TEXNIK TOPShIRIQ

“Navoiy issiqlik elektr stansiyasi” AJ elektr qurilmalarida 2026-yilda profilaktik sinov va sozlash ishlarini amalga oshirish bo‘yicha.

| № | Qo‘yilgan asosiy talablar ro‘yxati | Asosiy talablarning mundarijasi |
|---|---|---|
| 1 | Buyurtmachi | “Navoiy IES” Aksiyadorlik Jamiyati<br>Manzil: O‘zbekiston Respublikasi, Navoiy viloyati, Karmana tumani, Uyrot MFY. |
| 2 | Xizmatlarning nomi va maqsadi | 1. TG-3,11 generatorining aktiv po'lat o‘zagini sinovdan o'tkazish va generator kontakt ulanmalari monolitliligini o'lchash.<br>2. T-11 kuch transformatorining rele himoyasida profilaktik tiklash. (T-11, TO-11) 2- komp.<br>3. TG-12 kuch transformatorining rele himoyalarida profilaktik tiklash .<br>4. Yarim o‘tkazgichli to'g'rilagichlarda sozlash ishlari EXZ. 5-komp.<br>5. O‘zgarmas tok to'g'rilash qurilmalariga xizmat ko'rsatish (VAZP). 5-komp.<br>6. T-6 demontajidan so’ng o’rnatma va sxemalardagi o’zgarishlarni ishlab chiqish. Tegishli tashkilotlar tomonidan tasdiqlatish.<br>7. 110-220 kV uskunalarini va kommutatsion apparatlarining texnik holatini tekshirish.<br>8. O'lchov tok transformatorlari, OPN va KS ning texnik holatini tekshirishda amaliy yordam.<br>9. Uzluksiz quvvat manbalarida profilaktik nazorat ishlari (YuPS). 2-komp.<br>10. BGQ-478 MVt GSKS (GDKS) transformator T-1, T-2, rele himoyasida profilaktik tiklash.<br>11. BGQ-478 MVt SPCh qurilmasi rele himoyasi va boshqaruv tizimida profilaktik nazorat ishlari.<br>12. T-12 transformatorida elektr o‘lchov ishlarini amalga oshirish.<br>13. Stansiya bosh elektr sxemasi telemexanika qurilmalarida sozlash ishlarini amalga oshirish. |
| 3 | Xizmatlarni amalga oshirish uchun asos | “Navoiy IES” AJda 2026-yilda rejalashtirilgan sinov, sozlash ishlariga sex tom“Navoiy IES” AJda 2026-yilda rejalashtirilgan sinov, sozlash ishlariga sex tomonidan berilgan bildirgi asosida buyurtma berilgan va "Smart integrity me" MChJ QK rahbariyati tomonidan 2026 yil 14-yanvar sanasidagi 48-sonli ruxsat xati olingan.nidan berilgan bildirgi asosida buyurtma berilgan va "Smart integrity me" MChJ QK rahbariyati tomonidan 2026 yil 14-yanvar sanasidagi 48-sonli ruxsat xati olingan. |
| 4 | Xizmat ko‘rsatish shartlari | Bajariladigan ishlar O‘zbekiston Respublikasi O‘z DSt, GOST va IESH normativ hujjatlar va qonun hujjatlariga muvofiq ekspluatatsiya qilish-sozlash, sinash, profilaktik ishlarini bajarish uchun zarur hujjatlarga (litsenziyalarga) ega bo‘lgan tashkilotlar tomonidan amalga oshiriladi. |
| 5 | Taqdim etilayotgan xizmatlar uchun ishtirokchilariga qo‘yilgan | 1. Sanoat va mavjud korxonalarda loyiha-sarhisob hujjatlarini ishlab chiqish litsenziya yoki ruxsatnomaning mavjudligi.<br>2. Bajariladigan ishlar hajmi va turlari bo‘yicha umumiy ish tajribasi (oldingi shunga o‘xshash ishlar uchun mijozlarning fikr mulohazalarini taqdim etish). 3. |

| | | |
|---|---|---|
| | talablar | Moliyaviy barqarorlik (moliyaviy hisobotlarga muvofiq ta’minlash).<br>4. Korrupsiyaga qarshi kurash talablari buzilishining oldini olish uchun yozma arizani majburiy taqdim etish.<br>5. Malakali mutaxassislari ro‘yxatini taqdim etish. |
