөгөөд бичилтэд тайлбарууд нэмсэн]**692-03-р хэсэг: Цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг саатлууд**692-03-01****саатал**, <нэгэн зүйлийн>өөрийн үүргээ гүйцэтгэх чадвараа алдах явдал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Нэгэн зүйлийн саатал гэдэг бол тухайн зүйлийн гэмтэлд хүргэдэг үйл явдал юм (ОУЦТТТ 192-04-01).****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Үр дагаврын хүндрэлийн зэрэгт нь тохируулж саатлуудыг ангилахын тулд сүйрлийн, хурцадмал, томоохон, жижиг, шалихгүй болон өчүүхэн гэх мэт тодотгол үгсийг ашиглах боломжтой бөгөөд хүндрэлийн зэргийг заасан үгийн сонголт болон тодорхойлолт нь тухайн үгийг аль салбарт хэрэглэхээс шалтгаална.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: Саатлын шалтгаанд нь тохируулж саатлуудыг ангилахын тулд буруу ашиглалтын, алдаатай үйлдлийн болон доройтлын гэх мэт тодотгол үгсийг ашиглах боломжтой.****692-03-02****анхдагч саатал**өөр зүйлийн саатал эсвэл гэмтлээс болж шууд эсвэл шууд бусаар үүсээгүй саатал**692-03-03****хоёрдогч саатал**өөр зүйлийн саатал эсвэл гэмтлээс болж үүссэн саатал**692-03-04****нийтлэг шалтгаантай саатлууд**, <систем дотор гардаг> олон тооны үгнэг шалтгаанаас болж үүссэн бөгөөд тэгээгүй бол хоорондоо хамааралгүй гэж тооцогдох байсан олон зүйлийн саатлууд**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Нийтлэг шалтгаантай саатлууд нь нэгэн зэрэг “нийтлэг арга замтай саатлууд” байх боломжтой (ОУЦТТТ 192-03-19).****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Нийтлэг шалтгаантай саатлууд гарах боломжтой байгаа байдал нь системийн бэлтгэл нөөцийн үр дүнтэй байдлыг бууруулдаг.****692-03-05****нийтлэг арга замтай саатлууд**, <систем дотор гардаг> олон тооны үгтус бүрдээ нэг ижил арга замаар үүссэн өөр өөр зүйлсийн саатлууд**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Нийтлэг арга замтай саатлууд нь өөр өөр шалтгаантай байх боломжтой.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Нийтлэг арга замтай саатлууд нь нэгэн зэрэг нийтлэг шалтгаантай саатлууд байх боломжтой (ОУЦТТТ 192-03-18).****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: Нийтлэг арга замтай саатлууд гарах боломжтой байгаа байдал нь системийн бэлтгэл нөөцийн үр дүнтэй байдлыг бууруулдаг.****692-03-06****идэвхтэй саатал**, <цахилгаан эрчим хүчний системүүдэд гардаг>холбогдох хамгаалалтын төхөөрөмжүүд ажиллахад хүргэдэг бөгөөд нэг буюу түүнээс олон таслуур салахад хүргэдэг эсвэл нэг буюу түүнээс олон хайламтгай гал хамгаалагч шатахад хүргэдэг саатал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-23-01 гэж дугаарласан байсан.****692-03-07****идэвхгүй саатал**, <цахилгаан эрчим хүчний системүүдэд гардаг>холбогдох хамгаалалтын төхөөрөмжүүд ажиллахад хүргэдэггүй саатал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-23-02 гэж дугаарласан байсан.****692-03-08****цуварсан таслах үйлдлүүд**генераторын нэгжүүд, дамжуулах нэгжүүд, эсвэл эдгээр нэгжүүд хоёулаа ар араасаа дараалан зайлшгүй байдлаар таслах үйлдлүүд**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Цуварсан таслах үйлдлүүдийн шалтгаан нь генераторын эсвэл дамжуулах нэгжүүдийн ачаалал хэтэрсэн, эсвэл эдгээрийн ачаалал хослон хэтэрсэн явдал байх боломжтой.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв цуварсан таслах үйлдлүүд нь тогтворгүй байдал эсвэл хүчдэлийн уналтад хүргэж байгаа бол эдгээр нь хяналтаас гарсан салах үйлдлүүд болно.**692-04-р хэсэг: Цахилгаан эрчим хүчний системийн тоног төхөөрөмжийн тасралтууд**692-04-01****тасалдал**, <үйлчилгээний>тогтоосон үргэлжлэх хугацаанаас илүү үргэлжилсэн, үйлчилгээний нэн чухал параметрүүдийн дор хаяж нэг нь өөрийн хязгаараасаа хэтрэн өөрчлөгдсөн байдлаар тодорхойлогддог үйлчилгээ үзүүлэх чадваргүй болсон түр хугацааны төлөв байдал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-19-11 гэж дугаарласан байсан.****692-04-02****тасралт**, <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг>

|  |
| --- |
| цахилгаан эрчим хүчний хангамжид гарсан тасалдал (4-р зургийг үзнэ үү) |

