

AP25794755. Электрохимиялық коррозиядан қосалқы станциялар конструкцияларының элементтерінің бұзылуын бақылау және болжау әдістемесін әзірлеу. ғ.ж. - Войткевич С.В.

Жобаның аннотациясы:

Электр желілері шаруашылығы – бұл электр энергиясын жеткізу, тарату және тұтынуға қажетті барлық инфрақұрылымды қамтитын күрделі жүйе. Бұл жүйе электр энергетикасында маңызды рөл атқарады және мемлекеттің энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Қосалқы станциялар – электр энергетикалық жүйенің маңызды бөлігі болып табылады және олар кернеуді түрлендіру, реттеу және электр энергиясын тарату функцияларын орындайды.

Электр қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін электр желілері құрылымдарының барлық элементтері (кабельдер, темірбетон тіректер мен іргетастар, қосалқы станция жабдықтарына арналған тіректер, құбырлар, жасанды жерге тұйықтағыштар және т.б.) жерге тұйықталуы тиіс, бұл бірыңғай жерге тұйықтау жүйесін құрайды. Электр қондырғыларын пайдалану барысында бұл жерге тұйықтау жүйелерінде олардың тұтастығының бұзылуына байланысты өзгерістер жиі кездеседі, бұл жерге тұйықтау элементтеріне электрохимиялық коррозияның әсерінен болады. Мұндай жағдайлар объектідегі коррозиялық жағдайдың өзгеруіне, мысалы, кабельдердің алюминий қабықшалары зақымданған жерлерде анодтық токтардың күрт артуына әкеледі, бұл өз кезегінде олардың қызмет ету мерзімін қысқартады.

Электр желілері объектілерінің қауіпсіз әрі сенімді жұмысы бүкіл электр энергетикалық жүйенің тұрақты жұмыс істеуі үшін шешуші мәнге ие. Қазіргі қоғамда энергия тұтынудың артуы мен электр техникасының дамуы жағдайында бұл объектілерді тиімді пайдалану ерекше маңызды.

Жобаның мақсаты – қосалқы станция құрылым элементтерінің электрохимиялық коррозиядан бұзылуын бақылау және болжау әдістемесін әзірлеу, соның ішінде электрохимиялық коррозияның қарқындылығын болжауға мүмкіндік беретін қосалқы станцияның электр желілік құрылым элементтері бойынша токтардың таралу моделін жасау.

Жобаның міндеттері:

- Қосалқы станция құрылым элементтерінің коррозиясының қарқынды жүру себептерін зерттеу бағыттарын және онымен күресу тәсілдерін талдау;
- Қосалқы станция құрылым элементтерінің, соның ішінде жерге тұйықтау жүйесінің геометриялық орналасуын талдау;
- Модель жасау үшін электротехникалық параметрлерді тәжірибелік жолмен анықтау;
- Қосалқы станцияның электр желілік құрылым элементтері бойынша, соның ішінде жерге тұйықтау жүйесі бойынша токтардың таралу моделін әзірлеу;
- Қосалқы станцияның электр желілік құрылым элементтері бойынша токтардың таралу моделін тәжірибелік зерттеу;
- Қосалқы станция құрылым элементтерінің электрохимиялық коррозиядан бұзылуын бақылау және болжау әдістемесін әзірлеу.

Материалдың жарияланған күні: 01.07.2025 ж.