



## РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

### ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО ОПАСНЫМ ГРУЗАМ (DGP)

#### ДВАДЦАТЬ СЕДЬМОЕ СОВЕЩАНИЕ

Монреаль, 16–20 сентября 2019 года

**Пункт 3 повестки дня.** Уменьшение факторов риска для безопасности полетов, связанных с перевозкой литиевых батарей по воздуху

**Пункт 3.1 повестки дня.** Рассмотрение возможных путей включения в положения ИКАО требований стандарта на упаковочные комплекты для литиевых батарей, разрабатываемого Комитетом G-27 SAE (AS6413) (*Рабочая карточка DGP.003.02*)

#### МАРКИРОВКА УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ, ИСПЫТАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ВНЕШНИМ СТАНДАРТОМ, ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖИМОГО И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТСЛЕЖИВАЕМОСТИ

(Представлено Д. Бреннаном)

##### КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем рабочем документе предлагается обсудить возможные методы маркировки упаковочных комплектов, испытанных в соответствии с внешним стандартом, для определения типа и количества литиевых батарей, разрешенных к перевозке в таких упаковочных комплектах.

**Действия Группы экспертов DGP:** Группе экспертов DGP предлагается обсудить возможные методы маркировки упаковочных комплектов, отвечающих требованиям внешнего стандарта, в целях обеспечения отслеживаемости и предоставления эксплуатанту достаточной информации для проведения приемочной проверки.

## 1. INTRODUCTION

1.1 The SAE International G-27 Lithium Battery Packaging Performance Committee that was tasked with the development of a packaging performance standard for lithium batteries has been working since 2016 on the development of the standard. This standard is designed to test a package containing lithium cells or batteries to verify that the packaging / cell or battery combination, including any features in the package, will contain an event should a cell fail and go into thermal runaway.

\* Переведены только краткая справка и добавление.

1.2 Once the standard to test packages containing lithium cells or batteries being developed by the G-27 Committee is complete, it will need to be reviewed by ICAO to determine if it is acceptable. If accepted, there will be a need for the DGP to develop requirements to bring reference and controls for packages tested to the standard into the Technical Instructions.

1.3 The purpose of this working paper is to commence the discussion on just how packagings that meet the standard, should it be accepted, can be identified when offered for transport and what potentially should be added to the Technical Instructions to achieve this.

1.4 Identification of “approved” packagings is critical for the purposes of acceptance by the operators. Like UN specification packagings, there is an expectation that operators will verify as part of the acceptance check that the packaging meets the standard and that the contents of the package are consistent with the actual tests performed. Many operators have already commented that unless they can verify that the package and packaging conform, they will not consider carrying packages of lithium batteries on passenger aircraft, assuming that the adoption of the standard results in the removal of the prohibition on the carriage of UN 3090 and UN 3480 as cargo on passenger aircraft.

1.5 It is believed that there must be a very clear set of marks on packagings that meet the standard so that there is a clear audit trail so that regulatory authorities can ensure that all applicable requirements have been met.

1.6 On the topic of regulatory authorities, the International Air Transport Association (IATA) believes the performance of the standard should be in accordance with procedures established by member States. The assignment of marks to identify the packagings, including the name of the manufacturer and a unique code or other identification of the packaging should provide an audit trail to just what configuration, quantity, type of lithium cells or batteries were tested in the identified packaging. The code of the State approving the marks should form part of any marks applied on approved packagings.

## 2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP is invited to consider draft text for a possible new Chapter 9 to Part 6 as shown in the appendix to this working paper. This text is offered for discussion purposes, recognizing that the work of the G-27 Committee is ongoing, and the AS 6413 standard has not been completed.

2.2 Additionally, other panel members may have alternative proposals on methods to identify packagings that meet the standard that are considered as better options.

— — — — —

## ДОБАВЛЕНИЕ

### ПРЕДЛАГАЕМАЯ ПОПРАВКА К ЧАСТИ 6 ТЕХНИЧЕСКИХ ИНСТРУКЦИЙ

## ЧАСТЬ 6

# НОМЕНКЛАТУРА УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ, МАРКИРОВКА, ТРЕБОВАНИЯ И ИСПЫТАНИЯ

...

## Глава 9

### УПАКОВОЧНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ЛИТИЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И БАТАРЕЙ (относящихся только к номерам 3090 и 3480 по списку ООН)

#### 9.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Требования настоящей главы применяются к упаковочным комплектам, предназначенным для перевозки литиевых элементов и батарей (относящихся только к номерам 3090 и 3480 по списку ООН).

