Cybrarians Journal
ISSN 1687-2215
دورية إلكترونية فصلية محكمة ومتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات
العدد 7، ديسمبر 2005

حماية الأرشيف من الحريق

عبد الكريم بجاجة
خبير الأرشيف بمركز الوثائق والبحوث

مستخلص
مقال حول الحريق في الأرشيف، يقدم المقال بشكل مبسط الإجراءات الوقائية لحماية الأرشيف من الحريق، ثم أسباب الحريق وأنواعه، ويتناول شبكة الإنذار المبكر وأهميتها، وأخيراً يقدم وسائل الحماية من الحريق.

الاستشهاد المرجعي بالبحث
عبد الكريم بجاجة. حماية الأرشيف من الحريق .- cybrarians journal .- ع 7 (ديسمبر 2005) .- تاريخ الاطلاع < اكتب هنا تاريخ اطلاعك على المقالة > .- متاح في : <أنسخ هنا رابط الصفحة الحالية>

المقدمة

تهدف هذه التوصيات إلى تعزيز حماية الأرشيف من مخاطر الحريق، بدءً بتقديم الإجراءات الوقائية وبتعريف أسباب وأنواع الحريق؛ ثم ندخل في مجال محاربة الحريق بعرض تقنيات الإنذار المبكر وسرد الوسائل اليدوية والتلقائية لإطفاء الحريق.

1- الإجراءات الوقائية

انطلاقاً من اعتقادنا بأن "الوقاية خير من العلاج"، نقدم بعض الإجراءات الوقائية التي يجب تنفيذها للتخفيض من إمكانية وقوع الحريق:

1.1- ابتعاد قاعات الأرشيف من أي جوار يشكل خطرا ، مثل خزائن الزيوت والبنزين والغاز والمشاغل مهما كان نوعها، خاصة تلك التي تستعمل المواد القابلة للالتهاب كالخشب والنسيج والأدهنة؛

1.2- تجهيز قاعات الأرشيف بالمواد المضادة للحريق، مثل الرفوف المعدنية، والأبواب الحديدية؛

1.3- وبالمقابل منع استعمال الخشب والمواد المطاطية لتجهيز قاعات الأرشيف ولتغطية الأرضية؛

1.4- كما يجب أن تخضع الجدران والأبواب والأرضية إلى المقاييس الخاصة بالتصدي للحريق، أي مقاومة الحريق لمدة ساعتين على الأقل قبل تدخل سلك الأمن الوقائي؛

1.5- حماية كل الأسلاك التي تمر على قاعات الأرشيف، خاصة الخيوط الكهربائية التي يجب تغليفها بالأنابيب المعدنية؛

1.6- تجهيز القاعات والمخازن المخصصة لحفظ الأرشيف بشبكة الإنذار المبكر للحريق وبوسائل الإطفاء المناسبة، وفي نفس الوقت منع التدخين فيها؛

1.7- القيام بالمراقبة اليومية لهذه القاعات، ومنع الدخول لمن لم ينتمي لقسم الأرشيف، بل حتى لمن لم يرخص له من أعوان الأرشيف.

2- أسباب الحريق

يؤدي عدم الاحترام للإجراءات الوقائية إلى زيادة أخطار الحريق:

2.1- عدم المراقبة اليومية؛

2.2- وقوع دائرة كهربائية قصيرة بسبب عدم حماية الأسلاك الكهربائية إضافة إلى تسرب المياه؛

2.3- التدخين في قاعات الأرشيف؛

2.4- القيام بأشغال الصيانة بدون أي حذر؛

2.5- اندلاع الحريق في محل خطير مجاور للأرشيف؛

2.6- أعمال شغب متعمدة مثل محاولة حذف بيانات مالية أو عمل إرهابي؛

Cybrarians Journal
ISSN 1687-2215
دورية إلكترونية فصلية محكمة ومتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات
العدد 7، ديسمبر 2005

3- أصناف الحريق

يجب تصنيف كل أنواع الحريق لتحديد أفضل طريقة لإطفائه:

3.1- الصنف "A"، حريق المواد الجامدة = الأرشيف – الكتب – الخشب – النسيج – الفحم...؛

