

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Рабочая группа по перевозкам опасных грузов****Совместное совещание Комиссии экспертов МПОГ  
и Рабочей группы по перевозкам опасных грузов**

Берн, 16–20 марта 2020 года

Пункт 5 b) предварительной повестки дня

**Предложения о внесении поправок в МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ****Новые предложения****Перевозка транспортных средств, работающих  
на аккумуляторных батареях****Передано правительством Швейцарии\* \*\****Резюме*

<b>Существо предложения:</b>	Следует уточнить предписания ДОПОГ по перевозке имеющих дефекты или поврежденных литиевых батарей, установленных на транспортных средствах с электродвигателями.
<b>Предлагаемое решение:</b>	Включить тексты, описывающие условия перевозки.
<b>Справочные документы:</b>	ECE/TRANS/WP.15/2019/21, представленный на 107-й сессии WP.15, и ECE/TRANS/WP.15/248, пункты 85 и 86.

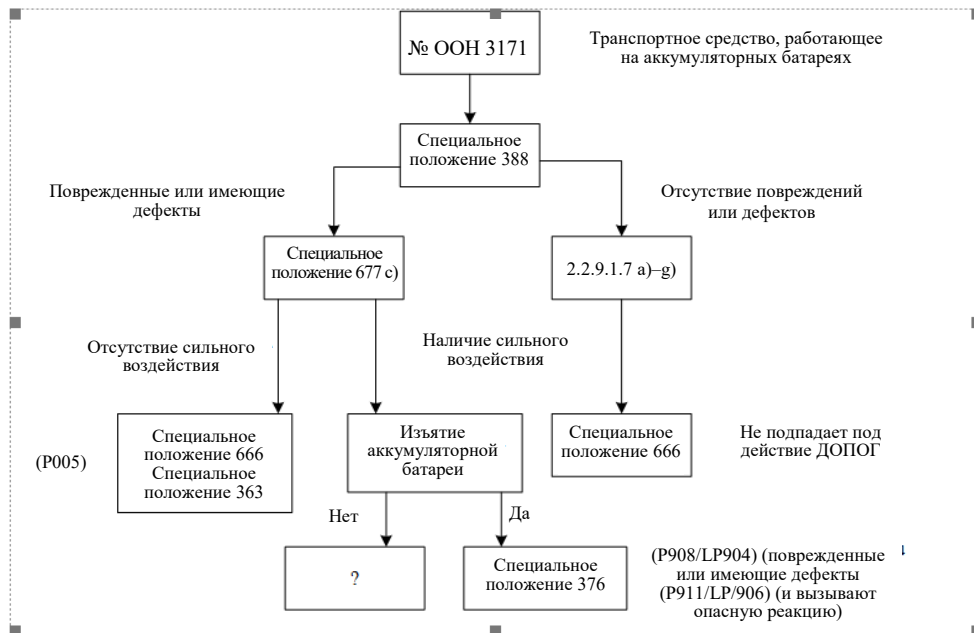
**Введение**

1. Правила ДОПОГ по перевозке имеющих дефекты или поврежденных литиевых батарей, установленных на транспортных средствах с электродвигателями, не являются четкими. Правила перевозки транспортных средств с поврежденными литиевыми батареями также четко не установлены.

\* 2020 год (A/74/6 (Раздел 20) и дополнительная информация, Подпрограмма 2).

\*\* Распространено Межправительственной организацией по международным железнодорожным перевозкам (ОТИФ) под условным обозначением OTIF/RID/RC/2020/29.





2. Наличие такой опасности признается, но в случае поврежденных электромобилей не существует никаких правил по транспортировке или упаковке. Поврежденные или имеющие дефекты литиевые батареи могут нагреться и начать гореть. Неважно, установлены ли аккумуляторные батареи в электромобиле или нет. В этом случае необходимо принять меры предосторожности и как можно скорее поставить ситуацию под контроль.

3. Для повышения безопасности перевозки потенциально опасных аккумуляторных батарей, установленных на электромобилях, до уровня, применимого к демонтированным перевозимым литиевым батареям, мы предлагаем следующее решение.

