**Гримуд Григорій Іванович. Реконструкція ліній електропередачі на основі нових підходів до їх моніторингу та оптимального проектування: дисертація канд. техн. наук: 05.23.01 / Донбаська держ. академія будівництва і архітектури. - Макіївка, 2003**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Гримуд Г.І. Реконструкція ліній електропередачі на основі нових підходів до їх моніторингу та оптимального проектування. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.01 – Будівельні конструкції, будівлі та споруди. – Донбаська державна академія будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України, Макіївка, 2003.  Дисертація присвячена дослідженню оптимального проектування реконструкції повітряних ліній електропередачі й охоплює питання, пов'язані з кліматичними навантаженнями на повітряні лінії і їхнім моніторингом, дослідженням інженерно-геологічних умов району будівництва, оптимізацією конструктивної форми ПЛ і розробкою методики експлуатації повітряних ліній. Розроблено методику моніторингу ожеледно-паморозевих відкладень і виготовлено дослідний зразок автоматизованого ожеледно-вітрового метеопосту. Проведені чисельні дослідження дозволили запропонувати методику оптимізації повітряних ліній електропередачі на залізобетонних і металевих опорах з урахуванням варіації інженерно-геологічних і кліматичних умов на трасі. Розроблена методика технічної діагностики й експлуатації повітряних ліній забезпечує їх надійну і безпечну роботу після закінчення встановленого терміну служби. | |
| |  | | --- | | 1. Розроблена методика оптимальної реконструкції ПЛ дозволяє істотно підвищити якість експлуатації, вчасно виявити й усунути значну кількість недосконалостей, прогнозувати можливий збиток при кліматичних перевантаженнях.  2. Аналіз аварійності повітряних ліній показав, що 53 % відмов відбувається при екстремальних ожеледно-вітрових навантаженнях, причому аварійність залізобетонних опор вище аварійності металевих опор у 3 рази.  3. Розроблена методика автоматичного збору й обробки кліматичної інформації і створений ожеледно-вітровий метеопост дозволяють реєструвати уточнені параметри кліматичних навантажень, які використовуються при проектуванні і реконструкції повітряних ліній електропередачі, а також планувати превентивні заходи при виникненні аварійних ситуацій.  4. Застосування розробленої методики при реконструкції ПЛ 330 кВ «Запорізька 750 – Курахівська ТЕС» з урахуванням спільної роботи залізобетонних опор з основою й оптимізації розміщення опор за профілем з урахуванням інженерно-геологічних умов траси дозволило зменшити кількість фундаментних ригелів на 14 %.  5. Розроблені нові оптимальні сталеві проміжні вузькобазі опори ПЛ 330 кВ для України відповідають міжнародним нормативам, є технологічними у виготовленні та монтажі, надійні й довговічні, дозволяють знизити вартість високовольтних ліній на 27,5 % у порівнянні з існуючими ПЛ на залізобетонних опорах.  6. Впровадження результатів оптимального проектування реконструкції ВЛ «Запорізька 750 – Курахівська ТЕС» при заміні залізобетонних опор на сталеві дозволило одержати економічний ефект у розмірі 4 234,7 тис. грн. | |