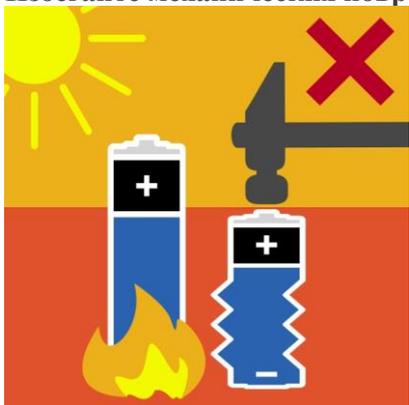


# Правила и рекомендации по эксплуатации элементов питания

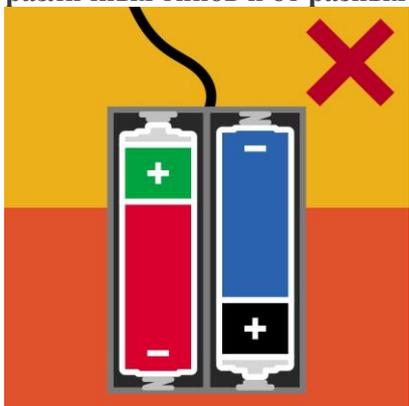
Для того, чтобы элементы питания (ЭП) прослужили Вам максимально возможный срок, а также чтобы устройства, с которыми они работают, радовали Вас своей безотказной работой, советуем придерживаться следующих несложных правил и рекомендаций:

**Избегайте механических повреждений и теплового воздействия на элементы питания**



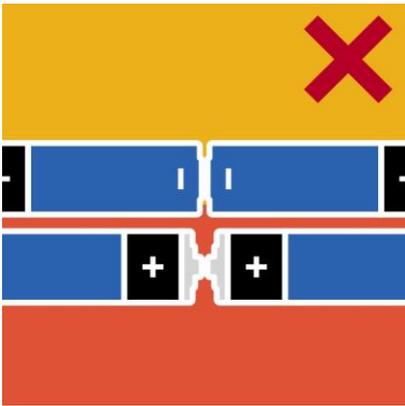
При деформации корпуса и сильном нагреве внутренние компоненты батареи вступают в непредусмотренную конструктивом реакцию, в результате которой бурно выделяется газообразная субстанция. Газы оказывают чрезмерное давление на всю внутреннюю поверхность цилиндра гальванического элемента. Такая ситуация приводит к разрушению корпуса, протечке электролита или взрыву, что вполне может нанести ущерб здоровью пользователя или используемой им технике. Соблюдение же разумных правил и режима работы, аккуратное обращение с элементом питания, предотвращение чрезмерного нагрева (выше 50°C) его поверхности - в таком случае эксплуатация изделия исключает угрозу жизни и материальным ценностям.

**Не устанавливайте одновременно новые и использованные батарейки, а также элементы различных типов и от разных производителей**



Тип, изготовитель и степень эксплуатации элементов питания, применяемых совместно в составе единого батарейного блока, должны быть строго одинаковыми. В противном случае, нагрузка в блоке перераспределяется, перегружая слабейший элемент, что быстро приводит к его выходу из строя. Кроме того, качество работы такой батареи будет определяться характеристиками самого худшего источника питания. Для гарантированной работы приобретайте сразу необходимое количество элементов в заводской упаковке от известного бренда. При использовании солевых батарей (R03, R6) не следует использовать один комплект сразу до полного разряда. К примеру, при работе радиоприёмника не стоит нагружать источник питания более двух часов. Будет лучше, чередовать работу от нескольких подобных комплектов, тем самым увеличивая суммарную продолжительность работы. Некоторая передышка от процесса выработки энергии позволяет солевым батарейкам восстановить однородность электролита и продлить их «жизнь».

**Соблюдайте полярность. Не замыкайте контакты**



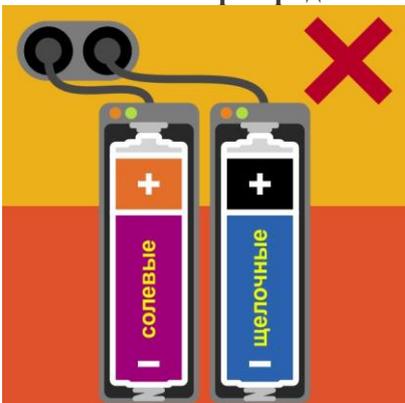
Не соблюдение данного правила эксплуатации ведёт к нарушению целостности и формы корпуса ЭП, вздутию, утечке электролита и даже взрыву. Повышение внутреннего давления из-за неправильной работы конструкции, которое пытается найти выход в виде взрыва или разрушения стенок закрытого источника питания, может привести к заливанию отсека для батарей химическим реактивом и его порче, к попаданию активных реагентов на внутренние платы и микросхемы и даже к безвозвратному выходу из строя устройства потребителя.