4. Речь может идти о стандартном 20-футовом контейнере со встроенной системой пожарной сигнализации и аэрозольного пожаротушения и лямками для крепления груза. Система пожарной сигнализации и пожаротушения активируется после зарядки электромобиля и таким образом контролирует автомобиль или литиевую батарею. Она автоматически оповещает и тушит пожар в случае его возникновения. Избыточное давление в контейнере снижается с помощью клапана сброса давления, что позволяет сохранить контейнер в целости. Противопожарный спрей продолжает действовать в контейнере в течение не менее 30 минут, предотвращая дальнейшее горение или повторное воспламенение.

5. Преимуществом использования противопожарного спрея является отказ от воды, что позволяет продолжить перевозку в безопасное место хранения.

6. Кроме того, он обеспечивает решающую экономию времени за счет пожаротушения сразу после обнаружения пожара и активной защиты в течение не менее 30 минут, что дает пожарным крайне необходимое время для вмешательства в соответствующем случае.

7. В отличие от транспортных средств, отнесенных к № ООН 3166, транспортные средства, отнесенные к № ООН 3171 и содержащие имеющие дефекты или поврежденные литиевые батареи, не подпадают под действие правил надлежащим образом. Единственные положения, применимые к ним, – это положения второго пункта СП 667 b) ii), в котором содержится ссылка на подпункт i) того же СП 667 b), если невозможно изъять аккумуляторную батарею безопасным образом или невозможно проверить ее состояние. Последнее относится к пункту СП 667 b) i), в котором указывается, что перевозка может осуществляться в соответствии со специальными положениями 363 или 666. В специальном положении 666 уточняется, что охватываемые транспортные средства являются теми, которые определены в специальном положении 388. В отношении литиевых батарей в специальном

положении 388 указывается, что «литиевые батареи должны отвечать положениям пункта 2.2.9.1.7, за исключением случаев, предусмотренных в специальном положении 667». Во вступительном предложении специального положения 667 b) говорится, что «Положения пункта 2.2.9.1.7 не применяются к литиевым элементам или батареям в поврежденных или имеющих дефекты транспортных средствах, двигателях, машинах или изделиях». Поэтому, если из соображений безопасности невозможно извлечь аккумуляторные батареи из электрического транспортного средства, данное средство может перевозиться только в соответствии со специальным положением 666, которое не устанавливает никаких условий для электрической тяги.

8. Как представляется, в правилах для пользователей можно указать, какие минимальные условия допускают безопасную транспортировку поврежденных электромобилей. По этой причине мы считаем, что в правила следует добавить определенные положения о перевозке средств, включающих неисправные или поврежденные электромобили, в которых содержатся литиевые батареи.

9. В этой связи мы хотели бы знать, заинтересованы ли другие делегации во включении в правила более подробного определения такого контейнера,

10. Ниже приводится проект положений, которые можно было бы включить в МПОГ/ДОПОГ/ВОПОГ для определения контейнеров, предназначенных для использования в случае эвакуации электромобилей. Пример такого оборудования приведен в приложении. Речь идет об аэрозольном средстве пожаротушения, которое, как представляется, оказывает меньшее воздействие на окружающую среду, чем другие средства пожаротушения, использующие воду, что связано с экологически дорогостоящими процессами водоочистки.

## Предложение

11. Для позиций под № ООН 3171, 3480 и 3481 включить «BK1 BK2» в колонку 10, AP11 в колонку 17 и CVXY в колонку 18 таблицы А главы 3.2.

12. Изменить второй пункт Р667 b) ii) следующим образом:

«Однако в том случае, если невозможно изъять элемент или батарею безопасным образом или невозможно проверить состояние элемента или батареи, транспортное средство, двигатель, машину или изделие можно буксировать или перевозить в контейнерах, соответствующих положениям раздела 6.11.6, подраздела 7.3.2.9, AP11 в пункте 7.3.3.2.7 и CW/CVXY в разделе 7.5.11, как указано в подпункте i)».

