



## РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

### ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО ОПАСНЫМ ГРУЗАМ (DGP)

#### ДВАДЦАТЬ ВОСЬМОЕ СОВЕЩАНИЕ

Виртуальное совещание, 15–19 ноября 2021 года

Пункт 4 повестки дня. Управление рисками для безопасности полетов, возникающими при перевозке литиевых батарей воздушным транспортом  
(См. рабочую карточку DGP.003.03)

#### ИСКЛЮЧЕНИЕ РАЗДЕЛА II ИНСТРУКЦИЙ ПО УПАКОВЫВАНИЮ 965 И 968

(Представлено Д. Бреннаном)

##### КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем рабочем документе предлагается исключить раздел II из инструкций по упаковке 965 и 968, а все "небольшие" литий-ионные или литий-металлические элементы и батареи перевозить в соответствии с положениями раздела IV соответствующей инструкции по упаковке.

**Действия Группы экспертов DGP:** Группе экспертов DGP предлагается:

а) поддержать исключение раздела II из инструкций по упаковке 965 и 968 вместе с последующими поправками к частям 3, 5 и 7, как показано в добавлении к настоящему рабочему документу;

б) рассмотреть вопрос о том, следует ли предоставить некоторые послабления грузоотправителям литиевых батарей, упакованных в соответствии с разделом IV инструкций по упаковке 965 и 968, чтобы разрешить:

- 1) использование знака опасности литиевых батарей класса 9 и маркировки "Только грузовые воздушные суда" уменьшенного размера; и/или
- 2) нанесение маркировки "Только грузовые воздушные суда" на другую поверхность упаковки – не ту, на которую нанесен знак опасности.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Недавнее принятие поправки 44 к части I *Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты* Приложения 6 *Эксплуатация воздушных судов*, включающей, в частности, новую главу 15 *Безопасность грузового отсека*, привлекло внимание эксплуатантов к проведению оценки риска для безопасности полетов и принятию соответствующих мер по снижению риска при

перевозке литиевых элементов и батарей, предъявляемых к перевозке в соответствии с разделом II инструкций по упаковке 965 и 968.

1.2 Раздел II инструкции по упаковке литиевых батарей был разработан для упрощения перевозки "небольших" литиевых элементов и батарей путем освобождения их от большинства положений Технических инструкций. Положения, от которых они освобождены, включают требования о проведении эксплуатантом приемочного контроля и о предоставлении информации командиру воздушного судна. Однако, в отличие от упаковок, подготовленных в соответствии с разделом II для литиевых батарей, упакованных с оборудованием или содержащихся в оборудовании, перевозка упаковок, предусмотренных разделом II Инструкции по упаковке 965 и Инструкции по упаковке 968, допускается только на грузовом воздушном судне, и на упаковках должна быть маркировка "Только грузовые воздушные суда".

1.3 В результате требования контролировать упаковки, подготовленные в соответствии с разделом II Инструкции по упаковке 965 и Инструкции по упаковке 968, чтобы исключить их случайную погрузку на пассажирское воздушное судно, многие эксплуатанты представили расхождения эксплуатанта, указывающие, что они не будут принимать эти упаковки и вместо этого будут принимать только "небольшие" литиевые элементы и батареи, подготовленные в соответствии с разделом IV Инструкции по упаковке 965 и Инструкции по упаковке 968.

1.4 На 118-м заседании Совета ИАТА по опасным грузам (DGB) в мае этого года Совет пришел к консенсусу относительно исключения раздела II Инструкции по упаковке 965 и Инструкции по упаковке 968 из Правил ИАТА по опасным грузам с 1 января 2022 года. По мнению членов Совета и наблюдателей от авиакомпаний – членов ИАТА, сохранение раздела II не способствует выполнению эксплуатантом требований специальных положений по оценке рисков для безопасности полетов, изложенных в главе 15 Приложения 6.

1.5 Исключение раздела II Инструкции по упаковке 965 и Инструкции по упаковке 968 из Правил ИАТА по перевозке опасных грузов рассматривалось как решение проблемы для авиакомпаний – членов ИАТА, однако DGB признал, что это не затрагивает правовые требования, предъявляемые к грузоотправителям и авиакомпаниям, не являющимся членами ИАТА, и рекомендовал представить на рассмотрение DGP предложение об исключении раздела II Инструкции по упаковке 965 и Инструкции по упаковке 968 из Технических инструкций.

1.6 При обсуждении последствий для грузоотправителей литиевых элементов и батарей, которые возникнут в случае исключения раздела II, были представлены комментарии о том, что грузоотправитель может быть вынужден использовать упаковку значительно большего размера для выполнения требований раздела IV, чем требуется в настоящее время для выполнения требований раздела II.

1.7 На упаковках, подготовленных в соответствии с разделом IV, должен быть нанесен знак опасности литиевой батареи класса 9, а также знак литиевой батареи и знак "Только грузовые воздушные суда". Маркировка "Только грузовые воздушные суда" должна быть нанесена на ту же поверхность упаковки, что и знак опасности. Эти требования означают, что упаковка, подготовленная в соответствии с разделом IV, должна иметь две стороны шириной не менее 220 мм x 110 мм, в то время как упаковка, подготовленная в соответствии с разделом II, должна иметь ширину 120 мм x 110 мм, которой достаточно для размещения маркировки "Только грузовые воздушные суда" на одной стороне и знака литиевой батареи на противоположной стороне.

