



ИННОВАЦИОННЫЕ  
КОМПЛЕКСНЫЕ  
СИСТЕМЫ

## Эксплуатация, зарядка и хранение АКБ ИКС 7 (Фиксар 007)

## **Li-Po батареи могут быть крайне опасными если их заряжать, разряжать и хранить неправильно.**

- Заряжать аккумулятор рекомендуется перед каждым полетом – накануне вечером или в день полетов. При хранении в заряженном состоянии аккумуляторы теряют свою емкость, поэтому, если вы зарядили аккумулятор ранее (например, за три-четыре дня до полетов) перед полетом его рекомендует еще раз дозарядить.
- Заряжать аккумулятор необходимо только специализированным устройством с режимом балансировки ячеек, остановкой процесса заряда, настраиваемым током и напряжением. Заряжать аккумуляторы без присмотра строго запрещено! Во время каждой зарядки необходимо следить за процессом балансировки ячеек аккумулятора. Каждая из ячеек должна заряжаться равномерно. Допустимая разница напряжений ячеек 0,1-0,3 В. Если во время зарядки одна из ячеек заряжается заметно медленнее (разница с остальными более 0,7В) – рекомендуется не использовать данный аккумулятор для выполнения работ с аппаратом, так как вероятна резкая просадка аккумулятора, которая может привести к неполадкам во время полета.

### Инструкция по заряду аккумулятора с помощью зарядного устройства Q6:

1. Подключите зарядное устройство к блоку питания через разъем INPUT, подключите блок питания к сетевой розетке. Убедитесь, что зарядное устройство включилось. Пробежитесь по настройкам, удостоверьтесь, что зарядное устройство работает. Чтобы зайти в настройки нажмите коротко колёсико управления.
2. Подсоедините АКБ к зарядному устройству, подключив силовой и балансировочный разъемы АКБ в соответствующие разъем на зарядном устройстве (разъемы OUTPUT).
3. Для того, чтобы выбрать тип АКБ и заряда, нажмите коротко на колесико управления. С помощью колесика и коротких нажатий на него, выберите Charge, тип АКБ – LiPo, вольтаж ячеек – 4.20V, количество ячеек – 6S, ток заряда – 5 А. Затем нажмите Start Task. Начнется зарядка.
4. Для зарядного устройства ISDT Q6 Pro, состояние процесса зарядки отображается на дисплее ЗУ цветовой индикацией. Цвет экрана оранжевый - идет зарядка, синий – производится балансировка после заряда, зеленый – зарядка завершена. Зарядку можно прервать в случае необходимости, но полет можно проводить только с полностью заряженным АКБ.
5. Время зарядки АКБ с указанными настройками ЗУ составляет не более 90 минут.
6. По завершении зарядки отключите зарядное устройство от сетевой розетки.

## Примечания

- Если во время зарядки индикатор мигает при, это указывает на то, что зарядка временно остановлена из-за выхода температуры за пределы рекомендуемого диапазона. Когда температура возвращается к установленному диапазону, зарядка возобновляется. Рекомендуется заряжать аккумулятор при окружающей температуре от 10°C до 30°C.
- Если участок разъема аккумулятора загрязнен, аккумулятор может не заряжаться эффективно. В этом случае разъем необходимо прочистить.
- При возникновении каких-либо неисправностей во время использования адаптера переменного тока немедленно отключите питание, отсоединив штепсельную вилку от сетевой розетки.
- Время заряда аккумулятора емкостью в 16Ач составляет около 90 минут. Это относится к зарядке полностью разряженного аккумулятора при температуре 25°C. Зарядка может выполняться дольше в зависимости от условий и обстоятельств использования.
- Если время заряда аккумулятора составляет значительно более 90 минут при указанных настройках ЗУ, то необходимо отключить аккумулятор от зарядного устройства и обратиться в службу поддержки.

## Меры техники безопасности при заряде Li-Po АКБ:

- Не перезаряжайте Li-Po батарею. Перед взлетом в ячейках должно быть по 4,20 В.
- Огонь, который спровоцировала аккумуляторная батарея — это химическое пламя. Всегда держите наготове огнетушитель класса D для таких случаев. Место для процесса зарядки должно быть без легковоспламеняющихся материалов, таких как фанера, пенопласт, скопления бумаги, деревянные столы и стулья.
- Во время зарядки, разрядки и хранения Li-Po батарей всегда используйте огнеупорный контейнер. К возгоранию и взрыву приводит внутреннее короткое замыкание. Чаще всего это происходит с полностью заряженными батареями на хранении, при ударе по аккумулятору или в процессе зарядки/разрядки.
- Всегда используете зарядное устройство из комплекта БАС, которое подходит к вашим аккумуляторам по характеристикам. Важно, чтобы все ячейки в Li-Po батарее заряжались сбалансировано, одновременно одним напряжением.
- Всегда помните, что нагрев — это наибольшая опасность для Li-Po батарей. Чем горячее батарея, тем меньше срок ее жизни. Не заряжайте батарею пока она горячая после недавнего использования и не используйте только что заряженную, горячую батарею.

