

## Правила провоза ионно-литиевых батарей, запасных аккумуляторов.

Возможность воздушной перевозки литиевого аккумулятора зависит от конфигурации и энергоемкости (ватт/час) (для заряжаемых литий-ионных/полимерных аккумуляторов) или содержания лития (для не заряжаемых аккумуляторов из металлического лития).

В целях вашей безопасности и безопасности остальных пассажиров, просим учитывать требования и прочитать подробные инструкции о провозе литиевых аккумуляторов.

Электронные устройства, работающие на литиевых батареях, должны быть полностью выключены (не находиться в режиме ожидания или режиме пониженного энергосбережения) и перемещены в защитную упаковку во избежание неумышленной активации или повреждения.

Все виды запасных аккумуляторов (типа литиевых, никель-кадмиевых (Ni-Cad) и щелочных) можно свободно перевозить в ручной клади при условии их надежной защиты от короткого замыкания. Вы можете подготовить их к перевозке следующим образом:

- Упаковать их в оригинальную магазинную упаковку ИЛИ
- Обмотать контакты ИЛИ
- Поместить каждый аккумулятор в отдельный пластиковый пакет или защитный чехол

Поскольку в аэропорту «Уфа» проводится тщательный досмотр службой безопасности, ваши вещи могут быть конфискованы, если они не соответствуют требованиям.

Любые запасные аккумуляторы (в том числе литиевые аккумуляторы, накопители энергии, щелочные сухие элементы) энергоемкостью до **100 Вт-ч** или с содержанием лития от 2 г до 8г (LC) (аккумуляторы для мобильных телефонов, камеры, часы, портативные музыкальные плееры, ноутбуки) имеют следующие правила перевозки:

- *В ручной клади*, можно провозить 20 запасных элементов на пассажира. Должны быть предъявлены в надлежащем виде.
- *В зарегистрированном багаже*, не заряжаемые аккумуляторы с содержанием лития более 2г (например, аккумуляторы размера «С» и более) **запрещается провозить в любом багаже, они провозятся, как «опасный груз»** в соответствии с положениями ИАТА о перевозке опасных грузах.

Средние литиевые аккумуляторы энергоемкостью **110-160 Вт-ч** (аккумуляторы для ноутбуков с увеличенным ресурсом; аккумуляторы, используемые в профессиональном аудио- и видеооборудовании; портативные медицинские приборы, такие как портативные концентраторы кислорода) перевозятся:

- *В ручной клади*, 2 запасных элемента на пассажира. Должны быть предъявлены в надлежащем виде (либо упакованы в оригинальную магазинную упаковку с изолированными контактами, либо в отдельном пластиковом пакете).

- *В зарегистрированном багаже, разрешается провоз внутри оборудования.*

Большие литиевые аккумуляторы с энергоемкостью **более 160 Вт-ч** (промышленное оборудование, включенное в некоторые электрические и гибридные транспортные средства, мобильные устройства, мопеды) – **Запрещается провозить в багаже, подлежат предъявлению и перевозке, как «груз» в соответствии с приложением ИАТА о перевозке опасных грузов.**

*Исключения:*

Кресла-каталки или аналогичные мобильные средства передвижения, работающие на литий-ионных аккумуляторах, используемые пассажирами с ограниченной подвижностью вследствие особого состояния здоровья, возраста или временных состояний, перевозятся при наличии разрешения авиакомпании и соблюдения следующих условий:

1. в случае если кресло-коляска складное. Ионно-литиевые батареи извлекаются и перевозятся только в ручной клади. При этом батареи должны быть отдельно защищены таким образом, чтобы исключалась возможность короткого замыкания. Мощность батареи не должна превышать 300 Вт-ч (одна батарея 300 Вт-ч, или две защищенных мощностью не более 160 Вт-ч каждая). КВС должен быть проинформирован о количестве и местоположении ионно-литиевых батарей на борту ВС.
2. допускается перевозка кресла-коляски в зарегистрированном багаже, в этом случае должны соблюдаться требования по обеспечению защиты от повреждений, вызываемых возможным перемещением багажа или другого груза. Кресло-коляска надежно закрепляется в багажном отделении, исключая возможность короткого замыкания батарей аккумулятора – клеммы батареи должны быть защищены (батарея надежно закреплена в средстве передвижения), электрические цепи должны быть изолированы.

Гироскутеры и другие малогабаритные средства передвижения перевозятся в случае наличия разрешения от авиакомпании, и батарея установленная в средстве является съемной и ее удельная мощность в Вт-ч не превышает 160Вт-ч (средство передвижения, при отсутствии в нем батареи, перевозится в зарегистрированном багаже, а батарея только в ручной клади).

Обращаем внимание на то, что запасные литиевые аккумуляторы, так же именуемые «сменными» аккумуляторами, – это аккумуляторы, перевозимые отдельно, использующиеся в качестве замены для зарядки литий-ионных аккумуляторов, установленных в оборудования. Запасные литиевые аккумуляторы могут включать портативные зарядные устройства для аккумуляторов или дополнительные накопители энергии (например, электронные сигареты, персональные парогенераторы, электронные системы подачи никотина и т.д., упаковываются и перевозятся в ручной клади).

| Мощность в Вт-ч           | Конфигурация                                                                                           | В ручной клади      | В багаже | Требуется разрешение авиакомпании |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------------------|
| меньше или равно 100 Вт-ч | в устройствах                                                                                          | да                  | да       | нет                               |
|                           | отдельно                                                                                               | да                  | нет      |                                   |
| от 110 до 160 Вт-ч        | в устройствах                                                                                          | да                  | да       | да                                |
|                           | отдельно                                                                                               | да<br>(макс. 2 шт.) | нет      |                                   |
| больше или равно 160 Вт-ч | Декларируется и перевозится, как опасный груз в соответствии с правилами перевозки опасных грузов ИАТА |                     |          |                                   |

В представленной таблице мощность батареи указана в Вт-ч, а на большинство устройств, чаще всего, в амперах. Как же определить мощность в Вт-ч?

Для перевода следует воспользоваться формулой:

$$Ah \text{ (ампер-часы)} \times V \text{ (вольт)} = Wh \text{ (ватт-часы)}$$

Если мощность на батарее указана в миллиамперах, например 15000 мАч, то следует разделить на 1000

$$15000 \text{ mAh} / 1000 = 15 \text{ Ah}$$

Например. Мы возьмем портативное зарядное устройство. Емкость его батареи 15000 mAh это 15 Ah, тогда согласно формуле выше,

$$15 \times 5 = 75 \text{ Вт-ч}$$

Так как 75 меньше 100, то данное устройство мы можем провозить в ручной клади без согласования с перевозчиком.