



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۵۹۲۰-۲-۷

چاپ اول

اسفند ماه ۱۳۸۱

ISIRI

5920-2-7

1st.edition

MAR. 2003

**چراغها -**

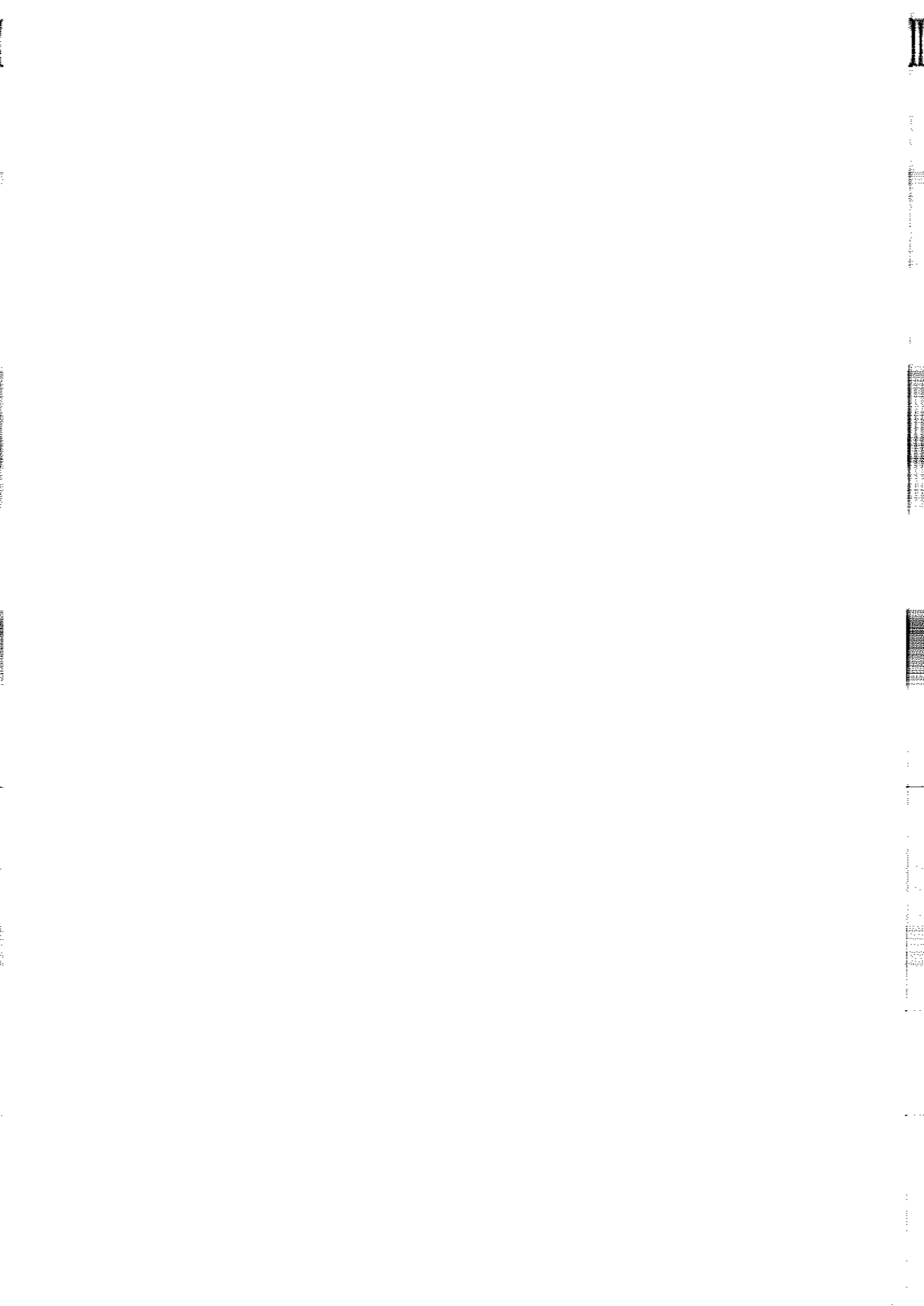
**قسمت دوم: مقررات ویژه -**

**بخش هفتم: چراغهای پارکی سیار**

*Luminaires -*

*Part 2: Particular requirements -*

*Section 7: Portable for garden use*



نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران: کرج - شهر صنعتی، صندوق  
پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵

دفتر مرکزی: تهران - بالاتراز میدان ولی عصر، کوچه شهید شهامتی، پلاک ۱۴  
صندوق پستی ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸

تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵-۹

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ تهران ۰۲۱-۸۸۰۲۲۷۶

بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵

پیام نگار [Standard @ isiri.or.ir](mailto:Standard@isiri.or.ir)

بها: ۷۵۰ ریال



*Headquarter: Institute of Standards and Industrial Research of Iran*

*P.O.Box 31585-163 Karaj - IRAN*

*Central office: NO.14, Shahid Shahamati St., Valiasr Ave. Tehran*

*P.O.Box: 14155-6139*



*Tel.(Karaj): 0098 261 2806031-8*



*Tel.(Tehran): 0098 21 8909308-9*



*Fax(Karaj): 0098 261 2808114*



*Fax(Tehran): 0098 21 8802276*



*Email: Standard @ isiri.or.ir*



*Price: 750 Rls*

## آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده‌دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) می‌باشد.