## Хранение аккумулятора

Чтобы продлить срок службы аккумулятора и добиться оптимальной производительности, необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- Заряжать аккумулятор следует по возможности как можно быстрее после полета, но при условии, что температура его оболочки не более 25°C (когда вы держите аккумулятор в руках, он не горячий). Хранение аккумулятора в разряженном состоянии может негативно сказываться на его характеристиках, однако перед зарядкой, аккумулятор должен остыть, если он ощутимо нагрелся.
- Не оставляйте без присмотра заряжающуюся Li-Po батарею. Если вдруг она вздуется, задымится или загорится, вы сможете принять необходимые в этом случае действия. Отсутствие контроля даже в течении 5 минут может быть критично.
- Храните свои Li-Po аккумуляторные батареи при температуре +7°C. Такая температура снижает химическую активность внутри батареи и продлевает срок ее жизни.
- Никогда не храните полностью заряженные Li-Po батареи более 3 дней. Если на третий день вы понимаете, что ваше БВС сегодня не полетит, то разрядите ее до 3,7-3,8 В на ячейку и оставьте в таком состоянии до следующей зарядки в ячейках несгораемого герметичного кейса. Кейс должен находиться в сухом помещении при температуре +7°C.
- Li-Po аккумуляторные батареи не имеют «эффекта памяти», поэтому для аккумуляторов, находящихся в режиме хранения, достаточно раз в 3 месяца произвести цикл заряд-разряд для сохранения их работоспособности.

## Эксплуатация аккумулятора

- Никогда не используйте вздутые Li-Po батареи, не заряжайте их, утилизируйте их в соответствующем месте.
- Никогда не допускайте разряд Li-Po батареи ниже 3,0 В на ячейку. В идеале напряжение не должно быть ниже 3,4 В для того, чтобы батарея функционировала нормально.
- Срок службы Li-Po батареи зависит от того, как ее использовали. Обычно он не превышает 300 циклов заряда/разряда. Не оставляйте надолго батарею с полным зарядом или полностью разряженную, не подвергайте ее воздействию высоких или отрицательных температур, или этот срок сократится в разы.
- Li-Po аккумуляторные батареи снижают емкость при низкой температуре окружающего воздуха. Чем холоднее на улице, тем короче будет продолжительность полета. Температура батареи на взлете должна быть +25°C. При полетах на морозе, батарея должна находиться в тепле до самого момента взлета.

- Li-Po батареи снижают свою ёмкость при уменьшении атмосферного давления (в высокогорье, в самолете).
- Обращайтесь с аккумуляторами бережно. Не допускайте падений, ударов, деформаций.
- При подключении (отключении) аккумуляторов держитесь только за разъемы, тянуть или дергать за провода запрещается.
- В случае обрыва разъемов, нарушения целостности изоляции - очень аккуратно изолируйте оголенные провода друг от друга при помощи изолянт. При нарушении целостности аккумулятора – поместите аккумулятор в огнеупорный контейнер, затем очень аккуратно утилизируйте его в соответствующем месте.

## **Особенности транспортировки и перевозки БАС ИКС 7 (перевозка АКБ)**

- Кейс БАС ИКС 7 выполнен таким образом, что помещается в стандартный багажник легкового автомобиля.
- При перевозке поездом по железной дороге необходимо оформить документы на груз, превышающий стандартные габариты. Перед тем, как провозить кейс с аппаратом на поезде, ознакомьтесь с требованиями перевозки габаритного груза и выполните их.
- При транспортировке кейса с БАС ИКС 7 самолетом, всё оборудование кроме аккумуляторов сдается в багажное отделение самолета, а аккумуляторные батареи берутся с собой в ручную кладь вместе с технической документацией на батареи – ее вы покажете сотруднику аэропорта.
- При перевозке аккумуляторов транспортными компаниями всегда изучайте требования перевозки батарей в конкретной транспортной компании.

## **Особенности хранения БАС ИКС 7**

- Хранить БАС ИКС 7 рекомендуется внутри кейса. Хранить кейс допускается только крышкой вверх. Не допускается ставить кейс колёсиками вверх, передвигать кейс боковой стороной или колёсиками вверх. Запрещается садиться на кейс, а также класть на кейс любой груз более 30 кг. При этом допускается хранить кейсы с аппаратами друг на друге, но не более одного кейса сверху на другом.
- Хранить кейс не допускается под прямыми солнечными лучами, а также при постоянной относительной влажности воздуха более 70%. При хранении аппарата при температуре ниже 10 градусов по Цельсию, перед использованием рекомендуется прогреть аппарат в теплом помещении.