**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Цахилгаан эрчим хүчний системийн тоног төхөөрөмжийн хувьд тасралт гэсэн нэр томьёог хэрэглэхдээ үүргээ гүйцэтгэх чадваргүй төлөв байдал байгааг илэрхийлэхийн тулд хэрэглэдэг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-05 гэж дугаарласан байсан боловч тодорхойлолт нь цахилгаан эрчим хүчний системд хамааралгүй тодорхойлолт байсан.****692-04-03****төлөвлөсөн тасралт**урьдчилан төлөвлөгөө гаргасан тасралт (4-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Төлөвлөсөн тасралт бол ихэвчлэн техникийн үйлчилгээний зорилготой байдаг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-07 гэж дугаарласан байсан.****692-04-04****төлөвлөгөөт бус тасралт**урьдчилан төлөвлөгөө гаргаагүй тасралт (4-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Төлөвлөгөөт бус тасралт нь тохиолдлын байдлаар гардаг гэж үздэг.****692-04-05****зайлшгүй тасралт**хойшлуулах боломжгүй төлөвлөгөөт бус тасралт (4-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Зайлшгүй тасралт нь автомат эсвэл гар аргаар эхлэх боломжтой. Эхний тохиолдолд түүнийг автомат зайлшгүй тасралт гэдэг бөгөөд хоёрдугаар тохиолдолд түүнийг гар аргын зайлшгүй тасралт гэдэг.****[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-603:1986, 603-05-08, өөрчилсөн – 692-04-04-т тодорхойлсон төлөвлөгөөт бус тасралт гэсэн ойлголтыг оруулахын тулд тодорхойлолтыг засварласан]****692-04-06****хойшлуулах боломжтой тасралт**хязгаарлагдмал хугацааны турш хойшлуулах боломжтой, урьдчилан харсан төлөвлөгөөт бус тасралт (4-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хойшлуулсан хугацааг засаж залруулах үйлдэл (жишээ нь: сүлжээний тохиргоог өөрчлөх, ачааллыг шилжүүлэх, эсвэл диспетчерийн зохицуулалт дахин хийх) хийхийн тулд ашиглах боломжтой.****692-04-07****шилжилтийн тасралт**холбогдох тоног төхөөрөмж нь тодорхой заасан хугацаанд багтаж автоматаар буцаад ажиллагаанд ордог зайлшгүй тасралт (4-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ үеийн үргэлжлэх хугацаа нь ердийн үед нэг минутаас бага байдаг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Шилжилтийн тасралтыг голдуу автомат аргаар (хамгаалалтын схемээр) сэргээдэг.****692-04-08****үргэлжилсэн тасралт**холбогдох тоног төхөөрөмж нь тодорхой заасан хугацаанд багтаж автоматаар буцаад ажиллагаанд ордоггүй төлөвлөгөөт бус тасралт (4-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Үргэлжилсэн тасралт нь эсвэл хойшлуулах боломжтой тасралт, эсвэл зайлшгүй тасралт байх боломжтой.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Үргэлжилсэн тасралт гэдэгт гэмтлийн тасралт болон түр зуурын тасралт орно.****692-04-09****гэмтлийн тасралт**засварлах техникийн үйлчилгээ хийхгүйгээр эрчим хүчийг сэргээх боломжгүй тасралт (4-р зургийг үзнэ үү)**692-04-10****түр зуурын тасралт**засварлах техникийн үйлчилгээ хийхгүйгээр эрчим хүчийг сэргээх боломжтой тасралт (4-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Түр зуурын тасралтын үргэлжлэх хугацаа нь ердийн үед таван минутаас бага байдаг.****692-04-11****тасралтын эзлэх хувь**, <нэгэн зүйлд хамаарах>тасралтын тодорхой ангиллын хувьд тодорхой заасан цаг хугацаанд гарсан тасралтын тоог ажлын чадвартай байсан хугацаанд хуваасан харьцаа **ЖИШЭЭ: Төлөвлөгөөт тасралтын эзлэх хувь, шилжилтийн тасралтын эзлэх хувь болон зайлшгүй тасралтын эзлэх хувь зэрэг нь үүний жишээ болно.**692-05-р хэсэг: Цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг тасралтын тохиолдлууд**692-05-01****тасралтын тохиолдол**ажлын чадвартай төлөв байдлаас үүргээ гүйцэтгэх чадваргүй төлөв байдалд шилжих шилжилт (5-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Ажлын чадвартай төлөв байдал нь ажлын төлөв байдал, нөөц бэлтгэлд буй төлөв байдал, эсвэл хий эргэж буй төлөв байдал байж болно.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Тасралтын тохиолдол нь нэг буюу түүнээс олон зүйлийн тасралтд хүргэдэг бөгөөд нэгэн зэрэг эсвэл дараалан гардаг нэг буюу түүнээс олон шилжилтээс бүрддэг.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв үр дүнд нь гарсан тасралт нь гэмтэл байвал тухайн тасралтын тохиолдлыг саатал гэж үзнэ.****692-05-02****нэг тасралтын тохиолдол**системийн зөвхөн нэг бүрдүүлэгчээс болж гарсан тасралтын тохиолдол (5-р зургийг үзнэ үү)**692-05-03****олон тасралтын тохиолдол**системийн хоёр буюу түүнээс олон бүрдүүлэгчийн давхацсан тасралтуудад хүргэдэг тасралтын тохиолдол (5-р зургийг үзнэ үү)**692-05-04****хамааралтай олон тасралтын тохиолдол**бүрдүүлэгчийн тасралтууд нь нэг нэгнээсээ хамаардаг олон тасралтын тохиолдол **692-05-05****нийтлэг шалтгаантай тасралтын тохиолдол**гаднын нэг үйл явдал эхлүүлсэн бөгөөд гарсан тасралтууд нь нэг нэгнийхээ үр дагавар биш байдаг хамааралтай олон тасралтын тохиолдол (5-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Нийтлэг шалтгаантай тасралтын тохиолдлын шалтгаан нь хоёр хэлхээтэй шугамын хоёр хэлхээнд хоёуланд нь аянга бууж, газардуулсан хэсэгтэй холбогдсон цахилгаан нум хоёуланд нь үүссэн явдал байх боломжтой (энэ явдал нь хоёр хэлхээ хоёулаа тасрахад хүргэдэг).****692-05-06****давхацсан бие даасан тасралтын тохиолдлууд**, олон тооны үгнэг нэгнээсээ үл хамааран, бие даан гарсан, системийн хоёр буюу түүнээс олон бүрдүүлэгчийн давхацсан тасралтын тохиолдлууд (5-р зургийг үзнэ үү)**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Давхацсан бие даасан тасралтын тохиолдлууд гэдгийг ялгаатай үйл явдлууд эхлүүлсэн боловч давхацсан тасралтуудад хүргэсэн хоёр буюу түүнээс олон нэг тасралтын тохиолдлууд гэж бас үзэх боломжтой.**692-06-р хэсэг: Төлөв байдлын үргэлжлэх хугацаа болон бэлэн байдалтай холбоотой ойлголтууд**692-06-01****нөөц бэлтгэлийн хугацаа****нөөц бэлтгэлийн үргэлжлэх хугацаа**тухайн зүйл нөөц бэлтгэлд буй төлөв байдалд байсан үеийн үргэлжлэх хугацаа**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-16 гэж дугаарласан байсан.****[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-192:2015, 192-02-13, өөрчилсөн – "Нөөц бэлтгэлийн үргэлжлэх хугацаа" гэсэн нэр томьёог ойролцоо утгатай үгээр оруулж, “-ийн үргэлжлэх хугацаа” гэсэн үгийг тодорхойлолтын төгсгөлд оруулсан; түүнчлэн бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАРыг нэмсэн]****692-06-02****ажлын хугацаа****ажлын үргэлжлэх хугацаа**тухайн зүйл ажлын төлөв байдалд байсан үеийн үргэлжлэх хугацаа**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-15 гэж дугаарласан байсан.****[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-192:2015, 192-02-05, өөрчилсөн – "Ажлын үргэлжлэх хугацаа" гэсэн нэр томьёог ойролцоо утгатай үгээр оруулж, “-ийн үргэлжлэх хугацаа” гэсэн үгийг тодорхойлолтын төгсгөлд оруулсан; түүнчлэн бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАРыг нэмсэн]****692-06-03****ажлын чадвартай төлөв байдлын үргэлжлэх хугацаа**ажлын чадвартай байсан хугацаа, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>тодорхой заасан цаг хугацааны дотор гарсан ажлын хугацаа болон нөөц бэлтгэлийн хугацааны нийлбэр**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: “Ажлын чадвартай төлөв байдал” гэсэн үүнтэй холбоотой нэр томьёог мөн үзнэ үү (ОУЦТТТ 192-02-01).****692-06-04****ажлын чадваргүй хугацаа****ажлын чадваргүйгээр үргэлжлэх хугацаа**тухайн зүйл ажлын чадваргүй төлөв байдалд байсан үеийн үргэлжлэх хугацаа**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР : Ажлын чадваргүй хугацаа гэдэгт гаднын эх үүсвэр байхгүй байснаас үүссэн үүргээ гүйцэтгэх чадваргүй хугацаа орохгүй, харин техникийн үйлчилгээний хугацаа орно.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-18 гэж дугаарласан байсан.****[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-192:2015, 192-02-21, өөрчилсөн – "Ажлын чадваргүйгээр үргэлжлэх хугацаа" гэсэн нэр томьёог ойролцоо утгатай үгээр оруулж, “-ийн үргэлжлэх хугацаа” гэсэн үгийг тодорхойлолтын төгсгөлд оруулсан бөгөөд зургийг хассан; түүнчлэн бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАРыг нэмсэн]****692-06-05****төлөвлөгөөт тасралтын үргэлжлэх хугацаа****төлөвлөсөн тасралтын үргэлжлэх хугацаа**үйлчилгээг төлөвлөгөөтэй түр зогсоосон учраас тухайн зүйл өөрийн үүргээ гүйцэтгэхэд бэлэн биш байгаа хугацаа (энэ нь тодорхой заасан цаг хугацаанд багтаж үргэлжилдэг) **Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: “Төлөвлөгөөт техникийн үйлчилгээ” гэсэн үүнтэй холбоотой нэр томьёог мөн үзнэ үү (ОУЦТТТ 192-06-12).****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-19 гэж дугаарласан байсан.****692-06-06****техникийн үйлчилгээний тасралтын үргэлжлэх хугацаа****техникийн үйлчилгээний үргэлжлэх хугацаа**техникийн үйлчилгээ хийж байгаа учраас тухайн зүйл өөрийн үүргээ гүйцэтгэхэд бэлэн биш байгаа үеийн үргэлжлэх хугацаа**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: “Техникийн үйлчилгээний хугацаа” гэсэн үүнтэй холбоотой нэр томьёог мөн үзнэ үү (ОУЦТТТ 192-07-02).****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-20 гэж дугаарласан байсан.