تدوین استاندارد در رشته‌های مختلف توسط کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت می‌گیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت‌ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن‌آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمان‌های دولتی باشد. پیش‌نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمان‌های علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می‌گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره «۵» تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل می‌گردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد می‌باشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی استفاده می‌نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید.

همچنین به منظور اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی‌کنندگان سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و کالیبره‌کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی‌نامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می‌نماید. ترویج سیستم بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش، تعیین عبارات فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می‌باشد.

**کمیسیون استاندارد چراغ‌ها**  
**قسمت دوم - مقررات ویژه**  
**بخش هفتم - چراغ‌های پارکی سیار**

**رئیس**

ثابت مرزوقی، اسحاق  
(فوق لیسانس مهندسی برق)

**سمت یا نمایندگی**

عضو هیات عملی دانشکده فنی دانشگاه تهران  
و مشاور موسسه استاندارد

**اعضا**

حنیفی، محمد فرید  
(مهندس برق)

شرکت نورگستر

مصلحی، حمید  
(مهندس برق)

مشاور و طراح روشنایی

میرفخرایی، سید علی  
(مهندس کامپیوتر)

شرکت میران نورگستر - صنایع  
روشنایی فجر

نورصالحی، شهرام  
(مهندس برق)

مشاور و طراح روشنایی

**دبیر**

نسیمی، پیمان  
(لیسانس فیزیک)

کارشناس تدوین استاندارد

## پیشگفتار

استاندارد چراغ‌ها قسمت دوم - مقررات ویژه بخش هفتم - چراغهای پارکی سیار که به وسیله کمیسیون فنی مربوطه تهیه و تدوین شده و دویست و بیست و دومین جلسه کمیته ملی استاندارد برق و الکترونیک مورخ ۸۱/۷/۲۰ مورد تأیید قرار گرفته، اینک باستناد بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاحی قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه سال ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد رسمی ایران منتشر گردید.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع و علوم، استانداردهای ایران در مواقع لزوم مورد تجدیدنظر قرار خواهند گرفت و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل استانداردها برسد در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه واقع خواهد شد. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدیدنظر آنها استفاده نمود.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه حتی المقدور بین این استاندارد و استاندارد کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود. لذا با بررسی امکانات و مهارتهای موجود و اجرای آزمایشهای لازم این استاندارد با استفاده از منابع زیر تهیه گردیده است :

*IEC 60598-2- 7 (1982)+Am1 (1987) +Am2(1994) Luminaires - Part 2 :*

*Particular requirements -Section seven : Portable for graden use*

## • مقدمه

استاندارد چراغ‌ها ۵۹۲۰ شامل قسمت اول (۱-۵۹۲۰) تحت عنوان مقررات عمومی آزمون‌ها و قسمت دوم یعنی (۲-۵۹۲۰) نیز به قسمت‌های جزئی دیگری با شماره‌های ۱-۲-۵۹۲۰ و ۲-۲-۵۹۲۰ و ... ۲۵-۲-۵۹۲۰ تقسیم شده است. باید توجه داشت، استانداردهای که مبنای تدوین این استاندارد ملی قرار گرفته است، فقط قسمت اول یعنی ۱-۵۹۲۰ می‌باشد، که در همه جای این استاندارد "قسمت اول" نامیده می‌شود. بدیهی است در هر جای این متن چنانچه اشاره به "قسمت دوم" شود، منظور مجموعه استانداردهای قسمت دوم یعنی (۲-۵۹۲۰) خواهد بود.

## چراغ‌ها

### قسمت دوم - مقررات ویژه

### بخش هفتم - چراغ‌های پارکی سیار

#### ۱-۷ هدف و دامنه کاربرد

این بخش از قسمت دوم استاندارد چراغ‌ها، شامل مقررات مربوط به چراغ‌های پارکی سیار و مصارف مشابه و چراغ‌های قابل حمل برای استفاده در گلزار و استفاده به همراه لامپ‌های رشته‌ای تنگستن، لامپ‌های لوله‌ای فلورسنت و سایر لامپ‌های تخلیه‌ای با ولتاژهای تغذیه کمتر از ۲۵۰V، می‌شود. این استاندارد باید به همراه استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ مورد استفاده قرار گیرد.