| 6 | Ishni bajarish muddati | Ushbu texnik topshiriqda ko‘rsatilgan ishlar 2026 yilning 2-4 chorak davomida buyurtmachi tomonidan taqdim etiladigan oylik ta’mirlash grafiklari asosida amalga oshiriladi. |
| 7 | Ishtirokchilarning tugallangan ishni Buyurtmachiga topshirish talabi | Ijrochi tomonidan taqdim etilishi kerak:<br>1. Ishni bajargandan so‘ng, pudratchi buyurtmachiga belgilangan shaklda tuzilgan va imzolangan zarur hujjatlar, bayonnomalar, texnik xulosalar, texnik hisobotlarni topshirishi kerak, ish tugagan va ishni qabul qilish to‘g‘risidagi dalolatnoma imzolangan kundan boshlab 30 kundan kechiktirmay amalga oshirilishi lozim.<br>2. Ish paytida uskunadagi nuqsonlar aniqlangan taqdirda, pudratchi darhol buyurtmachining vakolatli shaxsiga xabar berishi kerak, so‘ngra nuqsonli bayonot yoki dalolatnoma tayyorlanadi.<br>3. Ushbu texnik topshiriqda bajarilagan sozlash ishlari xulosaning aniqligi sifatiga javob beradi xulosa asosida qurilmaga zarar keltirsa, pudratchi keltirilgan zararni to’lab berishi shart va zarur.<br>4. Bajarilgan ishlar to'g'risidagi texnik hisobotlarni ilova qilgan holda ishning har bir bosqichi tugagandan so'ng buyurtmachiga bajarilgan ishlarning dalolatnomalarini taqdim etish.<br>5.Bajarilgan ishlar dalolatnomasida va texnik hisobotlarda aniqlangan xato va kamchiliklar uchun pudrat tashkiloti javobgar. |
| 8 | Ish turi | **Bajaruvchi tashkilot quyidagi ishlarni bajaradi:**<br><br>**1. TG-3, TG-11 generatorining aktiv po'lat o'zagini sinovdan o'tkazish va generator kontakt ulanmalari monolitligini o'lchash:**<br>• Generatorning stator aktivi po'lat o'zagini diagnostika qilish maqsadida ELCID (Electromagnetic Core Imperfection Detector) yoki EL CID Evolution asbobida sinovdan o'tkazish;<br>• Aktivning laminatsiya qatlamlari orasidagi izolyatsiya holatini baholash, nuqsonli joylarni aniqlash va hisobotda aks ettirish;<br>• Generator stator va rotor kontakt ulanmalarining monolitligini (kontakt birikmalarning mexanik va elektrik yaxlitligini) o'lchash — kontakt qarshiliklarini mikroommetr yordamida o'lchash;<br>• O'lchov natijalarini normativ ko'rsatkichlar bilan taqqoslash va xulosa tuzish;<br>• Nuqsonlar aniqlangan taqdirda ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar berish;<br>• Barcha o'lchov natijalarini rasmiylashtirilgan texnik hisobot (protokol) ko'rinishida taqdim etish.<br><br>**2. T-11 kuch transformatorining rele himoyasida profilaktik tiklash (T-11, TO-11) — 2-komp:**<br>• T-11 kuch transformatori va TO-11 moyli sovutgichining rele himoyasi panellarini ko'zdan kechirish va tarkibiy elementlar holatini baholash;<br>• Barcha rele va avtomatika qurilmalarini (differensial, maksimal tok, er ulash himoyalari va b.) profilaktik tekshirishdan o'tkazish: kontaktlarni tozalash, tortish va diagnostika qilish;<br>• Himoya relelarining sozlash parametrlarini (ustavkalarini) loyiha |

| | | |
|---|---|---|
