

NFPA 30

مجموعه قوانین

مایعات قابل احتراق و اشتعال

مجموعه قوانین مایعات قابل اشتعال و اشتعال

ویرایش جدید NFPA 30 شامل مجموعه قوانین مایعات قابل اشتعال و اشتعال با همکاری پروژه مایعات قابل اشتعال و اشتعال توسط کمیته های فنی تهیه و با تلاش های کمیته مرتبط با مایعات قابل اشتعال و اشتعال انتشار یافته است. و نمایشگاه ملی ایمنی در برابر حریق که در تاریخ ۱۴ در کنگره ۱۱۱

ا نوامبر

سال ۲۰۰۰ در شهر دنور برگزار شد، انجمن ملی حفاظت در برابر حریق اصلاحات لازم را بر روی آن انجام داد. ۲۰ در تاریخ

جولای سال ۲۰۰۰ نیز شورای استانداردها آن را چاپ کرده و تاریخ مؤثر اجرای آن را ۱۸ «مقررات»

پیشنهادی برای ذخیره سازی، کنترل و استفاده از مایعات قابل اشتعال» بود. در سال ۱۹۵۷، قالب آن تغییر یافته و به شکل مجموعه قوانین درآمد، اما ملزومات و شرایط فنی آن بدون تغییر باقی ماند. در طی دوره حیات پنجاه ساله NFPA 30، ویرایش های متعددی از آن به چاپ رسیدند که اصلاحات ایجاد شده در آنها را می توان حاصل تجربه و پیشرفت تکنولوژی دانست.

مختصری از تغییرات اساسی اتخاذ شده در پنج ویرایش پیشین در ذیل به بحث و بررسی گذاشته می شود. در سال ۱۹۸۴، فصل مربوط به ایستگاه های خدمات دریایی و خودروهای موتوری از NFPA 30 برداشته شده و به عنوان مبنایی برای اسناد جداگانه تحت عنوان مجموعه قوانین ایستگاه های خدمات دریایی و خودروهای موتوری مورد استفاده قرار گرفت. در سال ۱۹۸۷، فصل های ۵ (نقشه های صنعتی)، ۶ (پایانه ها و کارخانه های عمده)، ۷ (واحدهای فرآیند)، ۸ (پالایشگاه ها، واحدهای شیمیایی و تقطیر

کننده ها) همه با هم فصل واحدی تحت عنوان عملیات را تشکیل دادند. در سال ۱۹۹۰، بخش جدیدی به فصل ۴ افزوده شد تا انبارهای ذخیره سازی مواد خطرناک را شامل گردد؛ هم چنین راهنمای تفصیلی تری به بخش 3-5 اضافه شد تا به موضوع تهویه محوطه های محصور فرایند پرداخته و مواد فرار انتشار یافته در محیط را تخمین بزند. در سال ۱۹۹۳، فصل ۴ تحت عنوان ذخیره سازی مخازن و ظروف پرتابل به طور کامل بازنویسی شد تا شرایط مندرج در آن و مشخصاً موارد مربوط به مصارف تجاری، به شیوه ای شفاف بیان گردد. علاوه بر آن، تغییراتی نیز در تبصره های مربوط به خشک کردن مخازن داده شد تا امکان استفاده از سیستم های انبار و سدبندی ترکیبی از راه دور را فراهم آورده و شرایط کمک رسانی برای مهار سرریزی در مخازن خاص فرعی را پیش بینی نماید.

در سال ۱۹۹۶، تغییرات زیر انجام گرفتند:

- (۱) بخش جدیدی تحت عنوان طبقه بندی مایعات به فصل ۱ افزوده شده و جایگزین NFPA 321، استانداردهای مربوط به طبقه بندی بنیانی مایعات قابل اشتعال و احتراق گردید.
- (۲) بخش جدید 2.4.4 برای اشاره به شرایط عملیات مسدود سازی موقت و دائمی مخازن ذخیره سازی زیرزمینی اضافه شد.
- (۳) شرایط آزمایش نفوذ ناپذیری مخازن مورد تجدید نظر قرار گرفت تا موارد مندرج در طراحی مخازن خاص را رعایت نماید.
- (۴) ظرف های عمده میانی به جز مخازن پرتابل فلزی در فصل ۴ نیز مورد اشاره قرار گرفتند.
- (۵) معیارهای لازم برای طراحی شرایط حفاظت مخازن در برابر حریق به بخش ۴ ضمیمه شدند.
- (۶) فصل ۵، عملیات، از نظر ویرایش مورد تجدید نظر قرار گرفت تا در مواردی مانند کنترل ایمنی فرایند و قوانین مربوط به تحلیل ایمنی فرایند کاربرد ساده تری داشته و موارد مندرج در آن کاملاً شفاف بیان شوند.

در ویرایش سال ۲۰۰۰ NFPA 30، تغییرات اساسی زیر اعمال گردید:

(۱) تعاریف متعدد جدیدی به فصل ۱ اضافه شد که شامل بخش های دیگر مجموعه قوانین می باشد؛ مانند تعاریف مخازن روزمینی، سیالات انتقال حرارت، ساختمان های مهم، مخازن روزمینی حفاظت شده، دستگاه های تقطیر حلال، سیستم های فرایند بخار، سیستم های بازیابی (استحصال) بخار و مخازن زیرزمینی.