#### ۲-۷ مقررات عمومی آزمون‌ها

تمامی مقررات بخش صفر از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند. آزمون‌هایی که جزئیات آنها در بخش‌های مربوط در استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ آمده‌اند، باید به ترتیب ذکر شده در این استاندارد انجام شوند.

#### ۳-۷ تعاریف

در این استاندارد تمامی تعاریف بخش یک از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند.

#### ۴-۷ طبقه بندی چراغ‌ها

تمامی چراغ‌ها باید بر طبق بخش دو از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰، همزمان با بندهای ۱-۴-۷ و ۲-۴-۷ این استاندارد طبقه بندی می‌شوند.

۱-۴-۷ با توجه به نوع حفاظت در برابر شوک الکتریکی، چراغ‌های پارکی سیار باید در کلاس I، II یا III طبقه بندی شوند.

۲-۴-۷ با توجه به نوع حفاظت در برابر نفوذ گرد و غبار و رطوبت، چراغ‌های پارکی سیار باید



طبقه بندی شوند، مثلاً در برابر باران، ترشح آب، پاشش و نفوذ آب.

#### ۵-۷ نشانه گذاری

مقررات بخش سه از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰-۵۹۲۰ همزمان با بند ۷-۵-۱ این استاندارد معتبر هستند.

۱-۵-۷ حداکثر توان محاسبه شده به ازای حداکثر جریان نامی کابل تغذیه باید در نزدیکی پریزهای جریان یکپارچه با چراغ نشانه گذاری شود.

#### ۶-۷ ساختار

تمامی مقررات بخش چهار از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ همزمان با مقررات بندهای ۷-۶-۱ تا ۷-۶-۷ معتبر هستند.

۱-۶-۷ نگهدارنده و گیره‌های کابل‌های قابل انعطاف باید از مواد عایقی ساخته شوند یا در صورت قابل دسترس بودن یا تماس با قسمت‌های فلزی برقدار، دارای روکش عایقی درونی محکمی باشند.

مطابقت، با انجام آزمون بررسی می‌شود.

۲-۶-۷ چراغ‌های سیار باید پایداری مناسب داشته باشند.

مطابقت، با قراردادن چراغ‌ها در نامناسب‌ترین وضعیت کار عادی روی یک صفحه با انحراف ۱۵° نسبت به خط افق، بطوریکه سطح این صفحه به گونه‌ای نباشد که چراغ بلغزد، بررسی می‌شود. چراغ نباید واژگون شود.

چراغ‌هایی که به وسیله بست سیم، میخ یا وسایل مشابه محکم می‌شوند، تحت این آزمون فرار نمی‌گیرند.

۳-۶-۷ پیش‌بینی‌هایی به منظور جلوگیری از خرابی کابل یا سیم تغذیه قابل انعطاف در هر وضعیت دلخواه استفاده عادی چراغ باید انجام شود. ورودی کابل باید به گونه‌ای جای گذاری شده باشد که در اثر پاشش گل و لای از روی سطح زمین خراب نشود.

مطابقت، با انجام آزمون و در صورت لزوم آزمون نصب، انجام می شود.

**یادآوری** به عنوان مثال این مقررات می توانند به وسیله یک صفحه ثابت نصب شده بر روی میخی که برای فرو بردن در خاک در نظر گرفته شده است، برآورده شوند، به طوری که فاصله سطح زمین از ورودی کابل دستکم ۱۰cm باشد.

**۴-۶-۷** بند ۴-۶ از بخش ۴ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر نیست.

**۵-۶-۷** چراغ‌های پارکی سیار نباید بیش از دو ورودی کابل داشته باشند.

مطابقت، با انجام آزمون بررسی می شود.

**۶-۶-۷** اتصالات بین خروجی پیش‌بینی شده برای تغذیه چراغ‌های دیگر همراه با دو شاخه، مطابق با درجه حفاظت در برابر نفوذ گرد و غبار و رطوبت باید *IP53* یا بالاتر باشد.

پریزهای تغذیه‌ای که بر روی چراغ‌های کلاس *II* نصب می شوند باید از نوع مخصوصی باشند تا، از اتصال با پریزهایی که روی سایر چراغ‌های کلاس *II* نصب شده‌اند، پیشگیری به عمل آید.

**یادآوری** منظور استاندارد از عدم اجازه اتصال به کارگیری تجهیزات دارای دو شاخه استاندارد در چراغ کلاس *II* این است که، اتصال زمین در چراغ کلاس *I*، با استفاده از پریز کلاس *II* از بین می رود.