| | | qiymatlari bilan muvofiqlashtirish va zarur bo'lsa qayta sozlash;<br>• Ikkilamchi zanjirlarning izolyatsiya qarshiligini o'lchash;<br>• Himoya panellarining to'liq funksional sinovini o'tkazish (rele ishlash toklari va vaqtlarini tekshirish);<br>• Ish yakunida sinov protokollarini rasmiylashtirish va imzolash.<br><br>**3. TG-12 kuch transformatorining rele himoyalarida profilaktik tiklash:**<br>• TG-12 blok transformatorining rele himoyasi panellarini to'liq profilaktik ko'zdan kechirish;<br>• Differensial, maksimal tok, gaz va temperatura himoyalari relelarini tekshirish, kontaktlarni tozalash va mexanik holatini baholash;<br>• Relelarning ustavkalarini amaldagi hisoblash bayonnomasiga muvofiq tekshirish va sozlash;<br>• Tok o'lchagich transformatorlari (TT) zanjirlarini tekshirish — faza ulashlarini nazorat qilish;<br>• Ikkilamchi montaj zanjirlari izolyatsiya qarshiligini o'lchash;<br>• Profilaktika natijalari bo'yicha sinov protokollari tuzish va taqdim etish.<br><br>**4. Yarim o'tkazgichli to'g'rilagichlarda sozlash ishlari — EXZ, 5-komp:**<br>• Elektrokimyoviy himoya (EXZ) tizimi uchun mo'ljallangan yarim o'tkazgichli to'g'rilagich qurilmalarini ko'zdan kechirish va texnik holatini baholash;<br>• Tiristor (diod) elementlarini tekshirish — teskari va to'g'ri yo'nalishdagi o'tkazuvchanlikni o'lchash;<br>• Chiqish kuchlanishi va tokini loyiha parametrlariga muvofiq sozlash (ustavkalarni tartibga solish);<br>• Himoya va blokirovka sxemalarini (o'ta tok, o'ta kuchlanish himoyalari) tekshirish;<br>• Sovutish tizimi (ventilyatsiya/radiator) holatini baholash;<br>• Sozlash ishlari yakunida o'lchov natijalarini hisobot ko'rinishida taqdim etish.<br><br>**5. O'zgarmas tok to'g'rilash qurilmalariga xizmat ko'rsatish (VAZP) — 5-komp:**<br>Bajaruvchi tashkilot quyidagi ishlarni bajaradi:<br>• VAZP (o'zgarmas tok yordamchi apparat zanjirlari) qurilmalarini to'liq ko'zdan kechirish va holatini baholash;<br>• To'g'rilagich panellari, ulov shinalar, avtomatik uzgichlar va kontaktorlarni tozalash va tekshirish;<br>• Akkumlyator batareyalarining zaryalanish va razryadlanish parametrlarini nazorat qilish, elektrolit zichligini o'lchash (zarur bo'lsa);<br>• Chiqish kuchlanishini va sektsiyalardagi kuchlanish muvozanatini tekshirish;<br>• Izolyatsiya qarshiligini o'lchash (shina-shassi, faza-er);<br>• Xizmat ko'rsatish natijalari bo'yicha rasmiy hisobot taqdim etish.<br><br>**6. T-6 demontajidan so'ng o'rnatma va sxemalardagi o'zgarishlarni** |

| | | |
|---|---|---|
| | | **ishlab chiqish. Tegishli tashkilotlar tomonidan tasdiqlatish:**<br>• T-6 transformatorini demontaj qilish natijasida yuzaga kelgan o'zgarishlarni aniqlash va mavjud birlamchi va ikkilamchi sxemalarga zarur tuzatishlar kiritish;<br>• Yangilangan sxematik hujjatlarni (birlamchi kommutatsiya sxemasi, rele himoyasi va avtomatika sxemalari) loyiha talablariga muvofiq ishlab chiqish;<br>• O'zgartirilgan sxemalarni tegishli texnik nazorat va litsenziyalangan loyiha tashkilotlari tomonidan ekspertiza va tasdiqlashdan o'tkazish;<br>• Tasdiqdan o'tgan hujjatlarni arxivga topshirish va ish joyiga rasmiy kiritish;<br>• Barcha o'zgarishlar bo'yicha yakuniy texnik hisobot tuzib taqdim etish.<br><br>**7. 