## 2. ДЕЙСТВИЯ DGP

2.1 DGP предлагается поддержать исключение раздела II из инструкций по упаковыванию 965 и 968, как показано в добавлении к настоящему рабочему документу. В добавление включены последующие поправки к Техническим инструкциям, которые потребуются, если будет принято решение об исключении раздела II из обеих инструкций по упаковыванию.

2.2 При рассмотрении вопроса об исключении раздела II из Инструкции по упаковыванию 965 и Инструкции по упаковыванию 968, DGP предлагается рассмотреть вопрос о том, следует ли предоставить грузоотправителям некоторые послабления в разделе IV, чтобы разрешить использование знака опасности литиевых батарей класса 9 и маркировки "Только грузовые воздушные суда" уменьшенного размера и/или разрешить нанесение маркировки "Только грузовые воздушные суда" на другую поверхность упаковки – не ту, на которую нанесен знак опасности.

-----



## ДОБАВЛЕНИЕ

### ПРЕДЛАГАЕМАЯ ПОПРАВКА К ЧАСТИ 4 ТЕХНИЧЕСКИХ ИНСТРУКЦИЙ

#### Часть 4

#### ИНСТРУКЦИИ ПО УПАКОВЫВАНИЮ

...

#### Глава 11

#### КЛАСС 9. ПРОЧИЕ ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ

...

#### Инструкция по упаковке 965

Только грузовые воздушные суда. Для ООН 3480.

##### 1. Введение

Это наименование применяется к литий-ионным или литий-ионным полимерным батареям. Настоящая Инструкция по упаковке структурно оформлена следующим образом:

- Раздел IA применяется к литий-ионным элементам с удельной мощностью в ватт-часах, превышающей 20 Втч, и литий-ионным батареям с удельной мощностью в ватт-часах, превышающей 100 Втч, которые должны относиться к классу 9 и на которые распространяется действие всех соответствующих требований настоящих Инструкций.
- Раздел IB применяется к литий-ионным элементам с удельной мощностью в ватт-часах, не превышающей 20 Втч, и литий-ионным батареям с удельной мощностью в ватт-часах, не превышающей 100 Втч, упакованным в количествах, превышающих допустимые пределы, указанные в таблице 965-II раздела II.
- ~~Раздел II применяется к литий-ионным элементам с удельной мощностью в ватт-часах, не превышающей 20 Втч, и литий-ионным батареям с удельной мощностью в ватт-часах, не превышающей 100 Втч, упакованным в количествах, не превышающих допустимые пределы, указанные в таблице 965-II раздела II.~~

Для целей настоящей Инструкции по упаковке одноэлементная батарея, определение которой приводится в подразделе 38.3.2.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, считается "элементом" и подлежит перевозке в соответствии с требованиями, предъявляемыми к "элементам".

##### 2. Литиевые батареи, запрещенные к перевозке

Приводимые ниже положения применяются ко всем литий-ионным элементам и батареям, рассматриваемым в данной Инструкции по упаковке:

Перевозка элементов или батарей, определенных в качестве поврежденных или неисправных, в соответствии со специальным положением A154 запрещена.

Израсходованные литиевые батареи и литиевые батареи, направленные на утилизацию или удаление, запрещается перевозить по воздуху, если такая перевозка не утверждена соответствующим национальным полномочным органом государства отправления и государства эксплуатанта.

IA. **РАЗДЕЛ IA**

Каждый элемент или батарея должны соответствовать положениям п. 9.3 части 2.

IA.1 **Общие требования**

- Необходимо соблюдать требования главы 1 части 4.
- Литий-ионные элементы и батареи должны предъявляться к перевозке при степени заряженности, не превышающей 30 % их номинальной емкости. Элементы и/или батареи, степень заряженности которых превышает 30 % их номинальной емкости, могут отправляться только при наличии утверждения государства отправления и государства эксплуатанта при соблюдении письменных условий, установленных полномочными органами этих государств.

*Примечание. Инструктивный материал и методика, предназначенные для определения номинальной емкости, приводятся в подразделе 38.3.2.3 Руководства ООН по испытаниям и критериям.*

**Таблица 965-IA**

Номер по списку ООН и надлежащее отгрузочное наименование	Количество нетто на грузовое место	
	Пассажирское воздушное судно	Грузовое воздушное судно
ООН 3480 <b>Батареи литий-ионные</b>	Запрещено	35 кг

IA.2 **Дополнительные требования**

- Литий-ионные элементы и батареи должны быть защищены от коротких замыканий.
- Литий-ионные элементы и батареи должны помещаться во внутренние упаковочные комплекты, которые полностью защищают элемент или батарею, а затем укладываться во внешний упаковочный комплект. Полностью укомплектованное грузовое место с элементами или батареями должно отвечать требованиям к характеристикам для группы упаковывания II.
- Литий-ионные элементы и батареи не должны быть упакованы в одном и том же внешнем упаковочном комплекте с веществами и изделиями класса 1 (взрывчатые вещества) (кроме категории 1.4S), категории 2.1 (легковоспламеняющиеся газы), класса 3 (легковоспламеняющиеся жидкости), категории 4.1 (легковоспламеняющиеся твердые вещества) или категории 5.1 (окислители).
- Литий-ионные батареи массой 12 кг или более, помещенные в прочный противоударный внешний кожух, или комплекты таких батарей могут перевозиться упакованными в прочные внешние упаковочные комплекты или в защитных оболочках (например, в полностью закрытых или облицованных деревом обрешетках), и поэтому они не подпадают под действие требований части 6 настоящих Инструкций при условии, что это утверждено соответствующим полномочным органом государства отправления. Грузовая отправка должна сопровождаться экземпляром документа об утверждении.
- Батареи, изготовленные после 31 декабря 2011 года, должны иметь на внешней поверхности корпуса маркировку с указанием удельной мощности в ватт-часах.

