

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Наиболее эффективными огнетушащими веществами, в ряде областей применения, являются газовые огнетушащие вещества (ГОТВ), не приносящие вреда защищаемому технологическому оборудованию.

Однако, в силу своей природы, ГОТВ (кроме ГОТВ группы **IG** по ДСТУ **4466-1** [1] и **CO₂** по ДСТУ **5092** [2]) представляют собой искусственные химические соединения, в большинстве своем подпадающие под ограничения **Монреальского** [3] (озоноразрушающие ГОТВ) и **Киотского** [4] («парниковые» ГОТВ) **протоколов**, других международных и региональных нормативно-правовых документов, действующих в Украине.

Для справки.

1. К озоноразрушающим ГОТВ группы галонов в Украине относятся: **галон 1211 (хладон 12B1)**, **галон 1301 (хладон 13B1)** и **галон 2402 (хладон 114B2)** по ДСТУ **7288** [5].

Согласно с подпунктом b) пункта 1 Решения VII/12 7 Совещания Сторон (**Монреальский протокол**) допускается использование галонов в оборудовании для важнейших (основных) видов применения. Решением IV/25 4 Совещания Сторон установлены критерии определения важнейших (основных) видов применения галонов:

«а) какой-либо вид применения регулируемых веществ следует рассматривать как «основной» только в том случае, если:

- i) он необходим для обеспечения здоровья и безопасности общества или имеет жизненно важное значение для его функционирования (включая культурный и интеллектуальный аспекты); и
- ii) отсутствуют технически осуществимые и рентабельные альтернативы или заменители, приемлемые с точки зрения окружающей среды и здоровья;» [6].

Таким образом, под определение «основной вид применения» подпадают объекты: здравоохранения, банковской и IT-сферы, культуры и науки, обороны, газотранспортной отрасли, металлургической промышленности, а также объекты – замена галонов на которых не рентабельна на сегодняшний день.

2. К «парниковым» ГОТВ относятся (распространенные в Украине в различных масштабах): **HFC 227ea (хладон 227ea)** ДСТУ **4466-9** [7], **HFC 125 (хладон 125)** ДСТУ **4466-8** [8], **HFC 236fa** ДСТУ **4466-11** [9], **HFC 23** ДСТУ **4466-10** [10].

Пункт 11 Преамбулы **Регламента (ЕС) № 517/2014** [11] гласит о том, что при отсутствии альтернатив использованию конкретных фторированных парниковых газов, либо где использование таких альтернатив повлечет за собой несоразмерные расходы, должна быть предусмотрена возможность санкционирования разрешения на размещение таких изделий и оборудования.

Общей чертой **Протоколов** ([3, 4]) и нормативно-правовых документов, разработанных в их развитие, является требование о минимизации выбросов в атмосферу ГОТВ, подпадающих под их действие: **запрет испытаний с выпуском ГОТВ** (кроме некоторых научных исследований), **предотвращение утечек из оборудования**.

Так, например, статья 4 **Регламента (ЕС) № 517/2014** [11] оговаривает условия применения «парниковых» ГОТВ. Среди основных: соответствие требованиям **ISO 14520** [12] или **EN 15004** [13], в первую очередь – предупреждение утечек из оборудования.

Для справки.

Действующие сегодня части ДСТУ **4466** гармонизированы с соответствующими частями **ISO 14520**. С 01.01.2016 года вступают в силу некоторые части ДСТУ **EN 15004** [14] (на замену ДСТУ **4466**). Принципиальные различия между ДСТУ **4466** и ДСТУ **EN 15004** отсутствуют.

Пункт 1 раздела 4 **Технического примечания №2 [15] (Монреальский протокол)** указывает на необходимость «модернизации оборудования с целью минимизации утечек, предупреждения несанкционированного выхода ГОТВ».

На сегодня большинство систем противопожарной защиты (СПЗ) с применением ГОТВ, используемых для противопожарной защиты объектов Украины, не соответствуют (частично соответствуют) вышеуказанным требованиям.

В то же время, пункт Ж.2.3 **ДБН В.2.5-56:2014 [17]** устанавливает необходимость соблюдения требований технических регламентов (в том числе – **Регламента (ЕС) № 517/2014 [11]**) и действующих нормативных документов для обеспечения содержания СПЗ в исправном состоянии. Компоненты СПЗ (пункт Ж.6.4 **ДБН В.2.5-56:2014 [17]**), не соответствующие действующим нормативным документам, должны заменяться.

Для справки.

Аналогичные требования присутствуют и в **ДБН В.2.5-56:2010 [18]**.

