

РЕЗУЛЬТАТЫ

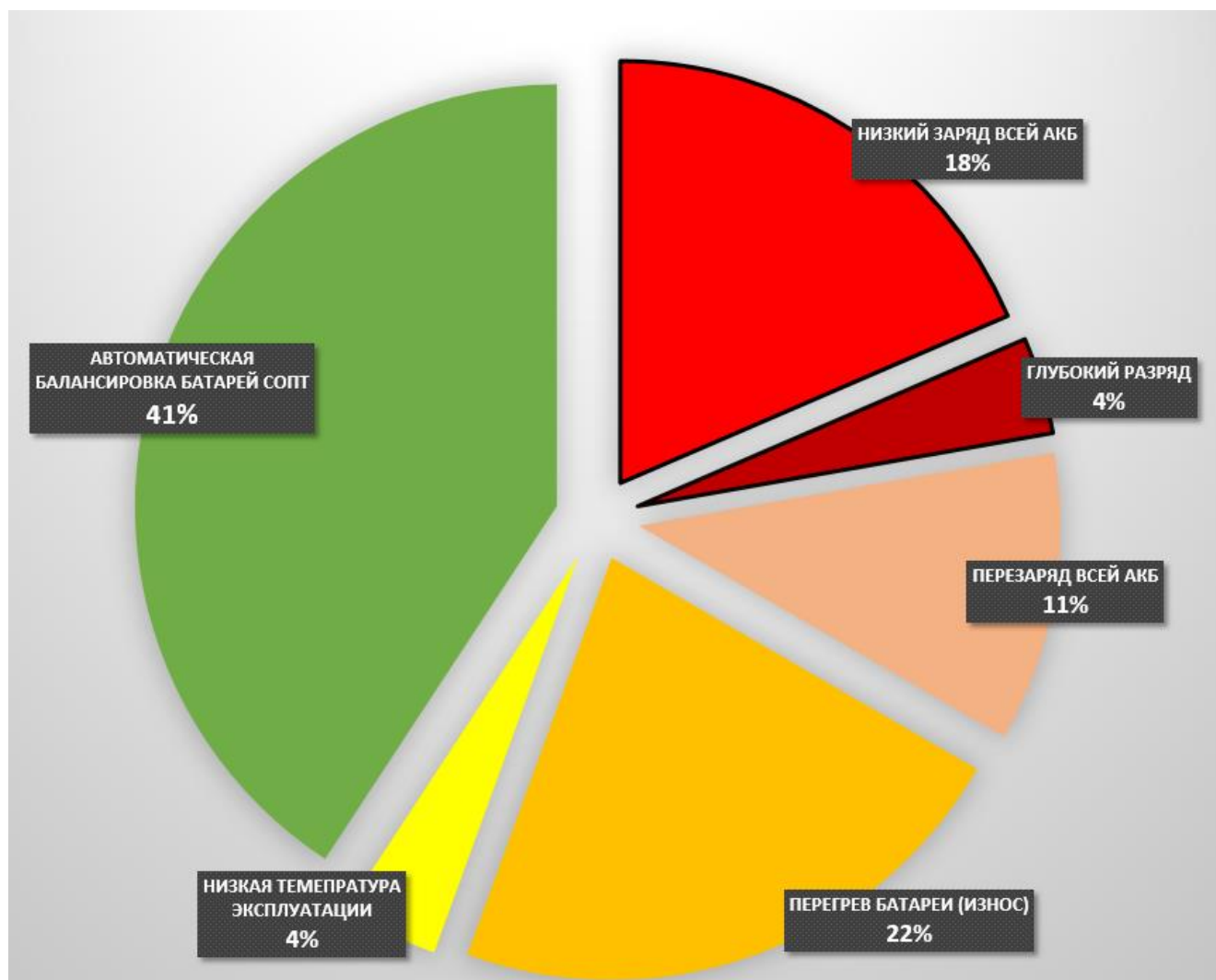
ПРАКТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОЛЕЗНОСТИ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Проанализирована работа выявленных с помощью системы [РЕПЕЙ](#) на **72 подстанциях** с аккумуляторными батареями 12В в системе постоянного оперативного тока (СОПТ).

С помощью систем AGAVE данные собраны с 25 подстанций.

Период эксплуатации каждой системы [РЕПЕЙ](#) на подстанциях составил 6 – 15 месяцев.

[РЕПЕЙ](#) ВЫЯВИЛ



КРИТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ

На **4% подстанций** были ситуации с глубоким разрядом всей аккумуляторной батареи. Предотвращен отказ работы системы постоянного оперативного тока в результате отсутствия энергии в аккумуляторных батареях. К счастью, в этот момент отсутствовали аварии, сопровождающиеся необходимостью действия релейной защиты и автоматики, так как при разряде батареи действие защит минимизирующих тяжелые повреждения оборудования оказалось бы невозможным.

На **18% подстанций** регулярно фиксировалась ситуация снижения заряда всей батареи ниже допустимого уровня, в этих случаях при переводе подстанции на работу от СОПТ нормированное время работы от автономного источника питания было ниже проектного.

УСКОРЕННЫЙ ИЗНОС БАТАРЕИ

Как перегрев, так и перезаряд отдельного аккумулятора значительно сокращает срок его эксплуатации.

Перегрев всей батареи или ее отдельных аккумуляторов выявлен в **22% систем СОПТ**. **Перезаряд** отдельных аккумуляторов выше допустимой величины выявлен на **11% объектов**.

Обобщая анализ, можно сделать вывод, что в **33% СОПТ подстанций**, оснащенных системой [РЕПЕЙ](#) выявлены режимы работы кратно сокращающие срок эксплуатации аккумуляторов.

УЛУЧШЕНИЕ РАБОТЫ АККУМУЛЯТОРОВ

Старение аккумуляторов происходит не равномерно, в результате часто возникают случаи, когда напряжение всей аккумуляторной батареи соответствует требуемому, а напряжение её отдельных аккумуляторов либо ниже, либо выше допустимой величины. Этот режим приводит к ускоренному износу аккумуляторов и снижению её ёмкости.

В системе РЕПЕЙ предусмотрена автоматическая балансировка напряжения между всеми аккумуляторами, **алгоритм балансировки задействовался автоматически в 41% систем СОПТ** и без участия персонала. В результате отклонение напряжения между аккумуляторами не превышало 0.5...0.75%.