IA.3 **Внешние упаковочные комплекты**

*Барабаны*

Алюминиевые (1B2)  
Из другого металла (1N2)  
Пластмассовые (1H2)  
Стальные (1A2)  
Фанерные (1D)  
Фибровые (1G)

*Канистры*

Алюминиевые (3B2)  
Пластмассовые (3H2)  
Стальные (3A2)

*Ящики*

Алюминиевые (4B)  
Из древесных материалов (4F)  
Из другого металла (4N)  
Из натурального дерева (4C1, 4C2)  
Из фибрового картона (4G)  
Пластмассовые (4H1, 4H2)  
Стальные (4A)  
Фанерные (4D)

IB. **РАЗДЕЛ IB**

Литий-ионные элементы или батареи в количествах, превышающих допустимые пределы, указанные в таблице 965-II раздела II, **подготовленные в соответствии с настоящим разделом**, подпадают под действие всех соответствующих положений настоящих Инструкций (включая требования, приводимые в п. 2 настоящей Инструкции по упаковыванию в этом разделе), за исключением положений части 6.

Литий-ионные элементы или батареи, перевозимые в соответствии с положениями раздела IV, должны иметь описание в документе перевозки опасных грузов в соответствии с главой 4 части 5. В дополнение к указанию номера Инструкции по упаковке "965" в соответствии с п. 4.1.5.8.1 а) части 5 должны также указываться буквы "IV". Кроме того применяются все другие соответствующие положения главы 4 части 5.

Литий-ионные элементы и батареи могут предъявляться к перевозке при условии, что каждый элемент и батарея соответствуют положениям пп. 9.3 а), е) и г) части 2 и соответствуют перечисленным ниже условиям:

- 1) удельная мощность литий-ионных элементов в ватт-часах (см. глоссарий терминов в дополнении 2) не превышает 20 Втч;
- 2) удельная мощность литий-ионных батарей в ватт-часах не превышает 100 Втч;
  - удельная мощность в ватт-часах должна быть указана на внешней стороне корпуса батареи, за исключением батарей, изготовленных до 1 января 2009 года.

#### IV.1 Общие требования

- Элементы и батареи должны упаковываться в прочные внешние упаковочные комплекты, которые отвечают требованиям пп. 1.1.1, 1.1.3.1 и 1.1.10 части 4 (за исключением п. 1.1.10.1).
- Литий-ионные элементы и батареи должны предъявляться к перевозке при степени заряженности, не превышающей 30 % номинальной емкости. Элементы и/или батареи, степень заряженности которых превышает 30 % их номинальной емкости, могут отправляться только при наличии утверждения государства отправления и государства эксплуатанта при соблюдении письменных условий, установленных полномочными органами этих государств.

*Примечание. Инструктивный материал и методика, предназначенные для определения номинальной емкости, приводятся в подразделе 38.3.2.3 Руководства ООН по испытаниям и критериям.*

Таблица 965-IV

Содержимое	Количество нетто на грузовое место	
	Пассажирское воздушное судно	Грузовое воздушное судно
Литий-ионные элементы и батареи	Запрещено	10 кг

#### IV.2 Дополнительные требования

- Элементы и батареи должны помещаться во внутренние упаковочные комплекты, которые полностью защищают элемент или батарею, а затем укладываться в прочный внешний упаковочный комплект.
- Элементы и батареи не должны быть упакованы в одном и том же внешнем упаковочном комплекте с веществами и изделиями класса 1 (взрывчатые вещества) (кроме категории 1.4S), категории 2.1 (легковоспламеняющиеся газы), класса 3 (легковоспламеняющиеся жидкости), категории 4.1 (легковоспламеняющиеся твердые вещества) или категории 5.1 (окислители).
- Элементы и батареи должны быть защищены таким образом, чтобы исключалась возможность короткого замыкания. Сюда входит защита от контактов с электропроводным материалом внутри того же упаковочного комплекта, который мог бы привести к короткому замыканию.
- Каждое грузовое место должно быть способно выдержать испытание на падение с высоты 1,2 м, независимо от его ориентации в пространстве, без:
  - повреждения содержащихся в нем элементов или батарей;
  - перемещения содержимого, приводящего к соприкосновению батарей (элементов);
  - выпадения содержимого.
- Помимо знака опасности класса 9 (рис. 5-26) и знака "Только на грузовом воздушном судне" (рис. 5-28) на каждое грузовое место должен быть нанесен маркировочный знак литиевых батарей (рис. 5-3).