Одним из источников утечек ГОТВ в модулях газового пожаротушения (МГП) является предохранительный (от повышения давления) узел: мембранного или клапанного типа.

При срабатывании мембранного предохранительного устройства весь заряд ГОТВ выходит в атмосферу. Применение же клапанного предохранительного узла позволяет минимизировать утечки ГОТВ.

Для справки.

Согласно с подпунктом 4.1.5.5 **ДСТУ 4095 [16]**: «использование предохранительных устройств мембранного типа в изделиях с применением озоноразрушающих ГОТВ не разрешается».

Наличие в конструкции МГП клапанного предохранительного узла позволит:

- выполнить требования **ДБН В.2.5-56 [17, 18]** в части соответствия эксплуатируемой СПЗ действующим техническим регламентам и нормативным документам, в том числе: **Регламент (ЕС) № 517/2014 [11]**, **ДСТУ 4095 [16]**, **ДСТУ 7288 [5]** и др.;
- минимизировать потери ГОТВ в случае срабатывания предохранительного клапана.

ООО «ОЭПП «Промэнергоремонт» (<http://www.per-kharkov.org.ua/>) комплектует изделия своего производства предохранительными устройствами как мембранного (МГП с использованием ГОТВ группы IG по ДСТУ 4466-1 [1] и CO₂ по ДСТУ 5092 [2]), так и клапанного типа.

Наше предприятие также готово оснастить МГП, находящиеся в эксплуатации (независимо от года их выпуска), клапанными предохранительными устройствами или произвести полную замену устаревших запорно-пусковых устройств на современные.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ДСТУ 4466-1:2008 Системи газового пожежогасіння. Проектування, монтаж, випробування, технічне обслуговування та безпека. Частина 1. Загальні вимоги (ISO 14520-1:2006, MOD).

2. ДСТУ 5092:2008 Пожежна безпека. Вогнегасні речовини. Діоксид вуглецю (EN 25923:1993, ISO 5923:1989, MOD).
3. Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий шар, 1987 р. (http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_215).
4. Кіотський протокол до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату (http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_801, http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto.shtml).
5. ДСТУ 7288:2012 Пожежна безпека. Вогнегасні речовини. Регеноввані га-логеновані вуглеводні. Загальні технічні умови.
6. http://ozone.unep.org/new_site/ru/Treaties/treaties_decisions-hb.php?dec_id=93
7. ДСТУ 4466-8:2008 Системи газового пожежогасіння. Проектування, мон-таж, випробовування, технічне обслуговування та безпека. Частина 8: Вогнегасна речовина HFC 125 (ISO 14520-8:2006, MOD).
8. ДСТУ 4466-9:2008 Системи газового пожежогасіння. Проектування, мон-таж, випробовування, технічне обслуговування та безпека. Частина 9: Вогнегасна речовина HFC 227ea (ISO 14520-9:2006, MOD).
9. ДСТУ 4466-11:2006 Системи газового пожежогасіння. Проектування, мон-таж, випробовування, технічне обслуговування та безпека. Частина 9: Вогнегасна речовина HFC 236fa (ISO 14520-11:2005, MOD).
10. ДСТУ 4466-10:2006 Системи газового пожежогасіння. Проектування, мон-таж, випробовування, технічне обслуговування та безпека. Частина 10: Вогнегасна речовина HFC 23 (ISO 14520-10:2005, MOD).
11. REGULATION (EU) No 517/2014 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 April 2014 on fluorinated greenhouse gases and repealing Regulation (EC) No 842/2006 (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.150.01.0195.01.ENG).
12. ISO 14520 Gaseous fire-extinguishing systems – Physical properties and system design.
13. EN 15004 Fixed firefighting systems - Gas extinguishing systems - Physical properties and system design of gas extinguishing systems (ISO 14520, modified).
14. Наказ Мінекономрозвитку України від 30 грудня 2014 року № 1494 «Про прийняття європейських та міжнародних нормативних документів як національних стандартів України, змін до національних стандартів України, скасування національних стандартів України та міждержавних стандартів в Україні».
15. Report of the halon technical options committee. Technical note # 2 - Revision 2. Halon Emission Reduction Strategies. 2014. (http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/TEAP/Reports/HTOC/Technical%20Note%202%20-%20Revision%202%20-%20Halon%20Emission%20Reduction%20Strategies%20-%202014.pdf)
16. ДСТУ 4095:2012 Протипожежна техніка. Системи газового пожежогасіння. Модулі, комплекти модулів та батарейне устаткування. Загальні технічні умови.
17. ДБН В.2.5-56:2014 Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту (вступають в силу з 01.07.2015 года).
18. ДБН В.2.5-56:2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту (действуют до 01.07.2015 года).