****692-06-07****зайлшгүй тасралтын үргэлжлэх хугацаа**хойшлуулах боломжгүй төлөвлөгөөт бус тасралтаас болж тухайн зүйл үүргээ гүйцэтгэх чадваргүй байгаа төлөвийн үргэлжлэх хугацаа (энэ нь тодорхой заасан цаг хугацаанд багтаж үргэлжилдэг)**[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-603:1986, 603-05-21, өөрчилсөн – Нэр томьёоны тэмдэглэлийг өөрчилсөн, түүнчлэн тодорхойлолтод байсан "хугацаа" гэсэн үгийг "үргэлжлэх хугацаа" болгон зассан бөгөөд "гэмтлээс болж ... үүргээ гүйцэтгэх чадваргүй байсан" гэсэн хэсгийг “хойшлуулах боломжгүй төлөвлөгөөт бус тасралтаас болж ... үүргээ гүйцэтгэх чадваргүй байгаа” гэж сольсон]****692-06-08****засварын үргэлжлэх хугацаа**гэмтсэн зүйлийг засахад шаардагдах үеийн үргэлжлэх хугацаа**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: “Засварын хугацаа” гэсэн үүнтэй холбоотой нэр томьёог мөн үзнэ үү (ОУЦТТТ 192-07-19).****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-22 гэж дугаарласан байсан.****692-06-09****бэлэн байдал**, <нэгэн зүйлийн>өөрийн үүргээ гүйцэтгэж чадах төлөв байдалд байх чадвар**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Бэлэн байдал нь дараах зүйлсийн шинж чанар нийлээд ямар байхаас шалтгаална. Үүнд: тухайн зүйлийн найдвартай ажиллагаа (192-01-24), өөрөө сэргэх чадвар (192-01-25) болон техникийн үйлчилгээгээр сэргэх чадвар (192-01-27), түүнчлэн техникийн үйлчилгээний гүйцэтгэл (192-01-29) орно.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: *Бэлэн байдалтай холбоотой үзүүлэлтүүд*" нэртэй 192-08-р хэсэгт заасан үзүүлэлтүүдээр бэлэн байдлыг тоон хэлбэрт оруулах боломжтой.****692-06-10****бэлэн байдлын коэффициент**ажлын чадвартай төлөв байдлын үргэлжлэх хугацааг авч үзэж буй цаг хугацаанд харьцуулсан харьцаа**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: “Дундаж бэлэн байдал” гэсэн үүнтэй холбоотой нэр томьёог мөн үзнэ үү (ОУЦТТТ 192-08-05).****[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-603:1986, 603-05-09, өөрчилсөн – Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАРыг нэмсэн]****692-06-11****бэлэн бус байдлын коэффициент**ажлын чадваргүйгээр үргэлжлэх хугацааг авч үзэж буй цаг хугацаанд харьцуулсан харьцаа**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: “Дундаж бэлэн бус байдал” гэсэн үүнтэй холбоотой нэр томьёог мөн үзнэ үү (ОУЦТТТ 192-08-06).****[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-603:1986, 603-05-10, өөрчилсөн – Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАРыг нэмсэн]**692-07-р хэсэг: Цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг тасалдлууд**692-07-01****хангамжийн тасалдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг>**тасалдал**, <цахилгаан эрчим хүчний системд гардаг>цахилгаан эрчим хүчний хангамжаас хэрэглэгчийн ачааллыг салгах явдал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ нэр томьёо нь нэг эсвэл хэд хэдэн хэрэглэгчийн хангамж тасарсныг илэрхийлнэ.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Зарим стандартууд хангамжийн тасалдал гэдгийг тодорхойлохдоо хэрэглэгчийг хангах гаргалга дээрх хүчдэл нь зарласан хүчдэлийн тодорхой хувиас бага байх төлөв байдал гэж тодорхойлдог.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: Хангамжийн тасалдлыг зарим тохиолдолд урьдчилан төлөвлөсөн (энэ тохиолдолд системийн төлөвлөгөөт ажлыг хийхийн тулд хэрэглэгчдэд урьдчилан мэдээлдэг) эсвэл ослын (энэ тохиолдлын шалтгаан нь гаднын үйл явдалтай ихэнхдээ холбоотой байдаг байнгын эсвэл шилжилтийн гэмтэл, тоног төхөөрөмжийн саатал, эсвэл интерференц байдаг) гэж ангилдаг.****Бичилтийн 4-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-11 гэж дугаарласан байсан.****692-07-02****үргэлжилсэн тасалдал**тодорхой заасан үргэлжлэх хугацаанд багтаж үйлчилгээг сэргээж дуусгаагүй хангамжийн тасалдал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Тухайн хангамжийн компанийн тогтсон заншлаас хамаарч тодорхой заасан үргэлжлэх хугацаа нь голдуу гурваас таван минутын хооронд байдаг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Үргэлжилсэн тасалдлыг зарим тохиолдолд урт тасалдал гэдэг.****692-07-03****түр тасалдал**тодорхой заасан үргэлжлэх хугацаанд багтаж үйлчилгээг сэргээж дуусгадаг хангамжийн тасалдал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Тухайн хангамжийн компанийн тогтсон заншлаас хамаарч тодорхой заасан үргэлжлэх хугацаа нь гурваас таван минутын хооронд хэд ч байх боломжтой.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Түр тасалдлыг зарим тохиолдолд богино тасалдал гэдэг.****692-07-04****тасалдлын үргэлжлэх хугацаа**хэрэглэгчийн хангамж тасалдсан мөчөөс авахуулаад хангамжийг сэргээсэн мөч хүртэлх үеийн үргэлжлэх хугацаа**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-603:1986 дотор 603-05-23 гэж дугаарласан байсан.**692-08-р хэсэг: Хэрэглэгчийн тасалдлын сонгосон хэдэн үзүүлэлтүүд**692-08-01***f*CS**үйлчилгээ үзүүлсэн хэрэглэгч бүрд ногдох тасалдлын давтамж****системийн дундаж тасалдлын давтамжийн индекс**, Канад АНУSAIFIтодорхой хугацааны дотор бие даасан хэрэглэгчдийн хангамжийн тасалдлын тоог нийт хэрэглэгчийн тоо болон тус үеийн үргэлжлэх хугацаа хоёрын үржвэрт хуваасан утга**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв *j* хэрэглэгчийн эрчим хүчний хангамж нь *T* үргэлжлэх хугацааны дотор *nj* удаа тасалдсан бөгөөд үйлчилгээ үзүүлсэн нийт хэрэглэгчийн тоо нь *N*S бол үйлчилгээ үзүүлсэн хэрэглэгч бүрд ногдох тасалдлын давтамжийг доорх томьёогоор илэрхийлнэ*****f*CS =** $\frac{Ʃ\_{j}n\_{j}}{N\_{S}T}$**Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Ихэвчлэн зөвхөн үргэлжилсэн тасалдлын тоог үүнд авч үздэг.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: "Хэрэглэгч" гэсэн нэр томьёо нь эцсийн хэрэглэгчийг хэлж байгаа бөгөөд дунд нь ажиллаж байгаа түгээлтийн систем эсвэл компанийг хэлэхгүй.****Бичилтийн 4-Р ТАЙЛБАР: Үйлчилгээ үзүүлсэн хэрэглэгч бүрд ногдох тасалдлын давтамжийг өнгөрсөн гүйцэтгэлийг үзүүлэх эсвэл ирээдүйн гүйцэтгэлийг тооцоолоход ашиглах боломжтой.****Бичилтийн 5-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-27-01 гэж дугаарласан байсан.****692-08-02***f*CI**тасалдалд өртсөн хэрэглэгч бүрд ногдох тасалдлын давтамж****хэрэглэгчийн дундаж тасалдлын давтамжийн индекс**, Канад АНУCAIFIтодорхой хугацааны дотор дор хаяж нэг удаа бие даасан хэрэглэгчдийн хангамж тасалдсан тоог тасалдалд өртсөн хэрэглэгчийн тоо болон тус үеийн үргэлжлэх хугацаа хоёрын үржвэрт хуваасан утга**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв тасалдалд өртсөн хэрэгчдийн тоо нь *N*NSбөгөөд *j* хэрэглэгчийн хангамж нь *T* үргэлжлэх хугацааны дотор *nj* удаа тасалдсан бол тасалдалд өртсөн хэрэглэгч бүрд ногдох тасалдлын давтамжийг доорх томьёогоор илэрхийлнэ*****f*CI=** $\frac{Ʃ\_{j}n\_{j}}{N\_{NS}T}$***N*NS-ыг тодорхойлохдоо тус хугацааны дотор хэдэн удаа тасалдалд өртсөнөөс нь үл хамааран тасалдалд өртсөн хэрэглэгч бүрийг зөвхөн нэг удаа тоолох шаардлагатай.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Ихэвчлэн зөвхөн үргэлжилсэн тасалдлын тоог үүнд авч үздэг.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: "Хэрэглэгч" гэсэн нэр томьёо нь эцсийн хэрэглэгчийг хэлж байгаа бөгөөд дунд нь ажиллаж байгаа түгээлтийн систем эсвэл компанийг хэлэхгүй.****Бичилтийн 4-Р ТАЙЛБАР: Тасалдалд өртсөн хэрэглэгч бүрд ногдох тасалдлын давтамжийг өнгөрсөн гүйцэтгэлийг үзүүлэх эсвэл ирээдүйн гүйцэтгэлийг тооцоолоход ашиглах боломжтой.****Бичилтийн 5-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-27-02 гэж дугаарласан байсан.****692-08-03***U*CS**үйлчилгээ үзүүлсэн хэрэглэгч бүрд ногдох үйлчилгээний бэлэн бус байдал****системийн дундаж тасалдлын үргэлжлэх хугацааны индекс**, Канад АНУSAIDIүйлчилгээ үзүүлсэн бие даасан хэрэглэгчдэд тодорхой хугацааны дотор тохиолдсон бүх хангамжийн тасалдлын үргэлжилсэн хугацааны нийлбэрийг үйлчилгээ үзүүлсэн нийт хэрэглэгчийн тоо болон тус үеийн үргэлжлэх хугацаа хоёрын үржвэрт хуваасан утга**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв *T* үргэлжлэх хугацааны дотор *j* хэрэглэгчид тохиолдсон *i* дугаар хангамжийн тасалдлын үргэлжилсэн хугацаа нь *tij* бөгөөд үйлчилгээ үзүүлсэн нийт хэрэглэгчийн тоо нь *N*S бол үйлчилгээ үзүүлсэн хэрэглэгч бүрд ногдох үйлчилгээний бэлэн бус байдлыг доорх томьёогоор илэрхийлнэ*****U*CS=** $\frac{Ʃ\_{i}Ʃ\_{j}t\_{ij}}{N\_{S}T}$**Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Зөвхөн үргэлжилсэн тасалдлын тоог үүнд авч үздэг.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв үргэлжилсэн хугацааг жилээр илэрхийлсэн бол гарсан хэмжигдэхүүнийг "үйлчилгээ үзүүлсэн хэрэглэгч бүрд ногдох жилийн дундаж ажлын чадваргүй хугацаа" гэж нэрлэдэг.****Бичилтийн 4-Р ТАЙЛБАР: "Хэрэглэгч" гэсэн нэр томьёо нь эцсийн хэрэглэгчийг хэлж байгаа бөгөөд дунд нь ажиллаж байгаа түгээлтийн систем эсвэл компанийг хэлэхгүй.****Бичилтийн 5-Р ТАЙЛБАР: Үйлчилгээ үзүүлсэн хэрэглэгч бүрд ногдох үйлчилгээний бэлэн бус байдлыг өнгөрсөн гүйцэтгэлийг үзүүлэх эсвэл ирээдүйн гүйцэтгэлийг тооцоолоход ашиглах боломжтой.****Бичилтийн 6-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-27-03 гэж дугаарласан байсан.****692-08-04***U*CI**тасалдалд өртсөн хэрэглэгч бүрд ногдох үйлчилгээний бэлэн бус байдал**бие даасан хэрэглэгчдэд тодорхой хугацааны дотор тохиолдсон бүх хангамжийн тасалдлын үргэлжилсэн хугацааны нийлбэрийг тасалдалд өртсөн хэрэглэгчдийн тоо болон тус үеийн үргэлжлэх хугацаа хоёрын үржвэрт хуваасан утга**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв *T* үргэлжлэх хугацааны дотор *j* хэрэглэгчид тохиолдсон *i* дугаар хангамжийн тасалдлын үргэлжилсэн хугацаа нь *tij* бөгөөд тасалдалд өртсөн хэрэглэгчдийн тоо нь *N*NS бол тасалдалд өртсөн хэрэглэгч бүрд ногдох үйлчилгээний бэлэн бус байдлыг доорх томьёогоор илэрхийлнэ*****U*CI=** $\frac{Ʃ\_{i}Ʃ\_{j}t\_{ij}}{N\_{NS}T}$**Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Зөвхөн үргэлжилсэн тасалдлын тоог үүнд авч үздэг.