110–220 kV uskunalari va kommutatsion apparatlarining texnik holatini tekshirish:**<br>• ORU-110/220 kV ochiq qurilmasidagi barcha kommutatsion apparatlarni (ajratgichlar, uzgichlar, o'tkazgichlar) vizual ko'zdan kechirish va texnik holatini baholash;<br>• Ajratgich va uzgichlarning mexanik va elektrik parametrlarini o'lchash — kontakt qarshiliklari, izolyatsiya qarshiligi, o'chirish/yoqish vaqtlari;<br>• Tok va kuchlanish o'lchagich transformatorlarini tekshirish — izolyatsiya holati va o'lchov aniqligi;<br>• OPN (o'tish tokidan himoyalovchi qurilma) larning texnik holatini baholash va izolyatsiya qarshiligini o'lchash;<br>• Aniqlangan nuqsonlar va eskirgan uskunalar bo'yicha almashtirish yoki ta'mirlash tavsiyalarini berish;<br>• Tekshiruv natijalari bo'yicha rasmiylashtirilgan texnik hisobot taqdim etish.<br><br>**8. O'lchov tok transformatorlari, OPN va KS ning texnik holatini tekshirishda amaliy yordam:**<br>• O'lchov tok transformatorlari (TT) ning texnik holatini tekshirishda amaliy yordam ko'rsatish — izolyatsiya qarshiligini o'lchash, o'lchov aniqligi va yuklanish (nagruzka) muvofiqligini tekshirish;<br>• OPN (o'tish tokidan himoyalovchi qurilmalar) ning texnik holatini baholashda ishtirok etish — o'tkazuvchanlik tokini o'lchash va normativ qiymatlar bilan taqqoslash;<br>• KS (kondensator seksiyalari) ning texnik holatini tekshirishda amaliy yordam ko'rsatish — sig'im va izolyatsiya qarshiligini o'lchash;<br>• O'lchov natijalari bo'yicha texnik xulosa tuzishda yordam berish;<br>• Aniqlangan nosozliklar bo'yicha operativ tavsiyalar berish;<br>• Bajarilgan yordam ishlari bo'yicha hisobot taqdim etish.<br><br>**9. Uzluksiz quvvat manbalarida profilaktik nazorat ishlari (YuPS) — 2-komp:**<br>• YuPS (uzluksiz quvvat manbai) qurilmalarini (2 komplekt) to'liq ko'zdan kechirish va tarkibiy elementlar holatini baholash;<br>• Invertor, zaryad qurilmasi va bypass sxemasining ishlash |

| | | |
|---|---|---|
| | | parametrlarini tekshirish — chiqish kuchlanishi, chastota va yuklanish ko'rsatkichlari;<br>• Akkumlyator batareyalarining zaryad holatini va sig'imini nazorat qilish;<br>• Himoya va signal qurilmalarini tekshirish — avariya signalizatsiyasi va avtomatik almashish funksiyalarini sinash;<br>• Dasturiy ta'minot va boshqaruv paneli parametrlarini tekshirish, zarur bo'lsa sozlash;<br>• Profilaktika natijalari bo'yicha sinov protokollarini rasmiylashtirish va imzolash.<br><br>**10. BGQ-478 MVt GSKS (GDKS) transformator T-1, T-2, rele himoyasida profilaktik tiklash:**<br><br>• BGQ-478 MVt quvvatli GSKS/GDKS tizimidagi T-1 va T-2 transformatorlarining rele himoyasi panellarini to'liq ko'zdan kechirish va tarkibiy elementlar holatini baholash;<br>• Differensial, maksimal tok, er ulash himoyalari va boshqa rele himoya qurilmalarini profilaktik tekshirishdan o'tkazish: kontaktlarni tozalash, tortish va mexanik holatini diagnostika qilish;<br>• Himoya relelarining sozlash parametrlarini (ustavkalarini) amaldagi hisoblash bayonnomasiga muvofiq tekshirish va zarur bo'lsa qayta sozlash;<br>• Ikkilamchi montaj zanjirlari izolyatsiya qarshiligini o'lchash va normativ qiymatlar bilan taqqoslash;<br>• Himoya panellarining to'liq funksional sinovini o'tkazish — rele ishlash toklari, vaqtlari va zanjir yaxlitligini tekshirish;<br>• Ish yakunida sinov protokollarini rasmiylashtirish va imzolash.