



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ПО ОПАСНЫМ ГРУЗАМ (DGP)

ТРИДЦАТОЕ СОВЕЩАНИЕ

Монреаль, 6–10 октября 2025 года

Пункт 4 повестки дня. Управление рисками для безопасности полетов, возникающими при перевозке устройств хранения энергии воздушным транспортом
(см. рабочую карточку DGP.003.05)

МАЛОСЕРИЙНЫЕ ПАРТИИ ЭЛЕМЕНТОВ И БАТАРЕЙ. СОГЛАСОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ ПУНКТА 6.2 ВСТУПИТЕЛЬНОЙ ГЛАВЫ ЧАСТИ 2 СО СПЕЦИАЛЬНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ A88

(Представлено Л. Каскардо)

КРАТКАЯ СПРАВКА

Настоящий рабочий документ подготовлен по итогам проводившегося на заседаниях рабочей группы DGP в 2025 году обсуждения вопроса о наличии несоответствия между специальным положением A88, касающимся опытных образцов и "малосерийных партий" элементов и батарей, и положениями п. 6.2 вступительной главы части 2, согласно которым изделия, классифицированные в качестве изделий, содержащих опасные грузы, могут дополнительно содержать элементы или батареи. Данное несоответствие связано с тем, что в п. 6.2 вступительной главы части 2 приводится ссылка на специальное положение A88, однако не уточняется, что ограничение на объем производства, установленное на уровне 100 элементов или батарей, применяется на ежегодной основе, как указано в специальном положении A88. Аналогичная проблема возникает в ряде инструкций по упаковке. В целях обеспечения согласованности и четкости формулировок предлагается внести изменения в Технические инструкции.

Действия DGP: Группе экспертов DGP предлагается рассмотреть предлагаемые поправки к Техническим инструкциям, приведенные в добавлении к настоящему рабочему документу.

1. INTRODUCTION

1.1 This working paper follows up on work initiated at the 2025 DGP Working Group Meeting (DGP-WG/25, Delhi, India, 21 to 25 April 2025) (see paragraph 4.4.2 of the DGP-WG/25 report) to correct

* Переведены только краткая справка и добавление.
(10 страниц)

a misalignment between Special Provision A88 and Part 2;0.6.2 of the Technical Instructions. It takes into consideration comments received by the members and advisers of the working group.

1.2 The recently amended provision 2;0.6.2 in the Technical Instructions states:

Part 2

CLASSIFICATION OF DANGEROUS GOODS

...

INTRODUCTORY CHAPTER

...

6. CLASSIFICATION OF ARTICLES AS ARTICLES CONTAINING DANGEROUS GOODS N.O.S.

...

6.2 Such articles may in addition contain cells or batteries. Lithium cells and batteries that are integral to the article must be of a type proven to meet the testing requirements of the UN *Manual of Tests and Criteria*, Part III, subsection 38.3. For articles containing pre-production prototype lithium cells or batteries transported for testing, or for articles containing lithium cells or batteries manufactured in **production runs of not more than 100 cells or batteries**, the requirements of Special Provision A88 apply.

1.3 Meanwhile, Special Provision A88 contains the following relevant text:

A88 Pre-production prototypes of lithium cells or batteries, or sodium ion cells or batteries, when these prototypes are transported for testing or low production runs (that is, **annual production runs consisting of not more than 100 lithium cells or batteries, or sodium ion cells or batteries**) of lithium cells or batteries, or sodium ion cells or batteries that have not been tested to the requirements in Part III, subsection 38.3 of the UN *Manual of Tests and Criteria* may be transported aboard cargo aircraft if approved by the appropriate authority of the State of Origin and the State of the Operator and the requirements in Packing Instruction 910 of the Supplement are met.

1.4 A comparison between the two provisions reveals an inconsistency: The revised 2;0.6.2 omits the clarification that the 100-unit production cap is calculated on an annual basis, while Special Provision A88 explicitly states this. The omission of the annual qualifier in 2;0.6.2 may lead to misinterpretation, where different people in the supply chain could assume that the 100-unit cap applies to a different timeframe (e.g. per shipment or per project). This could result in unintended deviations from regulatory intent.

1.5 A new proposal is being presented based on the fact that the UN Model Regulations do not use the term “**low** production runs”. Instead, they only refer to “production runs”. Additionally, it was identified at DGP-WG/25 that the changes presented would cause consequential amendments to other requirements, such as the ones in the packing instructions.