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: "Хэрэглэгч" гэсэн нэр томьёо нь эцсийн хэрэглэгчийг хэлж байгаа бөгөөд дунд нь ажиллаж байгаа түгээлтийн систем эсвэл компанийг хэлэхгүй.****Бичилтийн 4-Р ТАЙЛБАР: Тасалдалд өртсөн хэрэглэгч бүрд ногдох үйлчилгээний бэлэн бус байдлыг өнгөрсөн гүйцэтгэлийг үзүүлэх эсвэл ирээдүйн гүйцэтгэлийг тооцоолоход ашиглах боломжтой.****Бичилтийн 5-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-27-04 гэж дугаарласан байсан.****692-08-05***T*I**хэрэглэгчийн тасалдлын дундаж үргэлжлэх хугацаа****хэрэглэгчийн дундаж тасалдлын үргэлжлэх хугацааны индекс**, Канад АНУCAIDIбие даасан хэрэглэгчдэд тодорхой хугацааны дотор тохиолдсон бүх хангамжийн тасалдлын үргэлжилсэн хугацааны нийлбэрийг эдгээр хангамжийн тасалдлын тоонд хуваасан утга**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв *T* үргэлжлэх хугацааны дотор *j* хэрэглэгчид тохиолдсон *i* дугаар хангамжийн тасалдлын үргэлжилсэн хугацаа нь *tij* бөгөөд *j* хэрэглэгч тасалдалд өртсөн удаагийн тоо нь *nj* бол хэрэглэгчийн тасалдлын дундаж үргэлжлэх хугацааг доорх томьёогоор илэрхийлнэ*****T*I=** $\frac{Ʃ\_{i}Ʃ\_{j}t\_{ij}}{Ʃ\_{i}n\_{j}}$**Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Зөвхөн үргэлжилсэн тасалдлын тоог үүнд авч үздэг.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: "Хэрэглэгч" гэсэн нэр томьёо нь эцсийн хэрэглэгчийг хэлж байгаа бөгөөд дунд нь ажиллаж байгаа түгээлтийн систем эсвэл компанийг хэлэхгүй.****Бичилтийн 4-Р ТАЙЛБАР: Хэрэглэгчийн тасалдлын дундаж үргэлжлэх хугацааг өнгөрсөн гүйцэтгэлийг үзүүлэх эсвэл ирээдүйн гүйцэтгэлийг тооцоолоход ашиглах боломжтой.****Бичилтийн 5-Р ТАЙЛБАР: Энэ үзүүлэлт нь үйлчилгээ үзүүлсэн хэрэглэгч бүрд ногдох үйлчилгээний бэлэн бус байдлыг үйлчилгээ үзүүлсэн хэрэглэгч бүрд ногдох тасалдлын давтамжид хуваасан утгатай мөн тэнцүү болно.****Бичилтийн 6-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-27-05 гэж дугаарласан байсан.**692-09-р хэсэг: Үндсэн цахилгаан системийн ачааллын/энергийн хязгаарлалт**692-09-01****нийлүүлээгүй ачаалал**цахилгаан эрчим хүчний системийн хязгаарлагдмал байдлаас болж нийлүүлээгүй ачааллын хэмжээ**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Нийлүүлээгүй ачаалал гэдэгт ачааллыг салгах эсвэл ачаалал буурснаас болж хийсэн хангамжийн тасалдал болон ачааллын хязгаарлалт орно.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-28-01 гэж дугаарласан байсан.****692-09-02****тасалдсан ачаалал**шинийн тусгаарлалт эсвэл цахилгаан эрчим хүчний системийн тасралтаас болж салсан ачааллын хэмжээ **Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-28-02 гэж дугаарласан байсан.****692-09-03****салгасан ачаалал**хэвийн бус төлөв байдал үүссэний хариуд системийн бусад хэсгийн нэгдмэл байдлыг хадгалж үлдэхийн тулд цахилгаан эрчим хүчний системээс зориуд салгасан хэрэглэгчийн ачааллын хэмжээ**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-28-03 гэж дугаарласан байсан.****692-09-04****хязгаарлалт хийж салгах боломжтой ачаалал**эрчим хүчний хангамжийн компани гэрээний дагуу, хязгаарлагдмал хугацааны туршид салгах боломжтой тодорхой хэрэглэгчдийн ачаалал**[ЭХ СУРВАЛЖ: IEC 60050-603:1986, 603-04-41, өөрчилсөн – Тодорхойлолтод байсан "хангамжийн байгууллага" гэснийг "эрчим хүчний хангамжийн компани" гэдгээр сольсон]****692-09-05****ачаалал буурах явдал**системд хэвийн бус төлөв байдал үүссэний хариуд хангамжийн хүчдэлийг зориуд бууруулах замаар хэрэглэгчийн ачаалал буурах явдал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-28-04 гэж дугаарласан байсан.****692-09-06****нийлүүлээгүй энерги**цахилгаан эрчим хүчний системийн дутагдлаас болж нийлүүлээгүй энергийн хэмжээ692-10-р хэсэг: Үндсэн цахилгаан системийн саатлууд болон үзүүлэлтүүд**692-10-01****саатал үүсэх магадлал**тухайн зүйл шаардлагатай үед ажиллахгүй болж саатах магадлал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-29-01 гэж дугаарласан байсан.****692-10-02****чадлын дутагдлын ирээдүйн төлөв**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>**LOLE**үйлдвэрлэлийн хүчин чадлын хомстлоос болж аливаа цагийн эсвэл өдрийн оргил ачааллыг хангахгүй гэж тооцоолж байгаа нэг жилд гарах цагийн эсвэл өдрийн тоо**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Үйлдвэрлэлийн хүчин чадал гэдэгт харилцан холбогдсон бусад үндсэн цахилгаан системүүдээс импортлон авсан эрчим хүчийг голдуу оруулж тооцдог.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-29-02 гэж дугаарласан байсан.****692-10-03****чадлын дутагдлын магадлал**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>**LOLP**үйлдвэрлэлийн хүчин чадлын хомстлоос болж тодорхой хугацааны дотор ачааллыг хангахгүй байх магадлал**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Үйлдвэрлэлийн хүчин чадал гэдэгт харилцан холбогдсон бусад үндсэн цахилгаан системүүдээс импортлон авсан эрчим хүчийг голдуу оруулж тооцдог.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-29-03 гэж дугаарласан байсан.**692-11-р хэсэг: Хангамжийн гүйцэтгэлийн үзүүлэлтүүд**692-11-01****нийлүүлэхгүй гэж тооцоолж байгаа энерги**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн хувьд>**EENS**EUEцахилгаан эрчим хүчний системийн дутагдлаас болж тодорхой хугацааны дотор нийлүүлэхгүй гэж тооцоолж байгаа энергийн утга**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-30-01 гэж дугаарласан байсан.****692-11-02****дундаж тасалдалтай тэнцүү чанарын үргэлжлэх хугацаа**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>тодорхой хугацааны дотор нийлүүлээгүй энергийг дундаж ачаалалд хуваасан утга**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Энэ хэмжигдэхүүнийг ихэвчлэн минутаар илэрхийлдэг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-30-02 гэж дугаарласан байсан.****692-11-03****оргил тасалдалтай тэнцүү чанарын үргэлжлэх хугацаа**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>тодорхой үйл явдлын үеэр цахилгаан эрчим хүчний систем нийлүүлээгүй энергийг жилийн оргил ачаалалд хуваасан утга**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв нийлүүлээгүй энергийг мегаватт-минутаар илэрхийлж, жилийн оргил ачааллыг мегаваттаар илэрхийлсэн бол энэ индексийг “систем-минут” гэж олонтоо нэрлэдэг. Энэ хэмжигдэхүүний нэг минут нь системийн жилийн оргил ачаалалтай байх үеэр системийн нийт ачаалал нэг минутын турш тасалдсантай энергийн хувьд тэнцүү чанартай байна.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Системийн жилийн оргил ачаалал гэдэг нь тус жилд гарсан хамгийн өндөр ачааллыг хэлж байгаа болно.****Бичилтийн 3-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-30-03 гэж дугаарласан байсан.****692-11-04****оргил тасалдалтай тэнцүү чанарын нийт үргэлжлэх хугацаа**, <цахилгаан эрчим хүчний системийн>тодорхой хугацааны дотор гарсан оргил тасалдалтай тэнцүү чанарын үргэлжлэх хугацаануудын нийлбэр**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв нийлүүлэхгүй гэж тооцоолж байгаа энергийг мегаватт-минутаар илэрхийлж, жилийн оргил ачааллыг мегаваттаар илэрхийлсэн бол энэ индексийг “нийт систем-минут” гэж олонтоо нэрлэдэг.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-30-04 гэж дугаарласан байсан.****692-11-05****үндсэн цахилгаан энергийн хязгаарлалтын индекс****BPECI**үндсэн цахилгаан системд нэг жилийн дотор гарсан бүх оргил тасалдалтай тэнцүү чанарын үргэлжлэх хугацаануудын нийлбэр**Бичилтийн 1-Р ТАЙЛБАР: Хэрэв нийлүүлээгүй энергийг мегаватт-минутаар илэрхийлж, жилийн оргил ачааллыг мегаваттаар илэрхийлсэн бол үндсэн цахилгаан энергийн хязгаарлалтын индекс нь нэг жилийн дотор гарсан бүх систем-минутын нийлбэрийг зааж өгөх бөгөөд минут/жил гэсэн нэгжээр илэрхийлэгдэнэ.****Бичилтийн 2-Р ТАЙЛБАР: Энэ бичилтийг IEC 60050-191:1990 дотор 191-30-05 гэж дугаарласан байсан.** |  | Section 692-01: System concepts**692-01-01****electric**, adjcontaining, producing, arising from, or actuated by electricity**Note – Examples of usage of the term "electric": electric energy, electric lamp, electric motor, electric quantity.****692-01-02****electric power system**composite, comprised of one or more generating sources, and connecting transmission and distribution facilities, operated to supply electric energy**Note 1 to entry: A specific electric power system includes all installations and plant, within defined bounds, provided for the purpose of generating, transmitting and distributing electric energy.****692-01-03****electric power network**installations, substations, lines and cables provided for the transmission and distribution of electricity**Note 1 to entry: The boundaries of the different parts of this network are defined by appropriate criteria, such as geographical situation, ownership, voltage, etc.****[SOURCE: IEC 60050-601:1985, 601-01-02, modified – In the definition, "particular" has been omitted and “lines or cables for” has been amended to read “lines and cables provided for”]****692-01-04**