#### 9.2 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВОЧНЫМ КОМПЛЕКТАМ

9.2.1 Требования настоящего раздела распространяются на упаковочные комплекты, прошедшие соответствующие испытания согласно международному авиационному стандарту AS 4613 Общества инженеров самодвижущегося транспорта (SAE).

9.2.2 Упаковочные комплекты для литиевых элементов и/или батарей, соответствующие положениям раздела IA инструкций по упаковке 965 и/или 968, должны также соответствовать положениям глав 1, 3 и 4.

9.2.3 Изготовители упаковочных комплектов и агенты, занимающиеся их последующим распространением, должны предоставлять пользователям упаковочных комплектов информацию о подлежащих соблюдению процедурах компоновки и размещения элементов и/или батарей в упаковочных комплектах и любые другие материалы, необходимые для обеспечения соответствия предъявленных для перевозки упаковочных комплектов испытанному типу конструкции.

#### 9.3 МАРКИРОВКА

*Примечание 1. Маркировочные знаки указывают, что упаковочный комплект, на который они нанесены, соответствует успешно испытанному типу конструкции и что они соответствуют положениям настоящей главы, которые относятся к изготовлению, но не к применению упаковочного комплекта.*

*Примечание 2. Маркировочные знаки не всегда дают полные сведения об уровнях испытаний и т. д., что, возможно, потребует учитывать в дальнейшем, обращаясь к свидетельству об испытании, сводкам испытаний или протоколу успешно проведенных испытаний.*

9.3.1 На каждом упаковочном комплекте, предназначенном для использования в соответствии с настоящими Инструкциями, должны быть нанесены в соответствующем месте долговременные и разборчивые маркировочные знаки таких относительных размеров по сравнению с упаковочным комплектом, чтобы они были легко заметными. В случае упаковочных комплектов массой брутто более 30 кг маркировочные знаки или их дубликаты должны

наноситься на верхней или боковой стороне упаковочного комплекта. Вертикальный размер букв, цифр и символов должен составлять, по крайней мере, 12 мм, за исключением упаковочных комплектов, рассчитанных на 30 кг или менее, для которых этот размер должен составлять минимум 6 мм, а также за исключением упаковочных комплектов, рассчитанных на 5 кг или менее, применительно к которым буквы, цифры и символы должны быть соотносимого размера.

9.3.2 На упаковочные комплекты, отвечающие требованиям настоящего раздела и стандарта AS 6413, должна быть нанесена маркировка с указанием следующего:

a) AS 6413

Этот символ не должен использоваться в каких-либо иных целях, кроме удостоверения того, что упаковочный комплект отвечает соответствующим требованиям стандарта SAE AS 6413;

b) кодовое обозначение типа литиевых элементов и/или батарей, использовавшихся в ходе испытаний упаковочного комплекта, т. е. "LI" для литий-ионных и/или "LM" для литий-металлических элементов и/или батарей;

c) максимальная масса нетто в кг литиевых элементов и/или батарей, использовавшихся в целях испытания типа конструкции упаковочного комплекта;

d) последние две цифры года, в котором проводилось испытание упаковочного комплекта;

e) кодовое наименование государства, выдавшего разрешение на нанесение маркировки упаковочного комплекта, в виде отличительного знака этого государства для автомобилей, находящихся в международном дорожном движении;

f) уникальное обозначение организации, которая провела испытания в соответствии со стандартом AS 6413, присвоенное соответствующим национальным полномочным органом, с указанием типа и конфигурации испытанных литиевых элементов и/или батарей.

9.3.3 Маркировочные знаки должны наноситься в последовательности, указанной в п. 9.3.2; все маркировочные знаки, требуемые в соответствующих подпунктах, должны быть четко отделены друг от друга, например косой чертой или пробелом, с тем чтобы их можно было легко распознать. Например, см. п. 9.3.4. Любые дополнительные маркировочные знаки, разрешенные соответствующим национальным полномочным органом, должны, тем не менее, позволять правильно определять маркировочные знаки, требуемые в п. 9.3.1.

9.3.4 Пример маркировки:

AS6413/LILM/7.5/20/AUS/FALCON-1234 как в пп. 9.3.2 a), b), c), d), e) и f)

## 9.4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТОВ

### 9.4.1 Процедура и периодичность проведения испытаний

Тип конструкции каждого упаковочного комплекта должен испытываться в соответствии с применимыми требованиями стандарта AS 6413, как предусмотрено процедурами, установленными соответствующим национальным полномочным органом.