1.6 A revised proposal to address the working group’s concerns was agreed in principle at DGP-WG/25, but both the presenter and the working group considered that, since several changes were required, it would be clearer to submit a new working paper to DGP/30 addressing all the comments and amendments proposed.

1.7 In addition, the working group wanted time to ensure that using the term “low” in the Technical Instructions when it wasn’t used in the UN Model Regulations was not intentional and to have justification for the introduction of the word “annual.”

1.8 Regarding the term “low,” we reviewed the history of the Technical Instructions back to the 2008 DGP Working Group Meeting (DGP-WG08, The Hague, Netherlands, 3 to 7 November 2008). The working paper presented to DGP-WG/08-WP/25 on the subject stated:

1.3 Special Provision A88 authorizes shipments of prototype batteries provided the shipper secures an approval from the appropriate authority in the State of Origin. However, the Technical Instructions do not provide a means for shipping low production batteries, which is inconsistent with the provisions in the UN Model Regulations and IMDG Code. Special Provision 310 in the UN Model Regulations and IMDG Code authorize shipments of prototype and low production batteries provided the shipper uses very robust Packing Group I packaging. (SP 310 refers to low production as “production runs consisting of not more than 100 lithium cells and batteries.”) PRBA is proposing that Special Provision A88 in the Technical Instructions be amended to harmonize with the UN Model Regulations and IMDG Code to authorize shipments of low production batteries provided an approval is secured from the appropriate authority in the State of Origin.

1.9 That paper introduced the term “low,” with the assumption that there was a difference from the UN text, but including an explanation to establish a parallel with Special Provision 310 of the UN Model Regulations. This is the reason why the term “low” was introduced.

1.10 Regarding the term “annual,” we traced the discussion back to the 2022 DGP Working Group Meeting (DGP-WG/22, Montréal, 21 to 25 November 2022) (see paragraph 4.1.2.3 of the DGP-WG/22 report), where the proposal to remove the term was made in order to align with the UN Model Regulations. However, members were not in favour of its removal, as there were concerns that this could lead to unintended consequences.

2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP is invited to consider the proposed amendments to the Technical Instructions shown in the appendix to this working paper.

— — — — —

ДОБАВЛЕНИЕ

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ПОПРАВКИ К ТЕХНИЧЕСКИМ ИНСТРУКЦИЯМ

Часть 2

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

...

6. КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ В КАЧЕСТВЕ ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ, Н.У.К.

...

6.2 Такие изделия могут, кроме этого, содержать элементы или батареи. Литиевые элементы или батареи, являющиеся неотъемлемой частью изделия, должны быть такого типа, который, как доказано, отвечает требованиям к испытаниям, изложенным в подразделе 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*. К изделиям, содержащим опытные образцы литиевых элементов или батарей, перевозимые для испытаний, или к изделиям, содержащим литиевые элементы или батареи, изготовленные в виде промышленных партий, ~~состоящих из не более чем~~ годовой объем производства которых составляет не более 100 таких элементов или батарей, применяются требования специального положения A88.

Часть 3

ПЕРЕЧЕНЬ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОГРАНИЧЕННЫЕ И ОСВОБОЖДЕННЫЕ КОЛИЧЕСТВА

...

Глава 3

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

...

A88

Опытные образцы литиевых элементов или батарей или натрий-ионных элементов или батарей, когда такие образцы перевозятся для целей испытаний, или ~~мелкосерийные промышленные~~ партии литиевых элементов или батарей или натрий-ионных элементов или батарей, ~~(т.е. годовой объем производства которых составляет не более 100 единиц и литиевых элементов или батарей или натрий-ионных элементов или батарей)~~, которые не были испытаны в соответствии с требованиями подраздела 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, могут перевозиться на борту грузовых воздушных судов при наличии утверждения соответствующего полномочного органа государства отправления и государства эксплуатанта и при соблюдении требований Инструкции по упаковке 910 Дополнения.

Грузовая отправка должна сопровождаться экземпляром документа об утверждении. Перевозка в соответствии с настоящим специальным положением должна быть соответствующим образом указана в документе перевозки опасных грузов.

