АҢДАТПА

Диссертациялық жұмыс күрделі желілі емес электр схемаларын есептеу мен талдауға мүмкіндік беретін бейімделме бағдарламалық жасақтамасын жасауға арналған. Диссертациялық жұмыс әзірлеу барысында электр схемаларының математикалық теңдеуін құрауға қажетті әр түрлі математикалық алгоритмдерін талдау; электр тізбектерінің элементтерін алмастыру схемаларын талдау және математикалық теңдеулердің күрделі жүйелерін шешу тәсілдерін талдау жүргізілді. Жоғарыда аталған талдаулар мен тәсілдер арқылы жұмыс істейтін, сонымен қатар электр схемасын ең оңтайлы тәсіл арқылы талдап және есептей алатын бағдарламалық жасақтама жасалды.

АННОТАЦИЯ

Диссертационная работа посвящена созданию адаптивного программного обеспечения, позволяющему рассчитывать и анализировать сложные нелинейные электрические схемы. В ходе выполнения диссертационной работы был проведен анализ различных математических алгоритмов, необходимых для формирования математических уравнений электронных схем; анализ схем замещения элементов электрических цепей и анализ методов решений сложных систем математических уравнений. Разработано программное обеспечение, работающее с помощью перечисленных выше анализов и методов, способное проанализировать и рассчитать электрическую схему наиболее оптимальными методами.

ABSTRACT

Dissertation work is devoted to the creation of the adaptive software allowing to count and analyze difficult nonlinear electric circuits. During performance of dissertation work the analysis of various mathematical algorithms necessary for formation of the mathematical equations of electronic schemes was carried out; analysis of equivalent circuits of elements of electric chains and analysis of methods of decisions of difficult systems of the mathematical equations. The software working with the help of the listed above analyses and methods capable to analyse and calculate an electric circuit by the most optimum methods is developed.