<br><br>**11. BGQ-478 MVt SPCh qurilmasi rele himoyasi va boshqaruv tizimida profilaktik nazorat ishlari:**<br><br>• BGQ-478 MVt SPCh (statik chastota o'zgartiruvchi) qurilmasining rele himoyasi panellari va boshqaruv tizimini to'liq ko'zdan kechirish va texnik holatini baholash;<br>• SPCh qurilmasining rele himoyasi elementlarini (o'ta tok, o'ta kuchlanish, differensial himoyalar) profilaktik tekshirishdan o'tkazish, kontaktlarni tozalash va sozlash;<br>• Boshqaruv tizimining apparat va dasturiy qismlarini tekshirish — parametrlarni loyiha qiymatlari bilan taqqoslash, zarur bo'lsa sozlash;<br>• Himoya va signalizatsiya qurilmalarini funksional sinash — avariya signalizatsiyasi va blokirovka sxemalarining to'g'ri ishlashini tekshirish;<br>• Ikkilamchi zanjirlarning izolyatsiya qarshiligini o'lchash va normativ ko'rsatkichlar bilan muvofiqligini nazorat qilish;<br>• Profilaktika natijalari bo'yicha sinov protokollarini rasmiylashtirish va imzolash.<br><br>**12. T-12 transformatorida elektr o'lchov ishlarini amalga oshirish:**<br><br>• T-12 kuch transformatorining asosiy elektr parametrlarini o'lchash: o'ramlar qarshiligi, transformatsiya koeffitsienti, bo'sh yurish va |

| | | |
|---|---|---|
| | | qisqa tutashuv yo'qotmalari;<br>• Transformator birlamchi va ikkilamchi o'ramlarining izolyatsiya qarshiligini megaommetr yordamida o'lchash va normativ qiymatlar bilan taqqoslash;<br>• O'ramlar orasidagi fazaviy ulashlarni va transformatsiya nisbatini (kTT) tekshirish — loyiha ko'rsatkichlari bilan muvofiqligini aniqlash;<br>• Transformator moyining dielektrik mustahkamligini tekshirish — zarur bo'lsa namuna olib laboratoriya tahliliga topshirish;<br>• O'lchov natijalarini normativ ko'rsatkichlar bilan taqqoslash asosida transformatorning texnik holati to'g'risida xulosa tuzish va aniqlangan nuqsonlar bo'yicha tavsiyalar berish;<br>• Barcha o'lchov natijalari bo'yicha rasmiylashtirilgan texnik hisobot (protokol) taqdim etish.<br><br>**13. Stansiya bosh elektr sxemasi telemexanika qurilmalarida sozlash ishlarini amalga oshirish:**<br>• Stansiyaning bosh elektr sxemasiga ulangan telemexanika qurilmalarini (telesignal, teleo'lchov, teleboshqaruv) to'liq ko'zdan kechirish va texnik holatini baholash;<br>• Telemetrik ma'lumot uzatish kanallarini tekshirish — signal o'tkazish sifati, ishonchliligi va joriy normativ talablarga muvofiqligi nazorat qilinadi;<br>• Qurilmalarning apparat va dasturiy sozlamalarini loyiha parametrlari bilan muvofiqlashtirish, zarur bo'lsa qayta sozlash va kalibrlash;<br>• Telemexanika tizimida signallarning to'g'ri aks ettirilishini tekshirish — dispetcher boshqaruv markazi bilan bog'liqlikni sinovdan o'tkazish;<br>• Himoya, blokirovka va avariya signal qurilmalarining o'z vaqtida va to'g'ri ishlashini nazorat qilish;<br>• Sozlash ishlari yakunida natijalari bo'yicha rasmiylashtirilgan texnik hisobot taqdim etish. |
| 9 | Ishning narxi | Ishlarning qiymati smeta hujjatlari ishlab chiqilgandan so‘ng aniqlanadi. To‘lov amalga oshirilgan ishlarning haqiqiy hajmidan kelib chiqqan holda amalga oshiriladi. |
| 10 | Moliyalashtirish manbai | “Navoiy issiqlik elektr stansiyasi” AJ ning o‘z mablag‘lari hisobidan. |
| 11 | Bajaruvchi tashkilot | “Davlat xaridlari to‘g‘risida”gi Qonunga muvofiq tender, elektron do‘kon yoki konkurs orqali aniqlanadi. |

Izoh: ko‘rsatilgan barcha hujjatlar rahbarning imzosi va muhriga ega bo‘lishi kerak.