

ОБСЛУЖИВАНИЕ МАСЛЕННЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ В РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ

Журабоев Улугбек Немат угли

Исмоилов Назарбек Шавкат угли

студент Жиззакского политехнического института

Арипов Нуриддин Юсупович

*старшего преподавателя Джиззакского политехнического
института кафедры «Инженерных коммуникаций г. Джиззак,*

Республика Узбекистан nuritdin_aripov02@jmayl.com

Кўйчиев Уткиржон Исамидинович

*Ассистент Джиззакского политехнического института кафедры
«Инженерных коммуникаций г. Джиззак, Республика Узбекистан*

Аннотация: В этой статье рассматривается вопрос обслуживания трансформаторов при различных условиях приводятся огромные трудности, особенно в зимнее время. Но какие трудности не было приходится обслуживать или проводить технический осмотр трансформаторов. Раз так в этой статье рассматривается вопрос обслуживания трансформаторов в любую погоду без труда или – же с не большим усилием.

Ключевые слова: трансформатор, техническое обслуживание, плановые и внеплановые ремонты, профилактический контроль.

Annatation: This article discusses the issue of servicing transformers under various conditions, presenting enormous difficulties, especially cold times in the winter. But there were no difficulties in servicing or carrying out technical inspection of transformers. If so, this article examines the issue of servicing transformers in any weather without difficulty or with little effort.

Key words: transformer, maintenance, scheduled and unscheduled repairs, preventive control.

При проверке работы всех составляющих трансформатор помогает предотвратить поломки оборудования и не допустить возникновения ситуаций, опасных для жизни. Поэтому силовые трансформаторы должны проходить техническое обслуживание не реже, чем раз в полгода это обеспечивает бесперебойную и безопасную работу электросетей.

Техническое обслуживание трансформаторов выполняется в течение всего периода года их эксплуатации для поддержания работоспособного состояния электрооборудования, надзора за ним и выявления видимых неисправностей. Плановое техобслуживание трансформаторов включает в себя технический

осмотр и профилактический контроль. При аварии или возникновении неисправностей в межремонтный период выполняется внеплановое техобслуживание.

График проведения техобслуживания составляется в зависимости от конструктивных особенностей электроустановок, их состояния, длительности эксплуатации и уровня значимости. Плановый осмотр главных трансформаторов производится ежедневно, максимум – еженедельно.

Техническое обслуживание силовых трансформаторов включает в себя:

- ✓ визуальный осмотр;
- ✓ проверку всех важных характеристик;
- ✓ дистанционный контроль температурных режимов;
- ✓ осуществление замеров электротехнических параметров;
- ✓ анализ материалов, включая трансформаторное масло;
- ✓ проверку состояния сварных и болтовых соединений, керамических изоляторов,
- ✓ контура заземления ТП и заземлителей;
- ✓ замеры сопротивления изоляции;
- ✓ контроль автоматических выключателей;
- ✓ измерения петли «фаза-ноль» и тока КЗ;
- ✓ проведение испытаний;
- ✓ контроль срабатывания устройств автоматического ввода резервного питания;

Перед началом мониторинга электроустановки внимательно осматриваются все инструменты, и проверяется их исправность. Затем на распределительном силовом щитке отключается блок камеры, проходящей проверку. Для недопущения несчастных случаев на рукоять рубильника обязательно вешается предупреждение «Не включать! Работают люди!».

После этого выполняется разряд конденсаторов выпрямителей, открывается дверь камеры, и с использованием индикаторов низкого напряжения проверяется отсутствие напряжения в блок-контактах выхода. После выполнения всех подготовительных мероприятий осуществляется осмотр электрооборудования.

Если при работе установки наблюдает гул, дребезжание, щелчки, потрескивание или другие посторонние звуки, агрегат отключается, и проверяется закрепление наружных элементов. Также осматривается на целостность масломерное стекло. Проверяется уровень и цвет масла, контролируется отсутствие течи и состояние силикагеля. Проходные изоляторы проверяются на целостность, степень загрязненности и наличие чужеродных предметов. По завершении осмотра полученные данные вносятся в паспорт трансформатора и дежурный журнал.

Функциональное назначение силовых трансформаторов состоит в преобразовании напряжения сети на требуемое значение — повышающее или понижающее. Это базовая часть любой электросети. Систематическое техническое обслуживание трансформаторов тока поможет поддерживать их работоспособность.

Эти плановые и вне плановые обслуживание трансформаторов всегда преводит трудоёмкие труд для обслуживающих персаналов. Поэтому нам надо придумать такую современную универсальные машину которые обслуживает маллонапрежённных трансформаторов при любых обстоятельствах.

