

Жобаның атауы:

ЖТН АР19679359 «Жылу энергетикалық жабдықтың қыздыру бетінде қақ түзілуін азайту үшін техникалық суды магниттік өңдеу жүйесін әзірлеу».

Өзектілігі:

Негізгі идея жылу алмасу аппараттарының, қазандық агрегаттарының, су жылытқыштардың және басқа да жылу энергетикалық жабдықтардың қыздыру беттеріндегі қақты азайту үшін техникалық суды магниттік өңдеудің кешенді жүйесінің тәжірибелік-эксперименттік үлгісін жасау болып табылады. Масштабтың пайда болуын болдырмауға ғана емес, сонымен қатар қаттылық тұздарының бұрыннан бар шөгінділерін тазартуға да болады. Электромагниттер мен тұрақты магниттерден алынған магнит өрісін пайдалану суды тазарту жүйелеріндегі химиялық реагенттердің шығынын азайтады, осыған байланысты экологияға зиянды әсер азаяды, өйткені магнит өрістері су ресурстарына зиянды әсер етпейді.

Мақсаты:

Жобаның мақсаты-импульстік электромагниттер мен тұрақты магниттердің тіркесімін пайдалану арқылы жылу энергетикалық жабдықтың қыздыру бетінде қақ түзілуін азайту мақсатында техникалық суды магниттік өңдеуге арналған кешенді жүйені әзірлеу.

Күтілген және қол жеткізілген нәтижелер:

1. Дайындық жұмыстары, жабдықтар мен материалдарды сатып алуға шарттар жасау.
2. Негізгі гипотезаларды тұжырымдау. Электромагниттер мен тұрақты магниттер тудыратын магнит өрістерінің жылу энергетикалық қондырғыларда қолданылатын техникалық судың қаттылығы мен рН факторының көрсеткіштеріне әсерін бағалауға байланысты кешенді теориялық зерттеулер жүргізу.
3. Шарттарды тексеру және модельдеу ортасын таңдау. Әр түрлі магнит өрістерінің суға әсерімен байланысты теориялық зерттеулер жүргізу.
4. Магнит өрістерінің судың кермектігі көрсеткішіне әсер ету процесін зерттеу мақсатында құрылымдық элементтердің компьютерлік модельдерін және зертханалық үлгінің өзін әзірлеу.
5. Техникалық суды магниттік өңдеу жүйесінің зертханалық үлгісін техникалық есептеу және жобалау.
6. Зертханалық үлгіні дайындауға шарттарды келісуге және жасасуға байланысты дайындық жұмыстар жүргізу.
7. Зертханалық үлгіде заттай зерттеулер жүргізу және қажет болған жағдайда оның конструктивтік параметрлеріне түзету жүргізу.

Зерттеу тобы мүшелері:

Жоба жетекшісі: Мехтиев Али Джаванширович, "Тау-кен машиналары" мамандығы бойынша техника ғылымдарының кандидаты.

Scopus Хирш индексі– 9, Web of Science – 7. Scopus Author ID – 57219935782, Web of Science Researcher ID – R-2415-2017, ORCID [0000-0002-2633-3976](https://orcid.org/0000-0002-2633-3976).

Зерттеу тобы мүшелері:

1. Сарсикеев Ермек Жасланович, – орындаушы, «Электр энергетика» мамандығы бойынша PhD.

2. Герасименко Татьяна Сергеевна - орындаушы, «Ауыл шаруашылығындағы электр жабдықтары және электр технологиялары» мамандығы бойынша техника ғылымдарының кандидаты.

3. Алькина Алия Даулетхановна – орындаушы, "Ақпараттық коммуникациялық жүйелер және технологиялар" мамандығы бойынша техника ғылымдарының магистрі.

4. Мехтиев Руслан Алиевич – орындаушы, "Жылу энергетикасы" мамандығы бойынша магистрі.

5. Касипхан Ақгул - орындаушы, "Топырақтану және агрохимия" мамандығы бойынша PhD.

6. Кириченко Лалита Николаевна – орындаушы, 2 курс докторанты.

Потенциалды пайдаланушыларға арналған ақпарат:

Жоба өнеркәсіптік және тұрмыстық су жылытқыштардың жылу алмасу беттерінде қақ түзу мәселесін шешуге бағытталған.