Независимо от предела, указанного в колонке 13 таблицы 3-1, элемент или батарея, подготовленные к перевозке, могут иметь массу брутто, превышающую 35 кг.

...

Часть 4

ИНСТРУКЦИИ ПО УПАКОВЫВАНИЮ

...

4.2 ИНСТРУКЦИИ ПО УПАКОВЫВАНИЮ

...

Инструкция по упаковке 220

...

Инструкция по упаковке 220

Только грузовые воздушные суда. Только для ООН 3529
(см. Инструкцию по упаковке 378 для двигателей и машин, работающих на легковоспламеняющейся жидкости; Инструкцию по упаковке 950 для транспортных средств, работающих на легковоспламеняющейся жидкости; Инструкцию по упаковке 951 для транспортных средств, работающих на легковоспламеняющемся газе; Инструкцию по упаковке 952 для оборудования и транспортных средств, приводимых в действие батареями; или Инструкцию по упаковке 972 для двигателей или машин, содержащих только топливо, представляющее опасность для окружающей среды)

...

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВЫВАНИЮ

...

Батареи

Все батареи должны быть установлены и надежно закреплены в аккумуляторном отсеке машины или оборудования и защищены таким образом, чтобы избежать повреждений и коротких замыканий. Кроме того:

- 1) В случае установки батарей проливающегося типа и при наличии возможности того, что в результате обращения с перевозимыми машиной или оборудованием батареи окажутся в положении, отличающемся от первоначально установленного, они должны быть изъятые и упакованы в соответствии с Инструкцией по упаковке 870.
- 2) В случае установки литиевых батарей:
 - i) перевозка литиевых батарей, определенных в качестве поврежденных или неисправных, в соответствии со специальным положением A154 запрещена;
 - ii) литиевые батареи должны соответствовать положениям п. 9.3 части 2, за исключением того, что опытные образцы литиевых элементов или батарей или элементов, когда они перевозятся для испытаний, или малосерийные промышленные партии литиевых элементов или батарей или элементов, годовой объем производства которых составляет не более 100 единиц и которые не были испытаны в соответствии с требованиями подраздела 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, могут перевозиться на борту грузового воздушного судна, если они утверждены соответствующими полномочными органами государства отправления и государства эксплуатанта. Копия документа об утверждении должна сопровождать груз.
- 3) В случае если установлены батареи, содержащие металлический натрий или натриевый сплав, они должны соответствовать требованиям специального положения A94.

...

...

Инструкция по упаковке 378

Пассажирские и грузовые воздушные суда. Только для ООН 3528
(см. Инструкцию по упаковке 220 для двигателей и машин, работающих на легковоспламеняющемся газе; Инструкцию по упаковке 950 для транспортных средств, работающих на легковоспламеняющейся жидкости; Инструкцию по упаковке 951 для транспортных средств, работающих на легковоспламеняющемся газе; или Инструкцию по упаковке 952 для транспортных средств и оборудования, приводимых в действие батареями; или Инструкцию по упаковке 972 для двигателей и машин, содержащих только топливо, представляющее опасность для окружающей среды)

...

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВЫВАНИЮ

...

Батареи

Все батареи должны быть установлены и надежно закреплены в аккумуляторном отсеке машины или оборудования и защищены таким образом, чтобы избежать повреждений и коротких замыканий. Кроме того:

- 1) В случае установки батарей проливающегося типа и при наличии возможности того, что в результате обращения с перевозимыми машиной или оборудованием, батареи окажутся в положении, отличающемся от первоначально установленного, они должны быть изъяты и упакованы в соответствии с Инструкцией по упаковке 870.
- 2) В случае если установлены литиевые батареи:
 - i) перевозка литиевых батарей, определенных в качестве поврежденных или неисправных, в соответствии со специальным положением A154 запрещена;
 - ii) литиевые батареи должны соответствовать положениям п. 9.3 части 2, за исключением того, что опытные образцы литиевых ~~элементов или~~ батарей ~~или элементов~~, когда они перевозятся для испытаний, или ~~малосерийные промышленные~~ партии литиевых ~~элементов или~~ батарей ~~или элементов~~, годовой объем производства которых составляет не более 100 единиц и которые не были испытаны в соответствии с требованиями подраздела 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, могут перевозиться на борту грузового воздушного судна, если они утверждены соответствующими полномочными органами государства отправления и государства эксплуатанта. Копия документа об утверждении должна сопровождать груз.
- 3) В случае если установлены батареи, содержащие металлический натрий или натриевый сплав, они должны соответствовать требованиям специального положения A94.