(۲) فصل ۲، ذخیره سازی مخازن، و فصل ۳، سیستم های لوله کشی، هر دو به طور کامل بازنویسی شده و مجدداً سازماندهی شدند تا مطالب به ترتیب منطقی تری ارائه شوند. علاوه بر آن، مفاهیم مبهم نیز جایگزین گردیدند.

(۳) بخش 2.2.7 جدیدی اضافه شد تا به طراحی، ساخت و نصب محلی برای دفن مخازن زیرزمینی (vault) پردازد.

(۴) بخش 2.2.9 جدیدی اضافه شد تا به طراحی، ساخت و نصب مخازن حفاظت شده روزمینی پردازد.

(۵) عوامل مؤثر در کاهش تهویه های اضطراری برای هر گونه مخزن دارای مایعات باثبات اعلام شدند.

(۶) تحت شرایط خاص، امکان استفاده از اتصالات لوله ای شامل اجزای کاهنده اصطکاک در داخل ساختمان ها فراهم گردیده و در آن انواع شیوه های اتصالات لوله ای محکم و متراکم کننده ای که امکان بازکردن سریع برای عملیات روتین پاکسازی و نگهداری در صنایع غذایی، دارویی و نیمه هادی را فراهم می آورند، شرح داده می شود.

(۷) شرایط ظرف های غیرفلزی عمده واسط با بدنه ای محکم در فصل ۴ تعیین گردید.

(۸) شرایط لازم برای سرریزی محتویات و نحوه تخلیه آنها خلاصه شده و معیارهای جدید طراحی سیستم های تخلیه انبار به بخش ۴.۸ ضمیمه A اضافه شدند.

(۹) اطلاعات لازم برای توضیح بیشتر در باره آنچه در بخش ۴.۸ تحت عنوان ظرف کم اثر کننده (relieving-style container) آمده ارائه می گردد.

(۱۰) راهنمایی به بخش ۴.۸ اضافه شده که در تعیین اقلامی که مایعات ویسکوز نامیده می شوند، به کاربر کمک می کند.

(۱۱) شجره تصمیم‌گیری جدیدی برای طراحی حفاظت در برابر حریق ناشی از اختلاط پذیری مایعات با آب در ظرف‌های پلاستیکی اضافه شد.

(۱۲) معیارهای جدیدی تحت عنوان حفاظت در برابر حریق به بخش ۴.۸ اضافه شد که به موارد زیر می‌پردازد:

(الف) حفاظت آپاش‌های آب- کف گسترده‌ای که به صورت پالت در ظرف‌های فلزی بر روی هم انباشته می‌شوند.

(ب) معیارهای جدید برای حفاظت آپاش‌های طبقه‌ای برای ذخیره‌سازی مایعات درجه III B در ظرف‌های فلزی.

(ج) معیارهای جدید برای حفاظت آپاش‌های طبقه‌ای برای ذخیره‌سازی مایعات اختلاط‌پذیر با آب در ظرف‌های فلزی.

(د) معیارهای افزوده برای حفاظت آپاش‌های پالتی و طبقه‌ای برای ذخیره‌سازی مایعات در قفسه‌بندی‌های باز با شبکه‌های سیمی.

(ه) معیارهای جدید برای حفاظت آپاش‌های ظرف‌های میانی عمده غیرفلزی در هر دو شکل پالتی و طبقه‌ای.

(۱۳) زیربخش ۵.۳.۳.۱ به طور مبسوط به موضوع احداث و جداسازی ساختمان‌های مخصوص فرایند پرداخته و معیارهای خاص جداسازی بر اساس نحوه احداث ساختمان ارائه می‌شوند.

(۱۴) راهنمای قرارگیری مایعات در محل‌های مخصوص عملیات نیز به این مجموعه اضافه شدند.

(۱۵) بخش جدید ۵.۴ اضافه شد تا به سیستم جریان دوباره حرارت دهی سیالات به منظور انتقال حرارت بپردازد.

(۱۶) بخش ۵.۶ مربوط به عملیات بارگیری و تخلیه مجدداً ویرایش شد تا مطالب مورد نظر را شفاف‌تر بیان نماید.

(۱۷) بخش جدید ۵.۱۱ برای پرداختن به واحدهای تقطیر بازیافت حلال اضافه شد.

(۱۸) شرایط طبقه بندی الکتریکی مواد خطرناک در هم ادغام و در بخش جدید ۶ گنجانده شدند. نسخه های قبلی این اسناد به جز زبان انگلیسی به زبان های اسپانیایی و فرانسه نیز ترجمه شدند.

اعضای کمیته فنی فعال در زمینه مایعات قابل اشتعال و امتزاق (FLC-AAC)

ادوارد هایدلبرانت، ریاست کمیته

دهکده مورتون گروو

جان دیون پورت، وست هارتفورد

نماینده بیمه گذاران خطرات صنعتی HSB

گری آر گلووینسکی، شرکت گلووینسکی و همکاران

جیمز دی کیپ، شرکت کیپ و همکاران

(پاراد اس کراوس)، مشاورین ایمنی نفت خام

نماینده شرکت آمریکن پترولیوم

ویلیام ای (هر)، شرکت بین المللی بوکا

دوگلاس ای (ایورز)، شرکت تری ام

جیرالد روسیگی، شرکت جنرال موتورز

نماینده بخش حفاظت NFPA در برابر حریق های صنعتی

اوروایل ام اسلای، انجمن کنترل خسارات