|  |
| --- |
| **bulk electric system** |

**BES**bulk power systembulk electricity systemportion of the electric power system comprising the facilities used for the generation and transmission of electric energy**Note 1 to entry: The extent of the bulk electric system is usually limited to the larger generation facilities connected directly to high voltage transmission system for the purpose of production and transmission of electric energy to major industrial and distribution centres.****Note 2 to entry: In English, the term "composite system" is also used for this concept.****[SOURCE: IEC 60050-601:1985, 601-01-33, modified – A new preferred English term has been added, and Note 1 revised]****692-01-05**

|  |
| --- |
| **system adequacy**, <of an electric power system> |

ability to supply the required total electric power and energy, without exceeding system component ratings or system operating limits, and with bus voltages and system frequency maintained within tolerances, taking into account planned outages and unplanned outages of the system components (see figure 1)**Note 1 to entry: Adequacy can be quantified by measures given in Section 692-11 "Supply performance measures".****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-21-01 in IEC 60050-191:1990.**

|  |
| --- |
| **692-01-06** |
| **fault**, <in an electric power system> |

state of the system in which one or more components are not able to perform as required**EXAMPLE Short-circuit, broken conductor and intermittent connection.**

|  |  |
| --- | --- |
| **692-01-07** | http://www.electropedia.org/icons/ecblank.gif |
| **load curtailment**, <in an electric power system> |

load reduction including disconnection, either automatically or manually (usually as requested by the power system operator)**692-01-08****credible event**, <in an electric power system>adverse event recognized as sufficiently likely for the electric power system to be designed and operated to withstand it**EXAMPLE Examples include failure of generating unit, failure of transmission circuit, failure of busbar or failure of transformer.****Note 1 to entry: This entry was numbered 191-21-02 in IEC 60050-191:1990.**

|  |
| --- |
| **692-01-09** |

**disturbance**, <in an electric power system>

|  |
| --- |
| [outages](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-04-02), forced or unintended disconnection, or failed re-connection as a result of [faults](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-06) in the [electric power system](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-02) |

**Note 1 to entry: Disturbance in an electric power system can lead to overvoltage, undervoltage, surge, flicker, interruption, harmonics, transients, etc. in the system.**

|  |
| --- |
| **692-01-10** |
| **system disturbance**, <in an electric power system> |
| unplanned sudden change in [electric power system](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-02) operating condition that causes widespread power quality problems or [interruptions](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-04-01) |

**Note 1 to entry: A system disturbance can be initiated by a fault in the transmission system, a trip of a generation unit, loss of load, or any combination thereof. System disturbance can lead to abnormal ranges of frequency or voltage, loss of power system stability or cascading outages of power transmission circuits and as well widespread interruption of customer load.**