...

...

Инструкция по упаковке 950

Пассажирские и грузовые воздушные суда. Только для ООН 3166
(см. Инструкцию по упаковке 220 для двигателей и машин, работающих на легковоспламеняющемся газе, Инструкцию по упаковке 378 для двигателей и машин, работающих на легковоспламеняющейся жидкости, Инструкцию по упаковке 951 для транспортных средств или двигателей, работающих на легковоспламеняющемся газе, или Инструкцию по упаковке 952 для транспортных средств и оборудования, приводимых в действие батареями, или Инструкцию по упаковке 972 для двигателей и машин, содержащих только топливо, представляющее опасность для окружающей среды)

...

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВЫВАНИЮ

...

Батареи

Все батареи должны быть установлены и надежно закреплены в аккумуляторном отсеке транспортного средства и защищены таким образом, чтобы избежать повреждений и коротких замыканий. Кроме того:

- 1) В случае установки батарей проливающегося типа и при наличии возможности того, что в результате обращения с перевозимым транспортным средством батареи окажутся в положении, отличающемся

от первоначально установленного, они должны быть изъяты и упакованы в соответствии с Инструкцией по упаковке 870.

2) В случае установки литиевых батарей:

- i) перевозка литиевых батарей, определенных в качестве поврежденных или неисправных, в соответствии со специальным положением A154 запрещена;
- ii) литиевые батареи должны соответствовать положениям п. 9.3 части 2, за исключением того, что опытные образцы литиевых **элементов или** батарей **или элементов**, когда они перевозятся для испытаний, или **малосерийные промышленные** партии литиевых **элементов или** батарей **или элементов**, **годовой объем производства которых составляет не более 100 единиц и** которые не были испытаны в соответствии с требованиями подраздела 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, могут перевозиться на борту грузового воздушного судна, если они утверждены соответствующими полномочными органами государства отправления и государства эксплуатанта. Копия документа об утверждении должна сопровождать груз.

3) В случае установки батарей, содержащих металлический натрий или натриевый сплав, они должны соответствовать требованиям специального положения A94.

...

...

Инструкция по упаковке 951

Пассажирские и грузовые воздушные суда. Только для ООН 3166
(см. Инструкцию по упаковке 220 для двигателей и машин, работающих на легковоспламеняющемся газе, Инструкцию по упаковке 378 для двигателей и машин, работающих на легковоспламеняющейся жидкости, Инструкцию по упаковке 950 для транспортных средств, работающих на легковоспламеняющейся жидкости, Инструкцию по упаковке 952 для оборудования и транспортных средств, приводимых в действие батареями, или Инструкцию по упаковке 972 для двигателей и машин, содержащих только топливо, представляющее опасность для окружающей среды)

...

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВЫВАНИЮ

...

Батареи

Все батареи должны быть установлены и надежно закреплены в аккумуляторном отсеке транспортного средства и защищены таким образом, чтобы избежать повреждений и коротких замыканий. Кроме того:

- 1) В случае установки батарей проливающегося типа и при наличии возможности того, что в результате обращения с перевозимым транспортным средством, батареи окажутся в положении, отличающемся от первоначально установленного, они должны быть изъяты и упакованы в соответствии с Инструкцией по упаковке 870.
- 2) В случае установки литиевых батарей:
 - i) перевозка литиевых батарей, определенных в качестве поврежденных или неисправных, в соответствии со специальным положением A154 запрещена;
 - ii) литиевые батареи должны соответствовать положениям п. 9.3 части 2, за исключением того, что опытные образцы литиевых **элементов или** батарей **или элементов**, когда они перевозятся для испытаний, или **малосерийные промышленные** партии литиевых **элементов или** батарей **или элементов**, **годовой объем производства которых составляет не более 100 единиц и** которые не были испытаны в соответствии с требованиями подраздела 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, могут перевозиться на борту грузового воздушного судна, если они утверждены соответствующими полномочными органами государства отправления и государства эксплуатанта. Копия документа об утверждении должна сопровождать груз.
- 3) В случае установки батарей, содержащих металлический натрий или натриевый сплав, они должны соответствовать требованиям специального положения A94.