Только тогда мы сможем легко и без или- же малым трудом обслуживат различных трансформаторов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арипов, Нуритдин Юсупович. "Совершенствование технологии обслуживания низконапрежённных трансформаторов и дорожных знаков путем установки гидросистем на минитрактор." *Теория и практика современной науки*. 2020.
2. Арипов, Нуритдин Юсупович. "Транспортировка бытовых отходов с применением гидравлических систем." *Science and Education* 1.6 (2020): 65-73.
3. АРИПОВ, НЮ, and ИИ ПИРНАЗАРОВ. "Условия приема производственных сточных вод в коммунальную канализационную сеть городов и других населенных пунктов." *Электронный сетевой политематический журнал "Научные труды КубГТУ"* 8 (2020): 438-443.
4. Aripov, N. YU. (2021). Xizmat ko'rsatishni takomillashtirish orqali iqtisodiy samaradorlikka erishish. *Science and Education*, 2(10), 707-713.
5. Aripov, N. YU., Haqqulov, B. A., Xolbutaev, J. X., & qizi Saidova, S. S. (2021). Zamonaviy uylarda kanalizatsion tizimni barqaror ishlashini ta'minlash-zamon talabidir. *Science and Education*, 2(12), 310-317.
6. Арипов, Нуритдин Юсупович, Уткир Исамидинович Кўйчиев, and Достон Уктам ўгли Тошпулатов. "Маиший чиқиндиларни транспортировка қилиш орқали экологик мухитни барқарорлаштириш." *Science and Education* 3.4 (2022): 528-533
7. АРИПОВ, N., & ПИРНАЗАРОВ, I. (2020). МИКРОКЛИМАТ I ВЕНТИЛЯЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. *Elektronnyy setevoy politematicheskij jurnal "Nauchnye trudы KubGTU"*, (8), 443-451.
8. Yusupovich, A. N. (2021). Environmental Sustainability is a Time Requirement. *International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology*, 1(5), 142-144.
9. Арипов, Нуритдин Юсупович, and Жумабой Хусанович Холбутаев. "ГИДРАВЛИК АГРЕГАТНИ ЎРНАТИШ ОРҚАЛИ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИККА ЭРИШИШ." *ME' MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI* 117 (2021).

10. Арипов, Н. Ю. "ИЧКИ КАНАЛИЗАЦИЯ ТИЗИМ ИШЛАШИНИ ЯХШИЛАШ." *ME' MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI* (2019): 111.
11. Арипов, Нуриддин Юсупович, et al. "ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ТРАНСФОРМАТОРОВ ПРИ АВАРИЙНИЙ СЛУЧИЕ." (2024).
12. Арипов, Нуриддин Юсупович, and Жумабой Хусанович Холбутаев. "Иқтисодий самарадорликка эришиш замон талабидир." *Science and Education* 2.11 (2021): 392-399.
13. Арипов, Нуриддин Юсупович. "Важнейшие задачи улучшения экологической среды." *Science and Education* 2.4 (2021): 70-76.
14. Арипов, Нуриддин Юсупович, Баходир Абдуғаниевич Хаққулов, and Алибой Акмал уғли Турдиев. "Дизель двигателяи кувватини тиклаш бўйича конструктив тадбирлар." *Science and Education* 3.3 (2022): 296-303.
15. Арипов, Нуриддин Юсупович. "АВТОМАБИЛЛАРНИ УЗОҚ МУДДАТ ИШЛАШИНИ ТАМИНЛАШНИНГ МУҲИМ ОМИЛЛАРИ." *ME' MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI* (2019): 52.
16. Арипов, Нуриддин Юсупович, et al. "Чиқиндиларни махсус конвеерларда ортиш, уларни қайта ишлаш бу иқтисодий самарадорликни ошириш билан бирга экологик мухитни барқарорлаштирига эришишнинг ягона усулидир." *Science and Education* 3.5 (2022): 641-648.
17. Арипов, Н. Ю., Б. А. Хаққулов, and Ж. Х. Холбутаев. "қизи Саидова, СС (2021). Замонавий уйларда канализацион тизимни барқарор ишлашини таъминлаш-замон талабидир." *Science and Education* 2.12: 310-317.
18. Феклистов, В. Н. "К оценке формирования пенобетонной структуры различной плотности." *Строительные материалы* 10 (2002): 16-17.
19. Феклистов, В. Н., Б. У. Мелиев, and В. Н. Антипов. "Разработка технологии очистки водной поверхности от нефтяных загрязнений пенными сорбентами." *Трубопроводный транспорт нефти* 9 (1994): 5-7.
20. Ташматов, Н. У., and Б. У. Мелиев. "ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВНУТРЕННЕГО ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ В ХОЛОДНЫЕ И ПЕРЕХОДНЫЕ ПЕРИОДЫ ГОДА." *Educational Research in Universal Sciences* 2.13 (2023): 167-172.
21. Germanova, T. V., and B. O. Meliyev. "ISHLAB CHIQRISH KORXONALARIDA RESURSLARNI TEJASH YO ‘LLARI." *Экономика и социум* 3-1 (118) (2024): 169-174.
22. Feklistov, V. N., B. U. Meliev, and V. N. Antipiev. "Development of technology for cleaning the water surface from oil pollution with foam sorbents." *Oil pipeline transport* 9: 5-7.
23. <https://search.proquest.com/docview/15823099?accountid=171501>
24. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341005007>