|  |
| --- |
| **692-01-11** |

**system security**, <of an electric power system>ability to tolerate a credible event without loss of load, over-stress of system components, or deviation from specified voltage and frequency tolerances (see figure 1)**Note 1 to entry: This concept is normally applied to bulk electric systems.****Note 2 to entry: In North America, security is usually defined with reference to instability, voltage collapse and cascade tripping only.****Note 3 to entry: See also the related term "fault tolerance" (IEV 192-10-09).****Note 4 to entry: This entry was numbered 191-21-03 in IEC 60050-191:1990.****692-01-12****integrity**, <of a bulk electric system>ability to preserve interconnected operation under specified conditions**Note 1 to entry: Specified conditions include normal operating conditions and credible events.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-21-04 in IEC 60050-191:1990.****692-01-13****reliability**, <of an item>ability to perform as required, without failure, for a given time interval, under given conditions**Note 1 to entry: The time interval duration can be expressed in units appropriate to the item concerned, e.g. calendar time, operating cycles, distance run, etc., and the units should always be clearly stated.****Note 2 to entry: Given conditions include aspects that affect reliability, such as: mode of operation, stress levels, environmental conditions, and maintenance.****Note 3 to entry: Reliability can be quantified using measures defined in Section 192-05, *Reliability related concepts: measures.*****692-01-14****service reliability**, <of an electric power system>ability to adequately satisfy the demand under given operating conditions for a given time interval (see figure 1)**Note 1 to entry: The two components of reliability of an electric power system are system adequacy and system security.****Note 2 to entry: Service reliability can be quantified using appropriate measures. See 692-08 to 692-11, inclusive.****Note 3 to entry: This entry was numbered 603-05-02 in IEC 60050-603:1986.****692-01-15****restoration process**, <in an electric power system>sequence of actions performed to re-establish an adequate state**Note 1 to entry: Typical restoration processes are generation start-up, re-synchronization, transmission line re-energization, load re-supply, and re-synchronization of isolated portions of the electric power system.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-22-10 in IEC 60050-191:1990.****692-01-16****loss of load**, <in an electric power system>inability to meet the load, due to a generation capacity shortfall or other reasons**Note 1 to entry: Generation capacity shortfall can result from forced outage of a generating unit, or demand exceeding designed capacity.****Note 2 to entry: Definition IEV 603-04-43 "sudden reduction of the power demand" is inconsistent with this and related terms, e.g. loss of load probability.****692-01-17****system collapse**, <of an electric power system>event wherein all loads in one or more parts of the control area are shed, and further generation tripping and system divisions can occur**Note 1 to entry: The causes of such an event can include component failures, system instability, severe system disturbance, cascading component outages, system voltage collapse, and combinations thereof.****Note 2 to entry: System collapse can be the cause of system blackout.****692-01-18****blackout**, <in an electric power system>state within a given area of an electric power network, or of the complete electric power network, characterized by the complete loss of electric power**Note 1 to entry: A blackout state can exist at many different levels of consumer coverage, from a city block to the whole geographical area covered by the network.**Section 692-02: Operating states of electric power systems**692-02-01****steady state**, <of an electric power system>state wherein system voltages and frequency remain within acceptable limits**692-02-02****stable state**, <of an electric power system>state wherein the system, if not disturbed, remains in a steady state, or returns to a steady state after being subjected to a disturbance of prescribed magnitude (see figures 2 and 3)**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-22-01 in IEC 60050-191:1990.****692-02-03****unstable state**, <of an electric power system>perturbed state wherein the system, even when not disturbed, will not remain in a steady state, or cannot spontaneously return to a steady state after being subjected to a disturbance of prescribed magnitude (see figures 2 and 3)**Note 1 to entry: In an unstable state, the electric power system is experiencing cascade tripping, voltage instability or other instability likely to result in system collapse.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-22-02 in IEC 60050-191:1990.****692-02-04****adequate state**, <of an electric power system>stable state in which all loads are supplied, system components are not stressed beyond their ratings, and voltages and frequency remain within tolerances (see figures 2, 3 and 6)**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-22-03 in IEC 60050-191:1990.****692-02-05****partially adequate state**, <of an electric power system>**controlled emergency**, CA USstable state in which some system load requirements cannot be met (see figures 2, 3 and 6)**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-22-04 in IEC 60050-191:1990.****692-02-06****emergency state**, <of an electric power system>**inadequate state**, <of an electric power system>stable state in which some system components are stressed beyond their ratings, or some bus voltages or system frequency are outside tolerances (see figures 2, 3 and 6)**Note 1 to entry: In an emergency state, urgent actions (such as load shedding; reducing voltage; and starting emergency generators) are required to prevent equipment damage and/or further degradation of system state.****Note 2 to entry: Although loss of load can occur, it is not a criterion for an emergency state.****Note 3 to entry: This entry was numbered 191-22-05 in IEC 60050-191:1990.****692-02-07****alert state**, <of an electric power system>**vulnerable state**, <of an electric power system>stable state in which a credible event can cause loss of load, over-stressing of components, bus voltages and system frequency outside tolerances, cascade tripping and/or instability (see figures 2, 3 and 6)**Note 1 to entry: When in the alert state, a further credible event can result in an unstable state.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-22-06 in IEC 60050-191:1990.****692-02-08****potentially unstable state**, <of an electric power system>**insecure state**, CA USalert state in which a credible event will result in instability, voltage collapse or cascade tripping (see figures 2 and 3)**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-22-07 in IEC 60050-191:1990.****692-02-09****potentially inadequate state**, <of an electric power system>alert state in which a credible event can result in loss of load, over-stressing of system components, or bus voltages or system frequency outside tolerances (see figures 2 and 3)**Note 1 to entry: A potentially inadequate state can occur within an adequate state or partially adequate state.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-22-08 in IEC 60050-191:1990.****692-02-10****secure state**, <of an electric power system>**normal state**, <of an electric power system>stable state that is not an alert state (see figures 2 and 3)**Note 1 to entry: In North America, the term "secure state" is used for a stable state that is not a potentially unstable state.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-22-09 in IEC 60050-191:1990.****692-02-11****electric island**part of an electric power system that is electrically disconnected from the remainder of the interconnected electric power system but remains energized from the local electric power sources**Note 1 to entry: An electric island can be either the result of the action of automatic protections or the result of a deliberate action.****Note 2 to entry: An electric island can be stable or unstable.****[SOURCE: IEC 60050-603:1986, 603-04-46, modified – Term and definition modified and notes to entry added]**Section 692-03: Failures in electric power systems**692-03-01****failure**, <of an item>loss of ability to perform as required**Note 1 to entry: A failure of an item is an event that results in a fault of that item: see "fault" (IEV 192-04-01).****Note 2 to entry: Qualifiers, such as catastrophic, critical, major, minor, marginal and insignificant, can be used to categorize failures according to the severity of consequences, the choice and definitions of severity criteria depending upon the field of application.****Note 3 to entry: Qualifiers, such as misuse, mishandling and weakness, can be used to categorize failures according to the cause of failure.****692-03-02****primary failure**failure not caused either directly or indirectly by a failure or a fault of another item**692-03-03****secondary failure**failure caused by a failure or a fault of another item**692-03-04****common cause failures**, <within a system> plfailures of multiple items, which would otherwise be considered independent of one another, resulting from a single cause**Note 1 to entry: Common cause failures can also be "common mode failures" (IEV 192-03-19).****Note 2 to entry: The potential for common cause failures reduces the effectiveness of system redundancy.****692-03-05****common mode failures**, <within a system> plfailures of different items characterized by the same failure mode**Note 1 to entry: Common mode failures can have different causes.****Note 2 to entry: Common mode failures can also be common cause failures (IEV 192-03-18).****Note 3 to entry: The potential for common mode failures reduces the effectiveness of system redundancy.****692-03-06****active failure**, <in electric power systems>failure that causes the operation of associated protection devices and results in the opening of one or more circuit breakers or blowing of one or more fuses**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-23-01 in IEC 60050-191:1990.****692-03-07****passive failure**, <in electric power systems>failure that does not cause the operation of the associated protection devices**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-23-02 in IEC 60050-191:1990.****692-03-08****cascade tripping**sequential forced tripping of generation units, transmission units, or both**Note 1 to entry: Cascade tripping can be caused by excessive loading of generation or transmission units, or combinations thereof.****Note 2 to entry: Cascade tripping is uncontrolled if it leads to instability or voltage collapse.**Section 692-04: Outages of electric power systems equipment**692-04-01****interruption**, <of service>**break**, <of service>temporary state of inability to provide a service, persisting for more than a prescribed duration, and characterized by a change beyond given limits in at least one parameter essential for the service**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-19-11 in IEC 60050-191:1990.****692-04-02****outage**, <in an electric power system>

|  |
| --- |
| [interruption](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-04-01) in supply of electric power (see figure 4) |

**Note 1 to entry: In the context of electric power systems equipment, the term outage is used to indicate the existence of a disabled state.****Note 2 to entry: Although this entry was numbered 603-05-05 in IEC 60050-603:1986 the definition was not applicable to electric power systems.****692-04-03****planned outage**outage scheduled in advance (see figure 4)**Note 1 to entry: A planned outage is usually for maintenance purposes.****Note 2 to entry: This entry was numbered 603-05-07 in IEC 60050-603:1986.****692-04-04****unplanned outage**outage that has not been scheduled in advance (see figure 4)**Note 1 to entry: Unplanned outage is considered to occur at random.****692-04-05****forced outage**unplanned outage that cannot be deferred (see figure 4)**Note 1 to entry: A forced outage can be initiated by automatic or manual means. In the former case, it is referred to as forced automatic and in the latter case as forced manual.****[SOURCE: IEC 60050-603:1986, 603-05-08, modified – Definition revised to refer to the concept unplanned outage defined in 692-04-04]****692-04-06****deferrable outage**foreseen unplanned outage that can be deferred for a limited time interval (see figure 4)**Note 1 to entry: The deferment can be used to allow remedial action, such as: network reconfiguration, load transfer, or re-dispatching.****692-04-07****transient outage**forced outage where the associated equipment is automatically returned to service within a specified time interval (see figure 4)**Note 1 to entry: The duration of that time interval is normally less than one minute.****Note 2 to entry: A transient outage generally involves restoration by automatic means (protection schemes).****692-04-08****sustained outage**unplanned outage where the associated equipment is not automatically returned to service within a specified time interval (see figure 4)**Note 1 to entry: A sustained outage can be either a forced outage or a deferrable outage.****Note 2 to entry: A sustained outage includes permanent outages and temporary outages.**