IV.3 **Внешние упаковочные комплекты**

*Барабаны*

Алюминиевые  
Из другого металла  
Пластмассовые  
Стальные  
Фанерные  
Фибровые

*Канистры*

Алюминиевые  
Пластмассовые  
Стальные

*Ящики*

Алюминиевые  
Из древесных материалов  
Из другого металла  
Из натурального дерева  
Из фибрового картона  
Пластмассовые  
Стальные  
Фанерные

II. ~~РАЗДЕЛ II~~

~~В тех случаях, когда литий-ионные элементы и батареи соответствуют положениям раздела II настоящей Инструкции по упаковке, они подпадают под действие только тех дополнительных положений настоящих Инструкций, которые указаны ниже:~~

- ~~— п. 2.3 части 1 (Перевозка опасных грузов почтой. Общие положения);~~
- ~~— пп. 1.1 g) и 1.1 j) части 5 (Обязанности грузоотправителя. Общие положения);~~
- ~~— п. 2.4.16 части 5 (Обязанности грузоотправителя. Специальные требования к маркировке литиевых батарей);~~
- ~~— п. 2.1 части 7 (Обязанности эксплуатанта. Ограничения при погрузке в кабину экипажа и на пассажирские воздушные суда);~~
- ~~— п. 2.4.1 части 7 (Обязанности эксплуатанта. Загрузка грузовых воздушных судов);~~
- ~~— п. 4.4 части 7 (Обязанности эксплуатанта. Представление отчетов о происшествиях и инцидентах, связанных с опасными грузами);~~
- ~~— п. 4.5 части 7 (Обязанности эксплуатанта. Представление отчетов о незадекларированных и неправильно задекларированных опасных грузах);~~
- ~~— п. 1.1 части 8 (Положения, касающиеся пассажиров и членов экипажа. Опасные грузы, перевозимые пассажирами и членами экипажа);~~
- ~~— пункты 1 и 2 настоящей Инструкции по упаковке.~~

~~Литий-ионные элементы и батареи могут предъявляться к перевозке при условии, если каждый элемент и каждая батарея соответствуют положениям п. 9.3 а), е) и г) части 2 и отвечают перечисленным ниже условиям:~~

- ~~1) удельная мощность литий-ионных элементов в ватт-часах (см. глоссарий терминов в дополнении 2) не превышает 20 Втч;~~
- ~~2) удельная мощность литий-ионных батарей в ватт-часах не превышает 100 Втч;  
— удельная мощность в ватт-часах должна быть указана на внешней стороне корпуса батареи, за исключением батарей, изготовленных до 1 января 2009 года.~~

II.1 ~~Общие требования~~

- ~~— Элементы и батареи должны упаковываться в прочные внешние упаковочные комплекты, которые отвечают требованиям пп. 1.1.1, 1.1.3.1 и 1.1.10 части 4 (за исключением п. 1.1.10.1).~~
- ~~— Литий-ионные элементы и батареи должны предъявляться к перевозке при степени заряженности, не превышающей 30 % их номинальной емкости.~~

~~— *Примечание. Инструктивный материал и методика, предназначенные для определения номинальной емкости, приводятся в подразделе 38.3.2.3 Руководства ООН по испытаниям и критериям.*~~



Таблица 965-II

Содержимое	<i>Литий-ионные элементы и/или батареи с удельной мощностью в ватт-часах не более 2,7 Втч</i>	<i>Литий-ионные элементы с удельной мощностью в ватт-часах более 2,7 Втч, но не более 20 Втч</i>	<i>Литий-ионные батареи с удельной мощностью в ватт-часах более 2,7 Втч, но не более 100 Втч</i>
1	2	3	4
Максимальное количество элементов/батарей в грузовом месте	Без ограничений	8 элементов	2 батареи
Максимальное количество (масса) нетто в грузовом месте	2,5 кг	н/п	н/п

В одном и том же грузовом месте не должны сочетаться предельные количества, указанные в колонках 2, 3 и 4 таблицы 965-II.

## II.2 — Дополнительные требования

- Элементы и батареи должны помещаться во внутренние упаковочные комплекты, которые полностью защищают элемент или батарею, а затем укладываться в прочный жесткий внешний упаковочный комплект.
- Элементы и батареи не должны быть упакованы в одном и том же внешнем упаковочном комплекте с другими опасными грузами.
- Элементы и батареи должны быть защищены таким образом, чтобы исключалась возможность короткого замыкания. Это включает защиту от контактов с электропроводным материалом внутри того же упаковочного комплекта, который мог бы привести к короткому замыканию.
- Каждое грузовое место должно быть способно выдержать испытание на падение с высоты 1,2 м, независимо от его ориентации в пространстве, без:
  - повреждения содержащихся в нем элементов или батарей;
  - перемещения содержимого, приводящего к соприкосновению батарей (элементов);
  - выпадения содержимого.
- На каждое грузовое место должен быть нанесен соответствующий маркировочный знак литиевых батарей (рис. 5-3) и знак "Только на грузовом воздушном судне" (рис. 5-28):
  - грузовое место должно быть такого размера, чтобы к одной его стороне можно было, не загибая, прикрепить маркировочный знак.
  - знак "Только на грузовом воздушном судне" должен наноситься на ту же сторону грузового места, что и маркировочный знак литиевых батарей, и располагаться рядом с ним, если размеры грузового места позволяют это.
- Грузоотправителю не разрешается предъявлять к перевозке несколько грузовых мест, подготовленных в соответствии с данным разделом, в любой отдельной грузовой отправке.
- При использовании авиагрузовой накладной в ней должны быть приведены слова "литий-ионные батареи, отвечающие требованиям раздела II P1965: только на грузовом воздушном судне" или "литий-ионные батареи, отвечающие требованиям раздела II P1965: только на грузовом воздушном судне (cargo aircraft only (CAO))". Если грузовые места с литиевыми батареями, которые перевозятся согласно разделу II нескольких инструкций по упаковке, включены в одну авиагрузовую накладную, заявления о соответствии требованиям в отношении различных типов литиевых батарей и/или инструкций по упаковке могут быть объединены в одно заявление при условии, что в нем будут указаны соответствующий(ие) тип(ы) литиевых батарей и номера инструкций по упаковке, а также "CAO".
- Грузовые места и внешние упаковки с литий-ионными батареями, подготовленные в соответствии с требованиями раздела II, должны предъявляться экспедитору отдельно от груза, на который не распространяются требования настоящих Инструкций, и не должны быть погружены в средство пакетирования грузов до предъявления экспедитору.
- Все лица, занимающиеся подготовкой или предъявлением элементов или батарей к перевозке, должны получить надлежащий инструктаж в части, касающейся данных требований, в той мере, в которой это им необходимо для выполнения функций, за которые они несут ответственность.

