

У другому розділі викладена постановка задачі і проаналізовано вплив локальних потоншень трубчатих елементів ПГ на їх НДС. Аналіз напружень для 3-х типів потоншення, а саме: еліптичний параболоїд, еліпсоїд та еліптичний конус свідчить, що найбільш небезпечною поверхнею для виникаючих напружень є еліпсоїд. Розроблені методи дослідження впливу потоншення стінок трубопроводів на їх НДС були адаптовані для застосування програмного комплексу «ANSYS».

У третьому розділі вивчено розташування і вплив шламу на граничні і кінематичні умови і НДС ТОТ ПГ. Для вивчення впливу шламу на НДС ТОТ ПГ використані термопластичні рівняння з відповідними граничними і температурними умовами. Побудована розрахункова модель ТОТ згідно проектної та експлуатаційної документації для використання комплексу ANSYS. Для аналізу НДС було обрано представницькі лінії ТОТ. При моделюванні ліній ТОТ використані 4-х вузлові оболонкові елементи типу SHELL181 із бібліотеки «ANSYS».

В четвертому розділі виконано аналіз НДС та оцінку цілісності ТОТ ПГ за умов суттєвого термомеханічного навантаження, яке обумовлене аварією. З урахуванням викладених аспектів аналіз НДС трубчатих елементів ПГ та оцінку цілісності ТОТ проведено для найбільш небезпечного варіанту перебігу аварії.

У висновках наведено підсумки досліджень та сформульовано основні результати дисертаційної роботи.

У переліку літературних джерел приведено список публікацій здобувача за темою дисертації. Додаток містить Акт впровадження дисертаційної роботи, який надано Відокремленим підрозділом ДП НАЕК «Енергоатом» «Рівненська АЕС» і засвідчує, що результати дисертаційної роботи О.П.Шугайла використані ВП «Рівненська АЕС» при