|  |
| --- |
| **692-04-09** |

**permanent outage**outage where the power cannot be restored without corrective maintenance (see figure 4)**692-04-10****temporary outage**outage where the power can be restored without corrective maintenance (see figure 4)**Note 1 to entry: The duration of a temporary outage is normally less than five minutes.****692-04-11****outage rate**, <for an item>for a given class of outage and a specified period of time, the number of outages divided by the up time duration**EXAMPLE Examples include scheduled-outage rate, transient outage rate, and forced outage rate.**Section 692-05: Outage occurrences in electric power systems**692-05-01****outage occurrence**transition from an up state to a disabled state (see figure 5)**Note 1 to entry: The up state could be the operating state, the standby state, or the idle state.****Note 2 to entry: The outage occurrence comprises one or more simultaneous or sequential transitions resulting in the outage of one or more items.****Note 3 to entry: The outage occurrence is a failure if the resulting outage is a fault.****692-05-02****single-outage occurrence****single contingency**outage occurrence caused by only one system component (see figure 5)**692-05-03****multiple-outage occurrence****multiple contingency**outage occurrence that results in the concurrent outages of two or more system components (see figure 5)**692-05-04****related multiple-outage occurrence**multiple-outage occurrence where the component outages are dependent on each other **692-05-05****common-cause outage occurrence**related multiple-outage occurrence with a single external initiating event where the outages involved are not consequences of each other (see figure 5)**Note 1 to entry: A common-cause outage occurrence can be caused by a lightning strike and back-flashover to both circuits of a double-circuit line, resulting in the outage of both circuits.****692-05-06****overlapping independent outage occurrences**, plconcurrent outage occurrences of two or more system components which are independent of each other (see figure 5)**Note 1 to entry: Overlapping independent outage occurrences can also be regarded as two or more separate single-outage occurrences initiated by distinct events but resulting in concurrent outages.**Section 692-06: State durations and availability related concepts**692-06-01****standby time****standby duration**duration of the time interval for which the item is in a standby state**Note 1 to entry: This entry was numbered 603-05-16 in IEC 60050-603:1986.****[SOURCE: IEC 60050-192:2015, 192-02-13, modified – Term "standby duration" added as a synonym, and the words “duration of the” inserted at the beginning of the definition, and Note 1 to entry added]****692-06-02****operating time****operating duration**duration of the time interval for which the item is in an operating state**Note 1 to entry: This entry was numbered 603-05-15 in IEC 60050-603:1986.****[SOURCE: IEC 60050-192:2015, 192-02-05, modified – Term "operating duration" added as a synonym, the words “duration of the” inserted at the beginning of the definition, and Note 1 to entry added]****692-06-03****up state duration****up duration**up time, <of an electric power system>sum of the operating time and the standby time within a specified period of time**Note 1 to entry: See also the related term "up state" (IEV 192-02-01).****692-06-04****down time****down duration**duration of the time interval for which the item is in a down state**Note 1 to entry: Down time excludes disabled time due to lack of external resources, but includes maintenance time.****Note 2 to entry: This entry was numbered 603-05-18 in IEC 60050-603:1986.****[SOURCE: IEC 60050-192:2015, 192-02-21, modified – Term "down duration" added as a synonym, the words “duration of the” inserted at the beginning of the definition, the figure has been omitted, and Note 2 to entry added]****692-06-05****scheduled outage duration****planned outage duration**within a specified period of time, the time during which an item is unavailable to perform as required because of a planned withdrawal from service**Note 1 to entry: See also the related term "scheduled maintenance" (IEV 192-06-12).****Note 2 to entry: This entry was numbered 603-05-19 in IEC 60050-603:1986.****692-06-06****maintenance outage duration****maintenance duration**duration of the time interval for which an item is not available to perform as required due to maintenance action**Note 1 to entry: See also the related term "maintenance time" (IEV 192-07-02).****Note 2 to entry: This entry was numbered 603-05-20 in IEC 60050-603:1986.****692-06-07****forced outage duration**within a specified period of time, the duration during which an item is incapable of performing as required because of an unplanned outage that is not possible to defer**[SOURCE: IEC 60050-603:1986, 603-05-21, modified – Punctuation of the term altered, and in the definition "time" corrected to "duration" and "was incapable of performing its function because of a fault" replaced by “is incapable of performing as required because of an unplanned outage that is not possible to defer”]****692-06-08****repair duration**time duration needed to repair a damaged item**Note 1 to entry: See also the related term "repair time" (IEV 192-07-19).****Note 2 to entry: This entry was numbered 603-05-22 in IEC 60050-603:1986.****692-06-09****availability**, <of an item>ability to be in a state to perform as required**Note 1 to entry: Availability depends upon the combined characteristics of the reliability (192-01-24), recoverability (192-01-25), and maintainability (192-01-27) of the item, and the maintenance support performance (192-01-29).****Note 2 to entry: Availability may be quantified using measures defined in Section 192-08, *Availability related measures*.****692-06-10****availability factor**ratio of the up state duration to the period of time under consideration**Note 1 to entry: See also the related term "mean availability" (IEV 192-08-05).****[SOURCE: IEC 60050-603:1986, 603-05-09, modified – Note 1 to entry has been added]****692-06-11****unavailability factor**ratio of the down duration to the period of time under consideration**Note 1 to entry: See also the related term "mean unavailability" (IEV 192-08-06).****[SOURCE: IEC 60050-603:1986, 603-05-10, modified – Note 1 to entry has been added]**Section 692-07: Interruptions in electric power systems**692-07-01****supply interruption**, <in an electric power system>**interruption**, <in an electric power system>customer load disconnection from the electric power supply**Note 1 to entry: It represents the loss of supply to one or several customers.****Note 2 to entry: Some standards define supply interruption as a state in which the voltage at the customer supply terminals is less than a given percentage of the declared voltage.****Note 3 to entry: Supply interruptions are sometimes categorized as prearranged (in which customers are informed in advance to allow for the execution of scheduled work on the system) or accidental (caused by permanent or transient faults, mostly related to external events, equipment failures, or interference).****Note 4 to entry: This entry was numbered 603-05-11 in IEC 60050-603:1986.****692-07-02****sustained interruption**supply interruption for which service restoration is not completed within a specified duration**Note 1 to entry: Depending on utility conventions, the specified duration is generally between three and five minutes.****Note 2 to entry: Sustained interruption is sometimes referred to as long interruption.****692-07-03****momentary interruption**supply interruption for which service restoration is completed within a specified duration**Note 1 to entry: Depending on utility conventions, the specified duration can vary between three and five minutes****Note 2 to entry: Momentary interruption is sometimes referred to as short interruption.****692-07-04****interruption duration**duration of the time interval from the beginning of an interruption of supply to a consumer until supply has been restored**Note 1 to entry: This entry was numbered 603-05-23 in IEC 60050-603:1986.**Section 692-08: Selected customer interruption measures**692-08-01***f*CS**interruption frequency per customer served****system average interruption frequency index**, CA USSAIFInumber of interruptions of supply to individual customers during a given time interval, divided by the product of the total number of customers and the duration of that time interval**Note 1 to entry: If the power supply to customer *j* is interrupted *nj* times during a time interval of duration *T*, and the total number of customers served is *N*S, then interruption frequency per customer served is given by*****f*CS =** $\frac{Ʃ\_{j}n\_{j}}{N\_{S}T}$**Note 2 to entry: Usually, only sustained interruptions are considered.****Note 3 to entry: The term "customer" represents the end user and not some intermediate distribution system or company.****Note 4 to entry: Interruption frequency per customer served can be used to describe past performance or to estimate expected future performance.****Note 5 to entry: This entry was numbered 191-27-01 in IEC 60050-191:1990.****692-08-02***f*CI**interruption frequency per customer interrupted****customer average interruption frequency index**, CA USCAIFInumber of supply interruptions experienced by the individual customers affected at least once during a time interval, divided by the product of the number of affected customers and the duration of that time interval**Note 1 to entry: If *N*NS is the number of customers affected and the supply of customer *j* is interrupted *nj* times during a time interval of duration *T*, then the interruption frequency per customer interrupted is given by*****f*CI=** $\frac{Ʃ\_{j}n\_{j}}{N\_{NS}T}$**When determining *N*NS, each customer affected must be counted only once, regardless of the number of interruptions experienced during that time interval.****Note 2 to entry: Usually, only sustained interruptions are considered.****Note 3 to entry: The term "customer" represents the end user and not some intermediate distribution system or company.****Note 4 to entry: Interruption frequency per customer interrupted can be used to describe past performance or to estimate expected future performance.****Note 5 to entry: This entry was numbered 191-27-02 in IEC 60050-191:1990.****692-08-03***U*CS**service unavailability per customer served****system average interruption duration index**, CA USSAIDIsum of durations of all interruptions of supply to individual customers served during a time interval, divided by the product of the total number of customers served and the duration of that time interval**Note 1 to entry: If *tij* is the duration of the *i*th interruption of supply to customer *j* during a time interval of duration *T*, and *N*S the total number of customers served, then the service unavailability per customer served is given by*****U*CS=** $\frac{Ʃ\_{i}Ʃ\_{j}t\_{ij}}{N\_{S}T}$**Note 2 to entry: Only sustained interruptions are considered.****Note 3 to entry: If the duration of the time interval is expressed in years, the quantity is called the "average yearly downtime per customer served".****Note 4 to entry: The term "customer" represents the end user and not some intermediate distribution system or company.****Note 5 to entry: Service unavailability per customer served can be used to describe past performance or to estimate expected future performance.****Note 6 to entry: This entry was numbered 191-27-03 in IEC 60050-191:1990.****692-08-04***U*CI**service unavailability per customer interrupted**sum of durations of all supply interruptions to individual customers during a time interval, divided by the product of the number of customers affected and the duration of that time interval**Note 1 to entry: If *tij* is the duration of the *i*th interruption of supply to customer *j* during a time interval of duration *T*, and *N*NS the number of customers affected, then the service unavailability per customer interrupted is given by*****U*CI=** $\frac{Ʃ\_{i}Ʃ\_{j}t\_{ij}}{N\_{NS}T}$**Note 2 to entry: Only sustained interruptions are considered.****Note 3 to entry: The term "customer" represents the end user and not some intermediate distribution system or company.****Note 4 to entry: Service unavailability per customer interrupted can be used to describe past performance or to estimate expected future performance.****Note 5 to entry: This entry was numbered 191-27-04 in IEC 60050-191:1990.****692-08-05***T*I**mean duration of a customer interruption****customer average interruption duration index**, CA USCAIDIsum of durations of all supply interruptions to individual customers during a time interval, divided by the number of these supply interruptions**Note 1 to entry: If *tij* is the duration of the *i*th interruption of supply to customer *j* and *nj* is the number of times customer *j* is affected during a time interval of duration *T*, then the mean duration of a customer interruption is given by*****T*I=** $\frac{Ʃ\_{i}Ʃ\_{j}t\_{ij}}{Ʃ\_{i}n\_{j}}$**Note 2 to entry: Only sustained interruptions are considered.****Note 3 to entry: The term "customer" represents the end user and not some intermediate distribution system or company.****Note 4 to entry: Mean duration of a customer interruption can be used to describe past performance or to estimate expected future performance.****Note 5 to entry: This measure is also equal to service unavailability per customer served divided by interruption frequency per customer served.****Note 6 to entry: This entry was numbered 191-27-05 in IEC 60050-191:1990.**Section 692-09: Bulk electric system load/energy curtailments**692-09-01****load not served****load not supplied**amount of load that is not served due to [electric power system](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-02) limitations**Note 1 to entry: Load not served encompasses** [**supply interruption**](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-07-01) **and** [**load curtailment**](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-07) **resulting from load shedding or** [**load reduction**](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-09-05)**.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-28-01 in IEC 60050-191:1990.****692-09-02****load interrupted**amount of load disconnected as a result of bus isolation or [electric power system](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-02) [outage](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-04-02)**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-28-02 in IEC 60050-191:1990.****692-09-03****load shed**amount of customer load deliberately disconnected from an [electric power system](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-02) in response to an abnormal state in order to maintain the [integrity](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-12) of the remainder of the system**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-28-03 in IEC 60050-191:1990.****692-09-04****interruptible load**load of particular customers, which, according to contract, can be disconnected by the power supply company for a limited period of time**[SOURCE: IEC 60050-603:1986, 603-04-41, modified – In the definition, "supply undertaking" has been replaced by "power supply company"]****692-09-05****load reduction**decrease in customer load, by deliberately reducing the supply voltage in response to an abnormal system state**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-28-04 in IEC 60050-191:1990.****692-09-06****energy not supplied**amount of energy not supplied as a result of deficiencies in an [electric power system](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-02)Section 692-10: Bulk electric system failures and measures**692-10-01****probability of failure to operate**probability that the item fails to operate when required**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-29-01 in IEC 60050-191:1990.****692-10-02****loss-of-load expectation**, <of an electric power system>**LOLE**expected number of hours or days in the year when the corresponding hourly or daily peak load is not met, due to a generation capacity shortfall**Note 1 to entry: Generation capacity generally includes imports over interconnections with other** [**bulk electric systems**](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-04)**.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-29-02 in IEC 60050-191:1990.****692-10-03****loss-of-load probability**, <of an electric power system>**LOLP**probability of not meeting the load during a given time interval, due to a generation capacity shortfall**Note 1 to entry: Generation capacity generally includes imports over interconnections with other** [**bulk electric systems**](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-04)**.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-29-03 in IEC 60050-191:1990.**Section 692-11: Supply performance measures**692-11-01****expected energy not supplied**, <by an electric power system>**EENS**expected unsupplied energy, <by an electric power system>EUEexpected value of the [energy not supplied](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-09-06), in a given time interval, resulting from [electric power system](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-02) deficiencies**Note 1 to entry: This entry was numbered 191-30-01 in IEC 60050-191:1990.****692-11-02****equivalent mean interruption duration**, <of an electric power system>[energy not supplied](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-09-06), in a given time interval, divided by the mean load**Note 1 to entry: This quantity is usually expressed in minutes.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-30-02 in IEC 60050-191:1990.****692-11-03****equivalent peak interruption duration**, <of an electric power system>[energy not supplied](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-09-06) by an [electric power system](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-02) during a given incident divided by the annual peak load**Note 1 to entry: If the energy not supplied is expressed in megawatt-minutes, and the annual peak load in megawatts, this index is often referred to as "system-minutes". One minute of this quantity is equivalent in energy to an interruption of the total system load for one minute at the time when the annual system peak load occurs.****Note 2 to entry: The annual system peak load refers to the highest load in that year.****Note 3 to entry: This entry was numbered 191-30-03 in IEC 60050-191:1990.****692-11-04****aggregate equivalent peak interruption duration**, <of an electric power system>sum of [equivalent peak interruption durations](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-11-03) in a given time interval**Note 1 to entry: If the** [**expected energy not supplied**](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-11-01) **is expressed in megawatt-minutes, and the annual peak load in megawatts, this index is often referred to as "aggregate system-minutes".****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-30-04 in IEC 60050-191:1990.****692-11-05****bulk power energy curtailment index****BPECI**sum of all [equivalent peak interruption durations](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-11-03) in a [bulk electric system](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-01-04) during one year**Note 1 to entry: If the** [**energy not supplied**](http://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=692-09-06) **is expressed in megawatt-minutes, and the annual peak load expressed in megawatts, then the bulk power energy curtailment index provides the system-minutes aggregated over one year, and is expressed in minutes per year.****Note 2 to entry: This entry was numbered 191-30-05 in IEC 60050-191:1990.** |
|  |  |  |