3.2- الصنف "B"، حريق المواد الزيتية = زيت الوقود – مواد التزييت – بنزين – بترول – أدهنة...؛

3.3- الصنف "C"، حريق الغازات = كل أنواع الغازات سواء أكانت مخزنة في القوارير وفي الأنابيب، أو تسربت في الهواء الطلق؛

3.4- الصنف "D"، حريق المعادن = ألمونيوم – ماغنيسيوم – بوتاسيوم؛

3.5- الصنف "E"، الحريق الناجم عن خلل كهربائي = أسلاك كهربائية غير محمية – آلات كهربائية مختلفة.

4- شبكة الإنذار المبكر للحريق

يهدف هذا النظام إلى الإنذار المبكر للحريق عند اندلاعه لكي يتمكن أعوان الأمن من التدخل الفوري لإطفائه. يوجد ثلاثة أنواع من أجهزة الإنذار المبكر وكلها تنطلق بطريقة تلقائية:

4.1- كاشف الدخان ؛ ينطلق عند ظهور الإشارات الأولى للدخان، حتى في حالة التدخين من قبل أعوان غير منضبطين؛

4.2- كاشف الحرارة ؛ لم ينطلق الإنذار إلا إذ تغيرت درجة الحرارة داخل قاعات الأرشيف بازدياد حراري يفوق 15 أو 20 درجة، وفي هذه الحالة يمكن أن ينتشر الحريق قبل انطلاق الإنذار؛

4.3- كاشف اللهب ؛ يترقب الجهاز ظهور اللهب قبل أن يأمر بالإنذار.

وفي النهاية، نفضل اختيار النوع الأول أي "كاشف الدخان" لأنه ينطلق تلقائياً في اللحظات الأولى من الحريق، الشيء الذي يسمح بالتدخل الفوري قبل انتشار الحريق.

يجب التنبيه إلى ضرورة منع التدخين في قاعات الأرشيف خاصة إذا جهزت بآلات من نوع "كاشف الدخان" لتجنب الانطلاق العشوائي بخطأ.

Cybrarians Journal
ISSN 1687-2215
دورية إلكترونية فصلية محكمة ومتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات
العدد 7، ديسمبر 2005

5- وسائل إطفاء الحريق

توجد عدة وسائل لمحاربة الحريق مهما كان نوعه، البعض منها يدوية والأخرى تلقائية، تستخدم الماء أو الموادالكيمياوية أو الغاز.

5.1- إطفاء الحريق بالوسائل اليدوية

5.1.1- الماء؛ كثيراً ما يستعمل الماء لمحاربة الحريق، ولكن لم ننصح باستخدامه لأن العدو الثاني للأرشيف بعد الحريق هو الماء لكونه يؤدي إلى ضياع الأرشيف الذي نجى من الحريق؛

5.1.2- المطافئ؛ إذا استثنينا الماء المخزن في جزء من المطافئ في شكل الرذاذ الدقيق "Water atomized"، تستخدم هذه الأجهزة المواد الكيمائية:

- أكسيد الفحم "Co_2"؛ وهو لم ينفع في حريق الأرشيف؛

- مسحوق ثاني فحمات الصودا "Bicarbonate of Soda"، وهو المفضل في حالات حريق الأرشيف شريطة أن يشمل عدةأصناف الحريق خاصة (A-B-C)، وهو فعال أيضاً في الحريق الكهربائي (E).

5.2- الإطفاء التلقائي للحريق

يمكن ربط الإنذار المبكر للحريق بشبكة الإطفاء التلقائي (الأوتوماتيكي) التي تستخدم عادة نوعين من مواد الإطفاء، الماء أو الغاز:

5.2.1- الماء؛ تمتد هذه الشبكة عبر كل المخازن بوضع رشاشات الماء فوق الرفوف "Water Sprinkler"، وتطلق الماء تلقائياً في المنطقة المعينة عند اندلاع جهاز الإنذار المبكر. تستعمل هذه الطريقة في بعض البلدان مثل ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية رغم خطورتها للأرشيف (الماء = العدو الثاني للأرشيف) بحجة أن تكلفتها منخفضة ولعدم حصول أي ضرر للإنسان والبيئة. لكن توصي نفس البلدان باستكمال هذه الشبكة بتجهيز محطة لتجميد الأرشيف ثم تجفيفه لامتصاص الماء بعد إطفاء الحريق (freeze drying).