**И.3 — Внешние упаковочные комплекты**

<i>Барабаны</i>	<i>Канистры</i>	<i>Ящики</i>
Алюминиевые Из другого металла Пластмассовые Стальные Фанерные Фибровые	Алюминиевые Пластмассовые Стальные	Алюминиевые Из древесных материалов Из другого металла Из натурального дерева Из фибрового картона Пластмассовые Стальные Фанерные

**И.4 — Внешние упаковки**

Во внешнюю упаковку должно быть помещено не более одного грузового места, подготовленного согласно положениям настоящего раздела.

Упаковки, подготовленные в соответствии с настоящим разделом, не должны помещаться во внешнюю упаковку вместе с упаковками, содержащими вещества и изделия класса 1 (взрывчатые вещества) (кроме категории 1.4S), категории 2.1 (легковоспламеняющиеся газы), класса 3 (легковоспламеняющиеся жидкости), категории 4.1 (легковоспламеняющиеся твердые вещества) или категории 5.1 (окислители).

В тех случаях, когда грузовые места помещаются во внешнюю упаковку, требуемые данной Инструкцией по упаковке маркировочный знак литиевых батарей (рис. 5-3) и знак перевозки только на грузовом воздушном судне (рис. 5-28) должны быть либо хорошо видны, либо должны быть воспроизведены на наружной стороне внешней упаковки, а на внешнюю упаковку должна быть нанесена маркировочная надпись в виде слов "Внешняя упаковка" (Overpack), при этом высота букв должна составлять не менее 12 мм.

~~— Примечание. Для целей раздела II внешняя упаковка представляет собой используемый одним грузоотправителем кожух, который содержит только одно грузовое место, подготовленное в соответствии с настоящим разделом. Этот предел (одно грузовое место, содержащее батареи, подготовленные в соответствии с разделом II, на внешнюю упаковку) применяется еще и к отправлениям, подготовленным в соответствии с разделом IA и/или IB.~~

## Инструкция по упаковке 968

Только грузовые воздушные суда. Для ООН 3090.

### 1. Введение

Это наименование применяется к литий-металлическим батареям или к батареям из литиевого сплава. Данная инструкция по упаковке структурно оформлена следующим образом:

- Раздел IA применяется к литий-металлическим элементам, содержащим более 1 г металлического лития, и литий-металлическим батареям, содержащим более 2 г металлического лития, которые должны относиться к классу 9 и на которые распространяется действие всех соответствующих требований настоящих Инструкций.
- Раздел IB относится к литий-металлическим элементам, содержащим не более 1 г металлического лития, и литий-металлическим батареям, содержащим не более 2 г металлического лития, ~~упакованным в количествах, превышающих допустимые пределы, указанные в таблице 968-II раздела II.~~
- ~~Раздел II применяется к литий-металлическим элементам, содержащим не более 1 г металлического лития, и литий-металлическим батареям, содержащим не более 2 г металлического лития, упакованным в количествах, не превышающих допустимые пределы, указанные в таблице 968-II раздела II.~~

Для целей настоящей Инструкции по упаковке одноэлементная батарея, определение которой приводится в подразделе 38.3.2.3 части III *Руководства по испытаниям и критериям* ООН, считается "элементом" и подлежит перевозке в соответствии с требованиями, предъявляемыми к "элементам".

### 2. Литиевые батареи, запрещенные к перевозке

Приводимые ниже положения применяются ко всем литий-металлическим элементам и батареям, рассматриваемым в данной Инструкции по упаковке:

Перевозка элементов или батарей, определенных в качестве поврежденных или неисправных, в соответствии со специальным положением A154 запрещена.

Израсходованные литиевые батареи и литиевые батареи, направленные на утилизацию или удаление, запрещается перевозить по воздуху, если такая перевозка не утверждена соответствующим национальным полномочным органом государства отправления и государства эксплуатанта.

### IA. РАЗДЕЛ IA

Каждый элемент или батарея должны соответствовать положениям п. 9.3 части 2.

#### IA.1 Общие требования

Необходимо соблюдать требования главы 1 части 4.

