

## Аннотация

Рассмотрены общеглобальные и малозатратные аспекты экологии и экономики подготовки и сжигания топлива в энергетических котлах.

Малозатратные теплотехнологии их проиллюстрированы отдельными расчетами концентрации выбросов окислов азота и серы и твердых частиц в окружающую среду, а также компоновки конструкций применительно к котлу БКЗ-75-39Ф (на Шубаркульском угле) Текелийского энергокомбината.

Составлены бизнес-план, выполнены расчеты производства электроэнергии и расхода топлива, а также сроки окупаемости реконструкции.

## Аңдатпа

Дипломдық жобада жылуэнергетиканың негізгі үнемиеттік пен мекен қорғаулық өзекті мәселері аталып, зиянды заттарын азайтудың аз зиянды ауқымды және аз шығынды технологиялары қарастырылды.

Мұның аз зиянды және аз шығынды технологиялық негіздері келесі есептерімен сипатталды:

\* Текелі қаласының ЖЭС – 2-де:

- БКЗ-75-39Ф қазандық ошағында Шұбаркөл көмірін жаққанда ауаға шығарылатын зиянды заттардың мөлшерін есептеп, зияндылығын бағалау;

- атмосфераға шығарылатын зиянды заттарды азайтушы аз шығынды технологиялық шараларды қолданыстағы қазандықтарды құрастыру;

- көміртозаң қазандарындағы азот тотығы пайда болуын азайту;

\* өміртіршілік қауіпсіздігі бөлімде:

- ЖЭС-ны жобалау бойынша зиянды заттардың жердегі шоғырлығының ең үлкен мәнін анықтау;

- санитарлы-қорғаныс аймақты анықтап, станциядан шығатын зиянды қоспалардың атмосферада сейілуін есептеу;

- желдің қауіпті жылдамдығы мен зиянды қоспалардың жердегі шоғырлығын алау осі бойынша әртүрлі аралыққа тәуелді анықтау;

- станцияның санитарлы қорғаныс аймағы мен талаптарын анықтау;

- станцияның қазан цехындағы өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету шараларын ұйымдастыру;

- өрт қауіпсіздігіне жауаптыларға қойылатын талаптарды анықтау;

\* эконмикалық бөлімде:

- бизнес пен өндірудің және қаржылық жоспарларды ұйымдастыру;

- қазандықты жаңартуға кететін шығындарды анықтау;

- жалпы отын шығынының төмендеуі арқылы электр қайраты (энергия) шығын үнемін анықтау;

- пайданың ішкі нормаларын IRR есептеу әдісімен инвестицияның өтелу мерзімін РР анықтау.

## Мазмұны