

# **Обзор технического обслуживания секционных разъединителей**

Секционные разъединители — ключ к надежности  
электросетей, требующие регулярного ухода.

# История и технологии секционных разъединителей

Разъединители претерпели значительную эволюцию, соответствуя российским стандартам безопасности. Техническое обслуживание играет важную роль в продлении их срока службы и предотвращении аварийных ситуаций.



# Ключевые части секционных разъединителей и их значения

## **Контактные системы — гарантия надежности**

Контактные системы обеспечивают стабильное электрическое соединение и должны оставаться чистыми и неповрежденными для предотвращения сбоев и искрения.



## **Привод и кожухи: механика и защита**

Привод отвечает за переключение, а кожухи защищают внутренние элементы от внешних факторов, обеспечивая долговечность и безопасность работы.

## **Изоляторы защищают от коротких замыканий**

Изоляторы удерживают ток от замыканий, их целостность важна для безопасности, требуя регулярной проверки на трещины и загрязнения.

# График технического обслуживания секционных разъединителей

Регулярность и системность процедур технического обслуживания по периодичности и видам работ.

Соблюдение графика ТО обеспечивает стабильность и безопасность электросети.

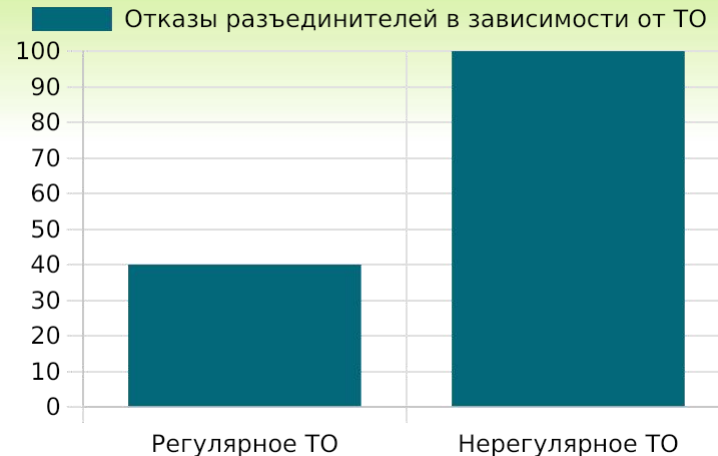
| Вид ТО      | Периодичность            | Основные работы         |
|-------------|--------------------------|-------------------------|
| Ежедневное  | Каждый день              | Визуальный осмотр       |
| Ежемесячное | Раз в месяц              | Чистка контактов        |
| Ежегодное   | Раз в год                | Смазка механизмов       |
| Капитальное | По плану ремонтных работ | Измерение сопротивления |

ГОСТ и рекомендации производителей

# Статистика отказов и регулярность ТО

Четкое соблюдение регламентов обслуживания существенно снижает число сбоев и аварий.

Правильное техническое обслуживание позволяет уменьшить отказы секционных разъединителей более чем на 60%.



Энергохолдинги России, 2020–2023 гг.

# Современные методы диагностики разъединителей



## Термографический анализ

Определяет перегревы, указывающие на ненормальную работу узлов оборудования.



## Ультразвуковая дефектоскопия

Позволяет выявлять микротрещины и износ контактов без разборки приборов.



## Измерение сопротивления изоляции

Мегомметры помогают оценить состояние изоляции, предотвращая короткие замыкания.



## Визуальный осмотр

Регулярный контроль поверхности и механизмов позволяет своевременно обнаружить дефекты.

# Типичные неисправности и как их распознать

## Коррозия контактов — причина потери связи

Накопление ржавчины и окислов ухудшает проводимость. Искрение и перегрев часто являются первыми симптомами повреждений.

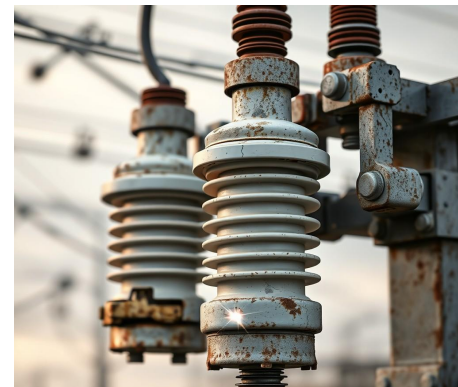


## Механические деформации приводов

Износы и деформации приводят к затруднениям в переключении, повышая риск отказа оборудования.

## Нарушения герметичности изоляторов

Трещины и загрязнения изоляторов вызывают утечки и пробой, что проявляется шумом и замыканиями.



# Инструменты и материалы для качественного ТО

Главные средства и материалы, повышающие эффективность и безопасность обслуживания.

Правильный выбор оснащения гарантирует качественные и безопасные работы.

| Тип             | Назначение                         | Примеры                        |
|-----------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Инструменты     | Для ремонтных и чистящих работ     | Отвертки, щетки, пирометры     |
| Материалы       | Смазка и очистка                   | Специальные смазки, очистители |
| Средства защиты | Обеспечение безопасности персонала | Перчатки, очки, спецодежда     |

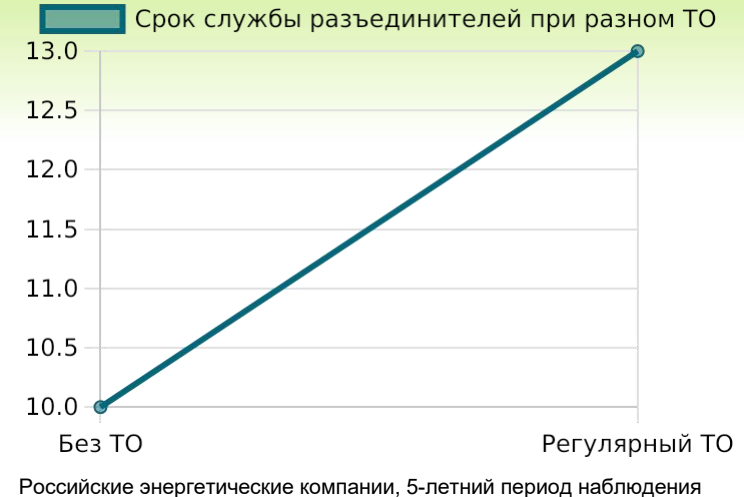
Стандарт IEC и рекомендации производителей



# Влияние профилактики на долговечность оборудования

Эксперименты показывают значительное увеличение срока службы при регулярном техническом обслуживании.

Раннее и регулярное обслуживание продлевает эксплуатационный период разъединителей на 30%.



# **Заключение и ключевые рекомендации**

Тщательное техническое обслуживание обеспечивает надежность и безопасность электросетей. Рекомендуется регулярный контроль и повышение квалификации персонала для минимизации аварий и затрат.