**Таблица 968-IA**

<i>Номер по списку ООН и надлежащее отгрузочное наименование</i>	<i>Количество нетто на грузовое место</i>	
	<i>Пассажирское воздушное судно</i>	<i>Грузовое воздушное судно</i>
<b>ООН 3090 Батареи литий-металлические</b>	Запрещено	35 кг

### IA.2 Дополнительные требования

- Литий-металлические элементы и батареи должны быть защищены от коротких замыканий.
- Литий-металлические элементы и батареи должны помещаться во внутренние упаковочные комплекты, которые полностью защищают элемент или батарею, а затем укладываться во внешний упаковочный комплект. Полностью укомплектованное грузовое место с элементами или батареями должно отвечать требованиям к характеристикам для группы упаковки II.
- Литий-металлические элементы и батареи не должны быть упакованы в одном и том же внешнем упаковочном комплекте с веществами и изделиями класса 1 (взрывчатые вещества) (кроме категории 1.4S), категории 2.1 (легковоспламеняющиеся газы), класса 3 (легковоспламеняющиеся жидкости), категории 4.1 (легковоспламеняющиеся твердые вещества) или категории 5.1 (окислители).
- Литий-металлические батареи массой 12 кг или более, помещенные в прочный противоударный внешний кожух, или комплекты таких батарей могут перевозиться упакованными в прочные внешние упаковочные комплекты или в защитные оболочки (например, в полностью закрытых или облицованных деревом обрешетках), и поэтому не подпадают под действие части 6 настоящих Инструкций при условии, что это утверждено соответствующим полномочным органом государства отправления. Грузовая отправка должна сопровождаться экземпляром документа об утверждении.

### IA.3 Внешние упаковочные комплекты

<i>Барабаны</i>	<i>Канистры</i>	<i>Ящики</i>
Алюминиевые (1B2) Из другого металла (1N2) Пластмассовые (1H2) Стальные (1A2) Фанерные (1D) Фибровые (1G)	Алюминиевые (3B2) Пластмассовые (3H2) Стальные (3A2)	Алюминиевые (4B) Из древесных материалов (4F) Из другого металла (4N) Из натурального дерева (4C1, 4C2) Из фибрового картона (4G) Пластмассовые (4H1, 4H2) Стальные (4A) Фанерные (4D)

### IB. РАЗДЕЛ IB

На литий-металлические элементы или батареи в количествах, ~~превышающих допустимые пределы, указанные в таблице 968 II раздела II,~~ подготовленные в соответствии с настоящим разделом, распространяется действие всех соответствующих положений настоящих Инструкций (включая требования п. 2 данной Инструкции по упаковке и этого раздела), за исключением положений части 6.

Описание литий-металлических элементов или батарей, перевозимых в соответствии с положениями раздела IB, должно приводиться в документе перевозки опасных грузов согласно главе 4 части 5. В дополнение к указанию номера Инструкции по упаковке "968", требуемому в п. 4.1.5.8.1 а) части 5, должны также указываться буквы "IB". Применяются все другие положения главы 4 части 5.

Литий-металлические элементы и батареи или элементы и батареи из литиевого сплава могут предлагаться для перевозки при условии, если каждый элемент и каждая батарея соответствуют положениям п. 9.3 а), е), f) (если применимо) и g) части 2 и отвечают перечисленным ниже условиям:

- 1) содержание лития в литий-металлическом элементе не превышает 1 г;
- 2) общее содержание лития в литий-металлической батарее или батарее из литиевого сплава не превышает 2 г.

**IV.1 Общие требования**

Элементы и батареи должны упаковываться в прочные внешние упаковочные комплекты, которые отвечают требованиям пп. 1.1.1, 1.1.3.1 и 1.1.10 части 4 (за исключением п. 1.1.10.1).

**Таблица 968-IV**

<i>Содержимое</i>	<i>Количество нетто на грузовое место</i>	
	<i>Пассажирское воздушное судно</i>	<i>Грузовое воздушное судно</i>
Литий-металлические элементы и батареи	Запрещено	2,5 кг

**IV.2 Дополнительные требования**

- Элементы и батареи должны упаковываться во внутренние упаковочные комплекты, которые полностью защищают элемент или батарею, а затем укладываться в прочный жесткий внешний упаковочный комплект.
- Элементы и батареи не должны быть упакованы в одном и том же внешнем упаковочном комплекте с веществами и изделиями класса 1 (взрывчатые вещества) (кроме категории 1.4S), категории 2.1 (легковоспламеняющиеся газы), класса 3 (легковоспламеняющиеся жидкости), категории 4.1 (легковоспламеняющиеся твердые вещества) или категории 5.1 (окислители).
- Элементы и батареи должны быть защищены таким образом, чтобы исключалась возможность короткого замыкания. Это включает защиту от контактов с электропроводным материалом внутри того же упаковочного комплекта, который мог бы привести к короткому замыканию.
- Каждое грузовое место должно быть способно выдержать испытание на падение с высоты 1,2 м, независимо от его ориентации в пространстве, без:
  - повреждения содержащихся в ней элементов или батарей;
  - перемещения содержимого, приводящего к соприкосновению батарей (или элементов);
  - выпадения содержимого.
- Помимо знака опасности класса 9 (рис. 5-26) на каждое грузовое место должен быть нанесен соответствующий маркировочный знак литиевых батарей (рис. 5-3) и знак перевозки только на грузовом воздушном судне (рис. 5-28).