13. Затем включить следующий новый раздел в главу 6.11:

### **«6.11.6 Контейнер для батарей и для одного транспортного средства или одного вида оборудования, содержащего батареи**

6.11.6.1 В целях обеспечения безопасного обращения с батареями, содержащимися в оборудовании, работающем на батареях, или в транспортных средствах, работающих на аккумуляторных батареях, которые относятся к позиции № ООН 3171, или поврежденными или имеющими дефекты батареями под № ООН 3480 и 3481, способными в таком состоянии быстро распасться, вступать в опасные реакции, вызывать пламя, или опасное выделение тепла, или опасный выброс токсичных, коррозионных или воспламеняющихся газов или паров в нормальных условиях перевозки, перевозка должна осуществляться в аварийном контейнере, конструкция которого может включать такое оборудование, как система пожарной сигнализации и аэрозольного пожаротушения.

6.11.6.2 Общие требования к конструкции и изготовлению считаются выполненными, если контейнер является двадцатифутовым контейнером ISO в соответствии со стандартом ISO 668.

6.11.6.3 Контейнер должен быть способен удовлетворять следующим дополнительным эксплуатационным требованиям в тех случаях, когда аккумуляторная батарея быстро распадается, вступает в опасные реакции, вызывает

пламя, или опасное выделение тепла, или опасный выброс токсичных, коррозионных или воспламеняющихся газов:

- a) он должен быть оснащен системой пожарной сигнализации и аэрозольного пожаротушения;
- b) температура наружной поверхности контейнера не должна превышать 100 °С. Допустимым является пиковое повышение температуры до 200 °С;
- c) за пределами контейнера не должно возникать опасного пламени;
- d) за пределы контейнера не должны выбрасываться опасные осколки;
- e) должна сохраняться конструктивная целостность контейнера.

6.11.6.4 Аккумуляторные батареи или транспортные средства, перевозимые в контейнере, должны быть закреплены в соответствии со стандартными правилами безопасности груза для обеспечения безопасной перевозки.

#### **6.11.6.5 Маркировка**

Маркировка контейнера в соответствии с разделом 6.11.6 должна соответствовать положениям подраздела 6.11.3.4, касающимся маркировки.».

14. Включить следующий новый пункт в подраздел 7.3.2.9:

«7.3.2.9.2 В случае оборудования или транспортных средств, работающих на аккумуляторных батареях, которые относятся к позиции № ООН 3171, а также поврежденных или имеющих дефекты элементов и аккумуляторных батарей под № ООН 3480 и 3481, способных быстро распадаться, вступать в опасные реакции, вызывать пламя, или опасное выделение тепла, или опасный выброс токсичных, коррозионных или воспламеняющихся газов или паров в нормальных условиях перевозки, могут быть использованы только закрытые контейнеры для массовых грузов (код ВК2) [соответствующие разделу 6.11.6]/[отвечающие следующим дополнительным требованиям:

- a) температура наружной поверхности контейнера не должна превышать 100 °С. Допустимым является пиковое повышение температуры до 200 °С;
- b) за пределами контейнера не должно возникать опасного пламени;
- c) за пределы контейнера не должны выбрасываться опасные осколки;
- d) должна сохраняться конструктивная целостность контейнера.]».

15. Включить следующее положение AP11 в пункт 7.3.3.2.7:

«AP11 Транспортные средства и контейнеры должны быть герметичными и должны иметь средства удержания любой жидкости, которая может вытечь во время перевозки.».

16. Включить следующее дополнительное положение CW/CVXY в раздел 7.5.11:

«CW/CVXY Батареи или транспортные средства должны укладываться в транспортном средстве или контейнере таким образом, чтобы они не могли ни опрокидываться, ни падать.».

# FireBox

## SECURE YOUR LOGISTICS FOR LITHIUM BATTERIES AND ELECTRIC VEHICLES

### STORAGE



**20- or 40-foot-container**

### EV-SALVAGE



### LOGISTICS



**Integrated FirePro fire alarm and Aerosol extinguishing system**

### BASIC EQUIPMENT

- 20- or 40-foot-container
- Fire alarm and Aerosol extinguishing system
- Light

### AEROSOL EXTINGUISHING SYSTEM

- For fire classes A/B/C and F
- FirePro technology extinguishes fires at a molecular level by interrupting the chemical chain reaction in the source of the fire without depriving it of oxygen

### OPTIONS

- Sprinkler system with Storz connection
- Collection tray for liquids
- Battery power supply
- Sliding platform
- Winch
- Hook system for use as roll-off container
- Side doors
- Fire extinguishers

**FireBox protects you and your business. Do not run the risk of a lithium battery setting your business on fire.**