5.2.2- الغاز؛ يتشكل هذا النظام بشبكة تنطلق من خزان الغاز وتمتد عبر كل مخازن الأرشيف بواسطة مصابيح الغاز توضع أيضاً فوق الرفوف، وينتشر الغاز تلقائياً بأمر من الإنذار المبكر. كانت هذه الشبكة تعتمد سابقا على الغاز هالون "Halon" الذي يطفئ الحريق بامتصاص مادة الأكسجين في دقيقتين، وهي المهلة الممنوحة لأي شخص لمغادرة المخزن قبل الاختناق! أضف إلى هذا الخطر للإنسان ضرر ثاني للبيئة: الغاز هالون يساهم في خرق

طاقة الأوزون "Ozone layer". لهذه الأسباب أصبح الغاز هالون ممنوعاً دولياً اعتباراً من سنة 1985، وأعطيت مهلة لإزالة كل الشبكات التي كانت تستخدمه والمهلة انتهت يوم 31 ديسمبر 2003 لتدمير هذا الغاز نهائياً. تم استبدال الهالون بغاز ثاني "Inergen" المتشكل بغازات موجودة طبيعياً في الهواء الطلق (بنسب مختلفة) وهو غير مضر للإنسان (ولكن هنالك شروط) ولم يمس بطاقة الأوزون: Co_2 + Argon 40% + Azote 58%. يعتمد هذا النظام على امتصاص جزء من مادة الأكسجين لتنخفض إلى 12% بدلاً من 21% وهي الكمية الموجودة عادة في الهواء الطلق. يمكن استخدام هذا الغاز شريطة أن يحترام الحد الأدنى من الأكسجين (12%) الذي يجب بقاؤه بعد انتشار الغاز Inergen . تنبيه: بما أنه مطلوب تخفيض مادة الأكسجين (من 21 إلى 12%) هذا يعني بأن الحريق المحتمل لم يطفى نهائياً ولكن يصبح رماداً بإمكانه الانبعاث من جديد عند فتح الأبواب ورجوع الأكسجين إلى نسبته الطبيعية، لذا يجب التدخل الفوري لإطفاء الحريق نهائياً. يستخدم الغاز Inergen في عدة بلدان أوروبية من بينها فرنسا وفي كندا.

6- جدول مقارن لوسائل إطفاء الحريق

نقدم في النهاية جدول للمقارنة بين كل الوسائل المستخدمة في إطفاء الحريق لإبراز فعالية كل

نوع الحريق	الماء	المسحوق	Co2	Inergen
A- الأرشيف...	نعم	نعم	غير نافع	نعم
B- الزيوت...	لا	نعم	نعم	نعم
C- الغازات...	لا	نعم	نعم	نعم
D- المعادن...	لا	نعم	لا	لا
E- الكهربائي...	لا	نعم	نعم	نعم

نظام:

يبين هذا الجدول فعالية المسحوق (Powder) في جميع أصناف الحريق، شريطة أن يكون من النوع المتعدد الاستعمالات (A-B-C)؛ وفي المرتبة الثانية يأتي الغاز Inergen، والاثنين صالحين لإطفاء الحريق في مخازن الأرشيف.

الخاتمة

بعد ما قدمنا كل التفاصيل المتعلقة بأنواع الحريق والسوائل المتاحة لمحاربته، نختم هذه الدارسة بتعيين أفضل نظام لحماية الأرشيف من الحريق:

- تجهيز كل قاعات ومخازن الأرشيف بكاشف الدخان؛
- تجهيز كل قاعات ومخازن الأرشيف بمطافئ تستخدم المسحوق (Powder) من النوع المتعدد الاستعمالات (A-B-C)؛
- حماية الأرشيف الاستراتيجي بشبكة الغاز Inergen؛
- وتحديد سياسة لحماية الأرشيف من جميع الأخطار.