IV.3 **Внешние упаковочные комплекты**

<i>Барабаны</i>	<i>Канистры</i>	<i>Ящики</i>
Алюминиевые Из другого металла Пластмассовые Стальные Фанерные Фибровые	Алюминиевые Пластмассовые Стальные	Алюминиевые Из древесных материалов Из другого металла Из натурального дерева Из фибрового картона Пластмассовые Стальные Фанерные

II. ~~РАЗДЕЛ II~~

~~Литий-металлические элементы и батареи или элементы и батареи из литиевого сплава, отвечающие требованиям раздела II данной Инструкции по упаковке, не подпадают под действие других положений настоящих Инструкций, кроме следующих:~~

- ~~— п. 2.3 части 1 (Перевозка опасных грузов почтой. Общие положения);~~
- ~~— п. 1.1 g) и j) части 5 (Обязанности грузоотправителя. Общие требования);~~
- ~~— п. 2.4.16 части 5 (Обязанности грузоотправителя. Специальные требования к маркировке литиевых батарей);~~
- ~~— п. 2.1 части 7 (Обязанности эксплуатанта. ограничения при погрузке в кабину экипажа и на пассажирские воздушные суда);~~
- ~~— п. 2.4.1 части 7 (Обязанности эксплуатанта. Загрузка грузовых воздушных судов;~~
- ~~— п. 4.4 части 7 (Обязанности эксплуатанта. Представление отчетов о происшествиях и инцидентах, связанных с опасными грузами);~~
- ~~— п. 4.5 части 7 (Обязанности эксплуатанта. Представление отчетов о незадекларированных и неправильно задекларированных опасных грузах);~~
- ~~— п. 1.1 части 8 (Положения, касающиеся пассажиров и членов экипажа. Опасные грузы, перевозимые пассажирами и членами экипажа);~~
- ~~— п. 1 и п. 2 настоящей Инструкции по упаковке.~~

~~Литий-металлические элементы и батареи или элементы и батареи из литиевого сплава могут предъявляться к перевозке при условии, если каждый элемент и каждая батарея соответствуют положениям п. 9.3 a), e), f) (если применимо) и g) части 2 и отвечают перечисленным ниже условиям:~~

- ~~1) содержание лития в литий-металлическом элементе не превышает 1 г;~~
- ~~2) общее содержание лития в литий-металлической батарее или батарее из литиевого сплава не превышает 2 г.~~

**II.1 Общие требования**

Элементы и батареи должны упаковываться в прочные внешние упаковочные комплекты, которые отвечают требованиям пп. 1.1.1, 1.1.3.1 и 1.1.10 части 4 (за исключением п. 1.1.10.1).

**Таблица 968-II**

<i>Содержимое</i>	<i>Литий-металлические элементы и/или батареи, содержащие не более 0,3 г лития</i>	<i>Литий-металлические элементы, содержащие более 0,3 г, но не более 1 г лития</i>	<i>Литий-металлические батареи, содержащие более 0,3 г, но не более 2 г лития</i>
4	2	3	4
Максимальное количество элементов/батарей в грузовом месте	Без ограничений	8 элементов	2 батареи
Максимальное количество нетто (масса) в грузовом месте	2,5 кг	н/д	н/д

В одном и том же грузовом месте не должны сочетаться предельные количества, указанные в колонках 2, 3 и 4 таблицы 968-II.

**II.2 Дополнительные требования**

- Элементы и батареи должны упаковываться во внутренние упаковочные комплекты, которые полностью защищают элемент или батарею, а затем укладываться в прочный жесткий внешний упаковочный комплект.
- Элементы и батареи не должны быть упакованы в одном и том же внешнем упаковочном комплекте с другими опасными грузами.
- Элементы и батареи должны быть защищены таким образом, чтобы исключалась возможность короткого замыкания. Это включает защиту от контактов с электропроводным материалом внутри того же упаковочного комплекта, который мог бы привести к короткому замыканию.
- Каждое грузовое место должно быть способно выдержать испытание на падение с высоты 1,2 м, независимо от его ориентации в пространстве, без:
  - повреждения содержащихся в нем элементов или батарей;
  - перемещения содержимого, приводящего к соприкосновению батарей (или элементов);
  - выпадения содержимого.
- На каждое грузовое место должен быть нанесен соответствующий маркировочный знак литиевых батарей (рис. 5-3) и знак перевозки только на грузовом воздушном судне (рис. 5-28):
  - грузовое место должно быть такого размера, чтобы к одной его стороне можно было, не загибая, прикрепить маркировочный знак;
  - если размеры грузового места позволяют это, то знак перевозки только на грузовом воздушном судне должен располагаться на той же поверхности, что и маркировочный знак с указанием правил обращения с литиевыми батареями рядом с ним.
- Грузоотправителю не разрешается предъявлять к перевозке несколько грузовых мест, подготовленных в соответствии с данным разделом, в любой отдельной грузовой отправке.
- При использовании авиагрузовой накладной в ней должны быть приведены слова "литий-металлические батареи, отвечающие требованиям раздела II P1968" и знак "только на грузовом воздушном судне", отвечающие требованиям раздела II P1968 или "CAO". Если грузовые места с литиевыми батареями, которые перевозятся согласно разделу II нескольких инструкций по упаковке, включены в одну авиагрузовую накладную, заявления о соответствии требованиям в отношении различных типов литиевых батарей и/или инструкций по упаковке могут быть объединены в одно заявление при условии, что в нем будут указаны соответствующий(ие) тип(ы) литиевых батарей и номера инструкций по упаковке, а также "CAO".
- Грузовые места и внешние упаковки литий-металлических батарей, подготовленные в соответствии с положениями раздела II, должны предъявляться экспедитанту отдельно от груза, на который не распространяются требования настоящих Инструкций. Перед тем как эти отправки будут предъявлены экспедитанту, они не должны быть погружены в средство пакетирования груза.
- Все лица, занимающиеся подготовкой или предъявлением элементов или батарей к перевозке, должны получить надлежащий инструктаж в части, касающейся данных требований, в той мере, в которой это им необходимо для выполнения функций, за которые они несут ответственность.

