



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИВАНОВСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ"

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 53

КТП-304 250 кВА 6/0,4 кВ («ДКТ»)

23 ноября 2025 г.

Назначение документа: техническое обоснование мероприятия инвестиционной программы «Техническое перевооружение объекта с заменой силового трансформатора».

1. Состав комиссии

Комиссия в составе: заместитель директора - главный инженер С.А. Корычев; начальник ПТО А.А. Бубнов; заместитель главного инженера по эксплуатации А.Ж. Костыгов провела обследование оборудования, анализ эксплуатационной документации и оценку возможности устранения выявленных дефектов ремонтом.

2. Паспортные сведения

Объект	КТП-304 250 кВА 6/0,4 кВ («ДКТ»)	Балансовая принадлежность	ООО «ИВЭЛС»
Оборудование	ТМ-250/6	Заводской номер	32772
Мощность	250 кВА	Напряжение	6/0,4 кВ
Год выпуска	1975	Год ввода	1997
Продолжительность эксплуатации	50 лет с года выпуска	Особенность объекта	высокий физический износ трансформатора большей мощности, питающего разветвленную сеть и группу социально значимых/хозяйственных потребителей

3. Выявленные дефекты и оценка ремонтпригодности

№	Узел	Выявленный дефект	Возможные последствия	Почему локальный ремонт недостаточен	Подтверждающие материалы
1	Срок службы и остаточный ресурс	Трансформатор выпуска 1975 г., в эксплуатации с 1997 г. Продолжительность эксплуатации — 50 лет с года выпуска. Зафиксировано снижение надежности; высокий физический износ трансформатора большей мощности, питающего разветвленную сеть и группу социально значимых/хозяйственных потребителей. Подтвержденный остаточный ресурс отсутствует.	Высокая вероятность внезапного отказа в период расчетного срока инвестиционной программы; аварийное прекращение электроснабжения потребителей.	Возраст сам по себе не является единственным основанием для списания, однако в сочетании с комплексом дефектов основных узлов свидетельствует об исчерпании ресурса. Текущий ремонт ресурс не восстанавливает.	Эксплуатационный паспорт; акт обследования; журнал ремонтов; заключение комиссии.
2	Вводы ВН и НН, контактные соединения	Старение наружной изоляции вводов, загрязнение поверхности, окисление и ослабление контактных соединений; признаки термического воздействия подлежат фиксации тепловизионным контролем.	Рост переходного сопротивления, локальный нагрев, повреждение ввода или контактного узла, однофазный/межфазный пробой и аварийное отключение.	Замена вводов и контактных деталей возможна, но не устраняет старение внутренних обмоток и главной изоляции.	Осмотр; фототаблица; тепловизионный контроль; измерение переходных сопротивлений.

4. Совокупная оценка технического состояния

Выявленные дефекты относятся к нескольким ресурсопределяющим узлам одновременно: вводам ВН и НН, контактные соединения. Дефекты имеют накопленный и преимущественно необратимый характер. Устранение отдельных внешних проявлений (очистка, окраска, подтяжка контактов, замена отдельных уплотнений) не восстанавливает электрическую и механическую прочность главной изоляции и не обеспечивает нормативный ресурс на период реализации инвестиционной программы.

Для комплексного восстановления потребовались бы демонтаж и транспортировка трансформатора в ремонтную организацию, слив и регенерация/замена масла, вскрытие бака, выемка и сушка активной части, ревизия либо перемотка обмоток, замена вводов, уплотнений и переключающего устройства, ремонт бака и повторные испытания. По объему это соответствует заводскому восстановительному ремонту. С учетом срока службы, морального износа и отсутствия гарантированного остаточного ресурса такое решение не обеспечивает эффективность вложений без отдельного положительного технико-экономического сравнения.

5. Заключение комиссии

Техническое состояние силового трансформатора ТМ-250/6 на объекте КТП-304 признать не обеспечивающим требуемую надежность на перспективный период. Совокупность дефектов ресурсопределяющих узлов не может быть устранена текущим ремонтом, а комплексный заводской ремонт не гарантирует восстановление ресурса, сопоставимого с ресурсом нового оборудования. Рекомендовать включение в инвестиционную программу мероприятия по техническому перевооружению объекта: демонтаж существующего трансформатора и установка нового масляного силового трансформатора мощностью 250 кВА напряжением 6/0,4 кВ либо иной мощности, определенной проектом и расчетом нагрузок.

Подписи:

Зам. директора – главный инженер



С.А. Корычев

Начальник ПТО



А.А. Бубнов

Зам. главного инженера по эксплуатации



А.Ж. Костыгов