پریزهای تغذیه‌ای که روی چراغ کلاس *I* نصب می شوند باید به چراغ‌های کلاس *I* و *II* نصب شوند و باید با استانداردهای زیر مطابقت داشته باشند:

*IEC 60083: Plugs and sockets - outlets for domestic and similar general use - standards.*

*IEC 60906: IEC system of plugs and sockets - outlets for household and*

*similar purposes.*

مطابقت، با انجام آزمون بررسی می شود.

**۷-۷-۷ نگهدارنده لامپ و دوشاخه باید از مواد مقاوم در برابر مسیر جریان های خزشی ساخته شوند.**

مطابقت، با آزمون ذکر شده در بند ۱۳-۴ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ بررسی می شود.

#### **۷-۷ فواصل هوایی و فزشی**

تمامی مقررات بخش ۱۱ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند.

#### **۸-۷ پیش بینی اتصال زمین**

تمامی مقررات بخش هفت از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند.

#### **۹-۷ ترمینال ها**

تمامی مقررات بخش های ۱۴ و ۱۵ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند.

#### **۱۰-۷ سیم کشی بیرونی و درونی**

تمامی مقررات بخش پنج از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ همزمان با مقررات بندهای ۷-۱۰-۱ تا ۷-۱۰-۳ معتبر هستند.

**۷-۱۰-۱** در صورتی که چراغ پارکی سیار بدون کابل یا سیم یا یک دو شاخه ارائه شده باشد باید مجهز به ترمینال باشد، یک بست سیم و یک سوراخ ورودی برای اتصال مناسب به کابل یا سیم قابل انعطاف در نظر گرفته شود.

**یادآوری** در صورتی که چراغ پارکی سیار کلاس II دارای کابل یا سیم قابل انعطاف جدا نشدنی و دو شاخه باشد، مقررات ملی سیم کشی می تواند اعمال شود.

مطابقت، با انجام آزمون و در صورت لزوم توسط آزمون نصب، بررسی می شود.

۲-۱۰-۷ مقررات زیر اصلاحاتی بر بند ۵-۲-۲ از بخش ۵ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ هستند.

برای چراغ‌های پارکی سیار کابل‌ها یا سیم‌های قابل انعطاف جدا نشدنی نباید از کلاس پایین‌تر از سیم‌های نوع ۵۳-ISIRI-۱۹۲۶ (ذکر شده در استانداردهای سری ۱۹۲۶ تحت عنوان سیم‌ها و کابل‌های با عایق لاستیکی یا ولتاژ نامی بیشتر یا مساوی ۷۵۰V/۴۵۰)، اما با یک غلاف پلی کلرو پرن<sup>۱</sup> یا یک ماده مصنوعی مشابه، باشد.

مطابقت، با انجام آزمون بررسی می‌شود.

۳-۱۰-۷ این بند حذف شده است.

#### ۱۱-۷ حفاظت در برابر شوک الکتریکی

تمامی مقررات بخش هشت از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند.

#### ۱۲-۷ آزمون‌های دوام و گرمایش

تمامی مقررات بخش ۱۲ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند.

چراغ‌هایی که عدد *IP* آنها بیشتر از *IP20* باشد، باید به ترتیب زیر آزمون شوند:

آزمون (های) بند ۹-۲ از بخش نه از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰،

آزمون (های) بند ۱۲-۴ از بخش ۱۲ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰،

آزمون (های) بند ۱۲-۵ از بخش ۱۲ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰،

آزمون (های) بند ۱۲-۶ از بخش ۱۲ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰،

آزمون (های) بند ۹-۳ از بخش نه از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰

به موارد بخش نه از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ در بند ۷-۱۳ این استاندارد نیز اشاره شده است

مقررات بخش ۱۲ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند

### ۱۳-۷ مقاومت در برابر نفوذ گرد و غبار و رطوبت

تمامی مقررات بخش نه از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند. در مورد چراغ‌هایی که عدد IP آنها بیشتر از IP20 باشد، ترتیب انجام آزمون‌های مشخص شده در بخش نه از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰، باید با بند ۷-۱۲ این استاندارد مطابقت داشته باشد.

۱-۱۳-۷ چراغ‌های پارکی سیار کلاس I باید در نامناسب‌ترین وضعیت رازگونی که ممکن است رخ دهد، آزمون می‌شوند.

### ۱۴-۷ مقاومت عایقی و استقامت الکتریکی

تمامی مقررات بخش ۱۰ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند.

۱۵-۷ مقاومت در برابر حرارت، آتش و ایجاد مسیر فزونی

تمامی مقررات بخش ۱۳ از استاندارد ملی شماره ۱-۵۹۲۰ معتبر هستند.