...

Инструкция по упаковке 952

Пассажирские и грузовые воздушные суда. Только для ООН 3171, 3556, 3557 и 3558 (см. Инструкцию по упаковке 220 для двигателей и машин, работающих на легковоспламеняющемся газе, Инструкцию по упаковке 378 для двигателей и машин, работающих на легковоспламеняющейся жидкости, Инструкцию по упаковке 950 для транспортных средств, работающих на легковоспламеняющейся жидкости, Инструкцию по упаковке 951 для транспортных средств, работающих на легковоспламеняющемся газе, или Инструкцию по упаковке 972 для двигателей или машин, содержащих только топливо, представляющее опасность для окружающей среды)

...

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВЫВАНИЮ

...

Батареи

Все батареи должны быть установлены и надежно закреплены в аккумуляторном отсеке транспортного средства или оборудования и закреплены таким образом, чтобы избежать повреждений и коротких замыканий. Кроме того:

- 1) В случае установки батарей проливающегося типа и при наличии возможности того, что в результате операций, проводимых с перевозимым транспортным средством или оборудованием, батареи окажутся в положении, отличающемся от первоначально установленного, они должны быть изъяты и упакованы в соответствии с Инструкцией по упаковке 870.
- 2) В случае ~~если литиевые или натрий-ионные батареи установлены~~ установки литиевых или натрий-ионных батарей:
 - i) перевозка батарей, определенных в качестве поврежденных или неисправных, в соответствии со специальным положением A154 запрещена;
 - ii) литиевые батареи должны соответствовать положениям п. 9.3 части 2, а натрий-ионные батареи должны соответствовать положениям п. 9.4 части 2, за исключением того, что опытные образцы литиевых батарей или натрий-ионных батарей, когда они перевозятся для испытаний, или ~~малосерийные промышленные~~ партии литиевых батарей или натрий-ионных батарей, годовой объем производства которых составляет не более 100 единиц и которые не были испытаны в соответствии с требованиями подраздела 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, могут перевозиться на борту грузового воздушного судна, если они утверждены соответствующими полномочными органами государства отправления и государства эксплуатанта. Копия документа об утверждении должна сопровождать груз;

...

...

Инструкция по упаковке 972

Только грузовые воздушные суда. Только для ООН 3530.
(см. Инструкцию по упаковке 220 для двигателей и машин, работающих на легковоспламеняющемся газе, Инструкцию по упаковке 378 для двигателей и машин, работающих на легковоспламеняющейся жидкости, Инструкцию по упаковке 950 для транспортных средств, работающих на легковоспламеняющейся жидкости, Инструкцию по упаковке 951 для транспортных средств, работающих на легковоспламеняющемся газе или Инструкцию по упаковке 952 для транспортных средств и оборудования, приводимых в действие батареями)

...

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВЫВАНИЮ

...

Батареи

Все батареи должны быть установлены и надежно закреплены в аккумуляторном отсеке транспортного средства, машины или оборудования и защищены таким образом, чтобы избежать повреждений и коротких замыканий. Кроме того:

- 1) В случае установки батарей проливающегося типа и при наличии возможности того, что в результате операций, проводимых с перевозимым транспортным средством, машиной или оборудованием, батареи окажутся в положении, отличающемся от первоначально установленного, они должны быть изъяты и упакованы в соответствии с Инструкцией по упаковке 870.
- 2) В случае установки литиевых батарей:
 - i) перевозка литиевых батарей, определенных в качестве поврежденных или неисправных, в соответствии со специальным положением A154 запрещена;
 - ii) литиевые батареи должны соответствовать положениям п. 9.3 части 2, за исключением того, что опытные образцы литиевых элементов или батарей или элементов, когда они перевозятся для испытаний, или малосерийные промышленные партии литиевых элементов или батарей или элементов, годовой объем производства которых составляет не более 100 единиц и которые не были испытаны в соответствии с требованиями подраздела 38.3 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, могут перевозиться на борту грузового воздушного судна, если они утверждены соответствующими полномочными органами государства отправления и государства эксплуатанта. Копия документа об утверждении должна сопровождать груз.
- 3) В случае установки батарей, содержащих металлический натрий или натриевый сплав, они должны соответствовать требованиям специального положения A94.

...

...

— КОНЕЦ —