Гаджеты и огонь: почему нельзя заряжать телефон под подушкой?

Для многих из нас смартфон — это последнее, что мы видим перед сном, и первое, к чему тянется рука утром. Мы листаем социальные сети, смотрим видео, а заметив низкий процент батареи, не задумываясь подключаем зарядку и кладем гаджет рядом с собой. Часто — прямо под подушку. Это кажется удобным, уютным и безопасным. Но на самом деле, этот безобидный ритуал превращает вашу постель в бомбу замедленного действия. Рассказываем на языке физики и реальных трагедий, почему зарядка под подушкой — это путь к пожару.

Любая зарядка — это химическая реакция, которая сопровождается выделением тепла. Даже самый современный и исправный адаптер питания и процессор телефона нагреваются в процессе восполнения энергии. Производители проектируют устройства так, чтобы тепло рассеивалось в окружающую среду через корпус.

Когда вы кладете телефон на тумбочку, он остывает естественным путем, контактируя с воздухом. Но под подушкой, в складках одеяла или матраса циркуляции воздуха нет. Вы создаете идеальный термос: мягкая ткань и наполнитель работают как утеплитель, запирая тепло в одном месте. Температура устройства начинает стремительно расти.

Внутри вашего смартфона находится литий-ионный аккумулятор. Этот источник питания очень чувствителен к перегреву. Когда температура батареи превышает допустимые 40–50 градусов по Цельсию, внутри запускается неконтролируемая цепная реакция, которую инженеры называют «тепловым разгоном».

От перегрева электролит внутри аккумулятора закипает и разлагается с выделением горючих газов. Аккумулятор начинает вздуваться. Если тепло продолжает накапливаться, оболочка не выдерживает давления, происходит разрыв, и раскаленные газы вырываются наружу. При контакте с кислородом происходит мгновенное воспламенение. Температура горения лития достигает 1000 градусов, и потушить такой пожар подручными средствами практически невозможно.

Скептики часто спорят: «У меня же оригинальная зарядка, а в телефоне есть защита от перегрева!». Это опасное заблуждение. Да, контроллер питания отключит подачу тока, если микросхема станет слишком горячей. Но проблема в том, что под подушкой температура растет так быстро и равномерно, что датчик может просто не успеть среагировать, либо тепловое убежище образуется локально в банке аккумулятора, где процессор телефона не успевает сработать.

Кроме того, добавим сюда человеческий фактор и износ. Микротрещина в кабеле, незаметный перегиб провода, дешевое зарядное устройство, купленное в переходе, или просто старый аккумулятор, потерявший ресурс — все это факторы риска, которые в условиях отсутствия вентиляции гарантированно приводят к беде.

Даже если пожар не случился, хронический перегрев убивает батарею. Вы наверняка замечали, что у телефона, который часто «живет» под подушкой, быстро вздувается задняя крышка или резко падает время автономной работы. Это происходит из-за деградации химических элементов.

Взорвавшийся или загоревшийся ночью аккумулятор — это не просто потеря гаджета. Это ядовитый дым, который вы вдыхаете во сне, это ожоги лица и рук, это возгорание постели, которое за секунды перекидывается на мебель и шторы.

Пожары по причине зарядки гаджетов в постели ежегодно уносят жизни людей по всему миру. Пожарные сводки неумолимы: человек просто не просыпается, вдыхая токсичные продукты горения синтетики.

Отказаться от привычки спать «в обнимку с розеткой» несложно. Достаточно соблюдать несколько железных правил:

1. Зарядка на твердой поверхности. Приучите себя класть телефон на тумбочку, стол или даже на пол, но только не на ткань и не под подушку.
2. Никакого сна на телефоне. Не допускайте, чтобы работающее под нагрузкой зарядное устройство было накрыто одеялом.
3. Осмотрите аксессуары. Выбросьте вздутые «бочонки» портативных аккумуляторов и кабели с оголенными жилами.
4. Не оставляйте на всю ночь. Лучше всего зарядить телефон до 100% перед сном и отключить от сети. Современные устройства заряжаются за 1–2 часа, им не нужно 8 часов томиться под напряжением.

Смартфон — это инструмент, а не грелка. Берегите себя: никакой утренний заряд бодрости не стоит риска ночного пожара. Удобство не должно граничить с опасностью, тем более такой коварной и невидимой, как тепло, спрятанное под вашей же подушкой.