**Не стоит давать элементы питания детям**



В процессе игры ребёнок может засунуть в рот и проглотить батарейку, что с большой долей вероятности приведёт к проблемам со здоровьем. Попытка же разобрать или повредить корпус источника энергии вызовет вытекание активного электролита, следствием которого может явиться ожог кожных покровов и слизистых оболочек тела. В подобном случае следует незамедлительно промыть пострадавший участок большим количеством воды и обратиться за медицинской помощью.

**Возможность перезарядки элементов питания**



Содержимое батарейки с течением времени меняется из-за химических реакций. Когда запас исходных элементов истощается, вырастает внутреннее сопротивление, и это означает, что батарейка исчерпала свой ресурс. Она становится непригодной для дальнейшего использования. Заряжать солевые, щелочные, а тем более литиевые батарейки категорически запрещается, так как пользователь подвергает себя и используемое устройство большой опасности, что обусловлено

перегревом, и как следствие - высокой вероятностью взрыва, выбросом вредных компонентов и утечкой электролита. Отработанные ЭП требуется обязательно утилизировать в переработку.

Перезарядке подлежат только лишь аккумуляторы! Они имеют специально предназначенную для этого конструкцию. В аккумуляторе реализована возможность под воздействием силы тока повернуть химические реакции вспять, то есть с помощью зарядного устройства восстановить продукты реакции до исходного состояния. Зарядное устройство пропускает через аккумулятор электрический ток, но только в обратном направлении. Структура аккумулятора возвращается в рабочее состояние, и его можно снова задействовать по прямому назначению. В среднем, никель-металлгидридные аккумуляторы способны выдержать до тысячи циклов перезарядки.

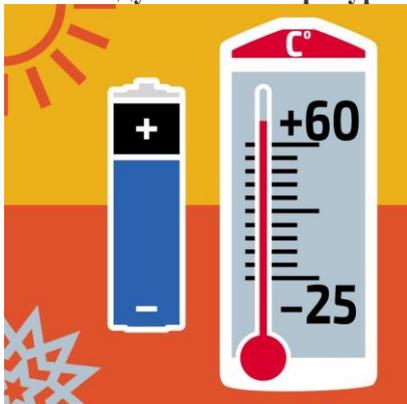
Ni-MH аккумуляторы после приобретения желательно «потренировать». Для этого нужно выполнить 3-4 цикла полной зарядки/разрядки, что позволит достигнуть заявленного предела ёмкости, потерянной при транспортировке и хранении устройства после выхода с конвейера.

#### Утилизация отработанных элементов питания



Аккумулятор или батарейка, рано или поздно, вырабатывают свой ресурс. Но выбрасывать с бытовым мусором их ни в коем случае нельзя. Под воздействием атмосферных процессов корпус ЭП будет со временем повреждён, и химические реактивы начнут отравлять почву и окружающую среду. Подсчитано, что одна пальчиковая батарейка, выброшенная на свалку, способна провести загрязнение примерно двадцати квадратных метров земли, а в лесу на этой площади живут и растут два дерева, два крота, один еж и несколько тысяч дождевых червей. Поэтому отслужившие свой срок источники питания необходимо сдавать только в специальные пункты приема, откуда они после сортировки пойдут в переработку. Переплавка позволит извлечь из утилизированных батарей металлы: железо, цинк, алюминий, литий, медь и пр. В общей сложности, около 98% компонентов можно переработать и использовать повторно без особого вреда для природы.

#### Рекомендуемые температурные режимы эксплуатации ЭП



При соблюдении указанного диапазона возможна нормальная работа источников питания с максимальным использованием заложенного ресурса по энергоотдаче и сроку службы:

- для солевых батареек: от 0°C до +50°C ;
- для щелочных батареек: от -20°C до +50°C ;
- для литиевых ЭП: от -25°C до +60°C ;
- для никель-металлгидридных аккумуляторов: от -20°C до +50°C.

## Общие рекомендации по хранению ЭП



Батарейки очень желательно хранить в заводской упаковке. Это обеспечит их защиту от различных факторов окружающей среды и поможет не спутать новые элементы с уже использованными, предохранит контакты от соприкосновения с металлическими поверхностями.

В случае, когда заводская упаковка отсутствует, разместите батарейки в пластиковом или деревянном, но ни в коем случае не металлическом, контейнере. Не храните вместе с батарейками монеты и другие металлические предметы. Разместите соседние батарейки так, чтобы их положительные и отрицательные полюсы не соприкасались. Если это трудноосуществимо, проложите контактные зоны изолирующим материалом, не проводящим ток. Храните батарейки при комнатной или чуть более низкой температуре. В большинстве случаев подходит любое прохладное место, в которое не проникают прямые солнечные лучи. Даже при сравнительно высокой температуре 25°C обычная батарейка за год теряет лишь несколько процентов своего заряда.

Хранение батареек при отрицательных температурах не рекомендуется, так как увеличивается саморазряд. Перед использованием взятых из холода батареек лучше будет дать им согреться до комнатной температуры.

Контролируйте влажность воздуха. При повышенной влажности воздуха (более 50%) или опасности образования конденсата батарейки следует держать в герметичном контейнере.