

Предыстория

Один из способов быстрого распознавания баллонов с хладагентом это – окраска баллонов. Хотя всемирно принятого стандарта никогда не существовало, предписания Института кондиционирования, отопления и охлаждения (AHRI), хоть и не имеют законодательного характера, но применяются подавляющим большинством отраслей и производителей химических веществ в мире. Предписания были предназначены в помощь производителям, инженерам, монтажникам, подрядчикам и пользователям, а также широко применялись таможенниками, правоохранительными органами и национальными озоновыми уполномоченными (НОУ) при идентификации содержимого баллонов. Предписания AHRI



представляли собой способ присвоения стандартной окраски¹ контейнерам с находящимся в эксплуатации или недавно разработанными хладагентами. Для извлеченных и рециклированных хладагентов имелись отдельные предписания.

Окраска AHRI общеизвестна. Например, белый – это ХФУ-12, светло-зеленый - ГХФУ-22, голубой - ГФУ-134а, ярко оранжевый - смесь ГФУ R-404А или розовый - R-410А (см. на обороте), а также многие другие. В предписаниях AHRI сделана важная оговорка: «при определении типа хладагента в контейнере нельзя полагаться лишь на его окраску».

Начиная с 2020 года, все баллоны с хладагентом будут окрашены в один цвет.

Новые предписания AHRI по окраске баллонов



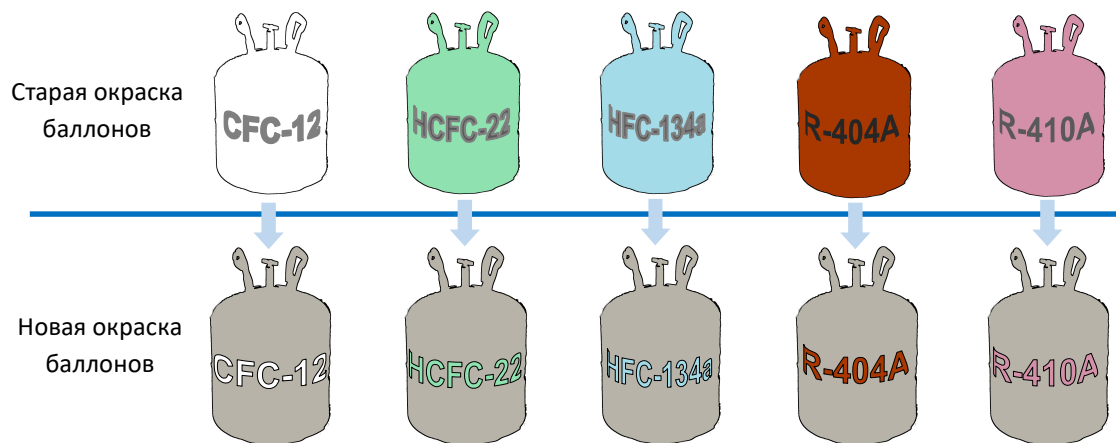
Знакомые цвета баллонов: ХФУ-12 - белый, ГХФУ-22 - светло-зеленый, ГФУ-134а - голубой, R-410А - розовый.

Окраска баллонов издавна является очень полезным способом предварительного/первичного распознавания хладагентов. В последнее время количество хладагентов резко увеличилось, особенно сейчас, когда химическая промышленность продолжает разработку новых смесей хладагентов различного

назначения². Быстрое увеличение количества хладагентов вызвало некоторую озабоченность, поскольку стали применять все больше цветов, повышая вероятность ошибочной идентификации баллонов со схожей окраской. Большинство респондентов опроса, проведенного AHRI, работающих с хладагентами, указали на то, что окраска контейнера вводит в заблуждение. Более того, ошибочная идентификация хладагентов может причинить ущерб оборудованию и безопасности.

Вследствие этого AHRI решил, что, исходя из интересов отрасли, предписания нужно обновить, дабы и впредь продолжалась правильная идентификация и безопасное применение хладагентов на основе ясных и отчетливых маркировок и этикеток. В обновленных предписаниях³, опубликованных впервые в 2015 году, упраздняются цветовые обозначения для баллонов с хладагентом и указывается на то, что с 2020 года все баллоны с хладагентом должны иметь одинаковую окраску. Это светло-зеленый/серый цвет, именуемый “серый шелк” (“silk grey”) (RAL 7044⁴). Предписания также предлагают методы, которыми цвета могут присваиваться печатным материалам, например, печатным этикеткам на контейнерах с хладагентом. Эти цвета обычно повторяют знакомые цвета AHRI, ранее применявшиеся для хладагентов.

Все баллоны с хладагентом отныне будут выкрашены в один, в светло-зеленый/серый цвет, именуемый “серый шелк”. Присвоение цветов этикеткам и коробкам продолжится.



Что делать?

Очень важно, чтобы все заинтересованные стороны в отрасли холодильников и кондиционеров воздуха, а также НОУ, таможня и правоохранительные органы были осведомлены об этом новшестве. Отныне окраска баллонов не является надежным средством распознавания хладагентов в баллоне. Основным методом распознавания баллонов отныне должны стать этикетки и маркировки на контейнере. Важно отметить, что огнеопасные хладагенты должны обозначаться красным пояском в верхней части баллона.

Подробнее см. документ на вебсайте AHRI “*AHRI Guideline N, Assignment of Refrigerant Container Colours*”:

www.ahrinet.org/App_Content/ahri/files/Guidelines/AHRI_Guideline_N_2017.pdf

Эти предписания не охватывают окраску контейнеров для извлеченных и рециклированных хладагентов; см. отдельные предписания (AHRI Guideline K)⁵.

НОУ и техники должны знать об этих переменах и поставить в известность национальных заинтересованных лиц, а также ознакомиться с надлежащими этикетками и маркировками контейнеров с хладагентами. Необходимо оповестить об этих изменениях и переподготовить таможенников, поскольку цветовая кодировка всегда была полезным способом идентификации хладагентов. Учитывая возможность ложно маркированных или фальсифицированных хладагентов, в случае сомнений/подозрений, рекомендуется подтвердить тип хладагента с помощью идентификатора хладагентов (см. для справки приложение-идентификатор хладагентов для смартфона от «ОзонЭкшн» ЮНЕП⁶).

Недавно обновленное приложение для смартфона “WhatGas?” от «ОзонЭкшн» ЮНЕП тоже содержит полезную информацию по этому вопросу. Достаточно задать поиск “WhatGas?” в Google и Apple

stores или воспользоваться QR-кодом ниже. Скачивание бесплатное!

Фильм “WhatGas?” также доступен в сети:



Ссылки

1 Pantone® - система цветосочетания

2 См. инфолисток ASHRAE-ЮНЕП «Новые обозначения хладагентов и классы безопасности»: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/29025/NEWRefr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

3 AHRI «Предписание N, Присвоение цвета контейнерам с хладагентом»: http://www.ahrinet.org/App_Content/ahri/files/Guidelines/AHRI_Guideline_N_2017.pdf

4 RAL – европейская система цветосочетания, дающая определение цвету красок, оболочек и пластмасс (Reichs-Ausschuß für Lieferbedingungen und Gütesicherung)

5 AHRI Предписание K: http://www.ahrinet.org/App_Content/ahri/files/Guidelines/AHRI_Guideline_K_2015.pdf

6 <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27134/80165martapp1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>