**II.3 — Внешние упаковочные комплекты**

*Барабаны*

Алюминиевые  
Из другого металла  
Пластмассовые  
Стальные  
Фанерные  
Фибровые

*Канистры*

Алюминиевые  
Пластмассовые  
Стальные

*Ящики*

Алюминиевые  
Из древесных материалов  
Из другого металла  
Из натурального дерева  
Из фибрового картона  
Пластмассовые  
Стальные  
Фанерные

**II.4 — Внешние упаковки**

Во внешнюю упаковку может помещаться только одно грузовое место, подготовленное в соответствии с настоящим разделом

Упаковки, подготовленные в соответствии с настоящим разделом, не должны помещаться во внешнюю упаковку вместе с упаковками, содержащими вещества и изделия класса 1 (взрывчатые вещества) (кроме категории 1.4S), категории 2.1 (легковоспламеняющиеся газы), класса 3 (легковоспламеняющиеся жидкости), категории 4.1 (легковоспламеняющиеся твердые вещества) или категории 5.1 (окислители).

В тех случаях, когда грузовые места помещаются во внешнюю упаковку, требуемый данной Инструкцией по упаковыванию маркировочный знак литиевых батарей (рис. 5-3) и знак перевозки только на грузовом воздушном судне (рис. 5-28) должны быть либо хорошо видны, либо должны быть воспроизведены на наружной стороне внешней упаковки, а на внешнюю упаковку должна быть нанесена маркировочная надпись в виде слов "Внешняя упаковка" (Overpack), при этом высота букв должна составлять не менее 12 мм.

— *Примечание.* Для целей раздела II внешняя упаковка представляет собой используемый одним грузоотправителем кожух, который содержит только одно грузовое место, подготовленное в соответствии с настоящим разделом. Этот предел (одно грузовое место, содержащее батареи, подготовленные в соответствии с разделом II, на внешнюю упаковку) применяется еще и к отправлениям, подготовленным в соответствии с разделом IA и/или IB.

...



**ПОСЛЕДУЮЩИЕ ПОПРАВКИ К ТЕХНИЧЕСКИМ ИНСТРУКЦИЯМ**

...

**Часть 3****ПЕРЕЧЕНЬ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ,  
И ОГРАНИЧЕННЫЕ И ОСВОБОЖДЕННЫЕ КОЛИЧЕСТВА**

...

**Глава 3****СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

...

*ТИ ООН*

---

A213 (387) Литиевые батареи в соответствии с п. 9.3.1 f) части 2, содержащие как первичные литий-металлические элементы, так и перезаряжаемые литий-ионные элементы, должны быть отнесены к номеру ООН 3090 или 3091, в зависимости от случая. Когда такие батареи перевозятся в соответствии с разделом IV ~~или разделом II~~ Инструкции по упаковке 968 или в соответствии с разделом II Инструкций по упаковке 969 или 970, общее содержание лития во всех литий-металлических элементах, содержащихся в батарее, не должно превышать 1,5 г, а общая емкость всех литий-ионных элементов, содержащихся в батарее, не должна превышать 10 Втч.

...

**Часть 5****ОБЯЗАННОСТИ ГРУЗОТРАНСПОРТОВОГО РАБОТНИКА**

...

**Глава 2****МАРКИРОВКА**

...

**2.4.16 Специальные требования к маркировке литиевых батарей**

2.4.16.1 На грузовые места, содержащие литиевые элементы или батареи, подготовленные в соответствии с положением раздела II Инструкций по упаковке ~~965~~ 966, 967, 969 или 970 и раздела IV Инструкций по упаковке 965 и 968, должны наноситься маркировочные знаки, указанные на рис. 5-3.

...

## Часть 7

### ОБЯЗАННОСТИ ЭКСПЛУАТАНТА

...

#### Глава 4

#### ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

...

##### 4.1 ИНФОРМАЦИЯ КОМАНДИРУ ВОЗДУШНОГО СУДНА

...

4.1.11 В информации, предоставляемой командиру воздушного судна, не требуется указывать опасные грузы, перечисленные в таблице 7-9.

Таблица 7-9 Опасные грузы, которые не требуется указывать в информации, предоставляемой командиру воздушного судна

Номер по списку ООН	Наименование	Ссылка
...		
ООН 3090	<del>Батареи литий-металлические</del> (включая батареи из литиевого сплава), если они отвечают требованиям Инструкции по упаковке 968 (раздел II)	Инструкция по упаковке 968 (раздел II)
...		
ООН 3480	<del>Батареи литий-ионные</del> (включая литий-ионные полимерные батареи), если они отвечают требованиям Инструкции по упаковке 965 (раздел II)	Инструкция по упаковке 965 (раздел II)

...

— КОНЕЦ —