

Силовой трансформатор 6–35 кВ — оценка технического состояния (ИТС)				
К заполнению ячейки, закрашенные серым цветом				
Дата оценки	02.03.2025			
ПС / ячейка / трансформатор (ID)	ЦРП-1			
Мощность, кВА (ONAN/ONAF и др.)	1000 кВА			
Класс напряжения ВН/НН, кВ	6/0,4			
Год выпуска / возраст, лет	1941			
Тип РПН (в баке/в отдельном баке) / диапазон	в баке			
Схема и группа соединения	нд			
Система охлаждения (ONAN/ONAF/ODAF и др.)	нд			

Код	Показатель	Вес w	Балл s (0–4)	Критерии (кратко)
A1	Газовый анализ масла	12	3	0: в пределах базы; 1: умеренный рост TDCG; 2: тренд/подозрение дефекта; 3: прогрессирующий терм./электр. дефект; 4: аварийный профиль/быстрый рост
A2	Влага в масле / пробивное напряжение	8	2	0: в норме; 1: близко к лимиту; 2: превышение/снижение; 3: высокая эмульсия; 4: критично, риск пробоя
A3	Изоляция обмоток	7	4	0: норма к базе; 1: +0–10%; 2: +10–20% к tgδ/падение сопр; 3: +20–30%/быстрый тренд; 4: >30%/некондиция
A4	Вводы ВН/НН	7	4	0: норма; 1–2: отклонения без тренда; 3: рост tgδ/нагрев/УФ-активность; 4: повреждение/утечки/пробой
B1	РПН: контакты/ток привода	10	4	0: исправен; 1–2: единичные отклонения; 3: нестабильность/увеличенное время; 4: отказ/подгорание
B2	РПН: масло/микрочастицы	5	4	0: норма; 2: загрязнение умеренное; 4: сильное загрязнение/газообразование
B3	Герметичность/уровень масла	5	4	0: без замечаний; 1–2: локальные запотевания; 3: течи/уровень ↓; 4: активные утечки/вскрытие бака
B4	Охлаждение: насосы/вентиляторы/радиаторы/датчики	5	4	0: работоспособно; 1–2: частичный отказ/засор; 3: множественные отказы; 4: неработоспособно
B1	Сопrotивление обмоток (баланс/темп. пересчёт)	6	4	0: в допуске; 1: 0–2% отклон.; 2: 2–5%; 3: 5–10%; 4: >10%/неповторяемость
B2	Кoэф. трансформации/группа	4	2	0: в допуске; 2: отклонения/неустойчивость; 4: несоответствие
B3	Зкз и потери (Ркз/Рхх) в сравнении с паспортными значениями	5	2	0: в допуске; 1: 0–3%; 2: 3–6%; 3: 6–10%; 4: >10%/рост шума
B4	Частотная характеристика	6	4	0: совпадает с базой; 2: локальные отличия; 3: существенные/на фазе; 4: значительные смещения/межвит. дефект
G1	Тепловизионный контроль (вводы/контакты/радиаторы) под нагрузкой	5	0	0: ΔT<5°C; 1: 5–10; 2: 10–20; 3: 20–30; 4: >30°C/окраска/запах
G2	Защиты/сигнализация (газовая/температуры/РЗА)	4	3	0: без замечаний; 1–2: корректировки; 3: несрабатывания/ложные; 4: неисправны/отключены
G3	Вибро/шум/необычные звуки	3	4	0: в норме; 2: повышенные; 4: резко повышенные/удары
D1	Аварийность/инциденты (3–5 лет)	4	4	0: нет; 1: единичные; 2: повторные; 3: частые; 4: системные/тяжёлые
D2	Возраст/перегрузки/профиль нагрузки	3	4	0: низкие риски; 1–2: средние; 3: частые перегрузки/старение; 4: системат. перегруз/крайний возраст
D3	Документация/заземление/ограждение/маркировка	1	4	0: полная/соответствует; 2: неполнота; 4: отсутствие/несоответствие

Сумма весов (проверка=100)	100
Индекс технического состояния (ИТС, 0–100)	82,5
Вероятность отказа PoF (1–5)	5

Критерий СоF (тяжесть последствий при аварии)	Оценка (0–4)	Вес
Последствия для потребителей	4	0,4
Финансовые последствия	4	0,4
Влияние на окружающую среду	4	0,2
СоF (средневзвешенное, 0–4)	4	
СоF категория (1–5)	5	
Риск R = PoF × СоF	25	
Рекомендации	Немедленные меры / ограничить режим / вывод в ремонт	

Директор филиала "ПСК"
ООО "НРСК-СИБИРЬ"

Баклагина Е.А.