****

**1-р зураг – Үйлчилгээний найдвартай ажиллагаа, системийн хүрэлцээтэй байдал болон системийн баталгаат байдлын хоорондын хамаарал**

****

**Figure 1 – Relationship between service reliability, system adequacy and system security**

|  |  |
| --- | --- |
| **тогтвортой төлөв байдал**(ОУЦТТТ 692-02-02) | **тогтворгүй төлөв байдал**(ОУЦТТТ 692-02-03) |
| **аюулгүй төлөв байдал** (ОУЦТТТ 692-02-10)хүрэлцээтэй төлөв байдал(ОУЦТТТ 692-02-04)хэсэгчилсэн хүрэлцээтэй төлөв байдал(ОУЦТТТ 692-02-05)онц байдлын төлөв байдал(ОУЦТТТ 692-02-06) |  |
| **түгшүүрийн төлөв байдал** (ОУЦТТТ 692-02-07)хүрэлцээгүй болж болзошгүй төлөв байдал (ОУЦТТТ 692-02-09)тогтворгүй болж болзошгүй төлөв байдал (ОУЦТТТ 692-02-08) |  |

**2-р зураг – Цахилгаан эрчим хүчний системийн төлөв байдлууд**

****

**Figure 2 – Electric power system states**

****

ТАЙЛБАР: Зурган дээрх сумнууд нь өндөр магадлалтай үйл явдлаас болж шилжсэн төлөв байдлын хамгийн чухал шилжилтүүдийг зааж байгаа болно. Эсрэг чиглэлд шилжсэн сэргэлтийн шилжилтүүд нь диспетчерийн оролцоотойгоор гардаг.

**3-р зураг – Цахилгаан эрчим хүчний системийн төлөв байдлууд нэгнээсээ нөгөөд шилжих шилжилтүүдийн жишээ**

****

NOTE The arrows indicate the most important state transitions caused by credible events. Recovery transitions, in opposite directions, are effected by operator intervention.

**Figure 3 – Examples of transitions within electric power system states**

****

**4-р зураг – Тасралтын хамаарлууд**

****

**Figure 4 – Outage relationships**

****

**5-р зураг – Тасралтын тохиолдлын хамаарлууд**

****

**Figure 5 – Outage occurrence relationships**

****

**6-р зураг – Цахилгаан эрчим хүчний системийн төлөв байдлууд болон тэдгээртэй холбоотой системийн горимын статусын жишээ**

****

**Figure 6 – Examples of electric power system states and corresponding system operation status**