

Жобаның атауы: ЖРН АР13068541 "Биоотынды пайдалана отырып, жаңғыртылған қазандық қондырғысының негізінде эксперименттік энергетикалық кешенді әзірлеу"

Өзектілігі: бұл жоба биомассадан немесе биоотын өндіру учаскесінен тұратын мал шаруашылығы қалдықтарынан жылу энергиясын өндіретін эксперименттік энергетикалық кешенді, мал шаруашылығы өнімдерінен биогаз - газ тәрізді отынды синтездеуге арналған қондырғыны, жылу генераторын - 0,43 МВт дейінгі жылу энергиясын өндіруге арналған су жылыту қазандығын әзірлеуге бағытталған. Бұл ретте қондырғыны - биогазбен жұмыс істейтін және қалдықтарды тиімді қайта өңдеуге мүмкіндік беретін қазандықтың жаңа түрін құру көзделіп отыр.

Мақсаты: жобаның мақсаты биомассадан немесе мал шаруашылығы қалдықтарынан жылу энергиясын өндіруге арналған, биоотын өндіру учаскесінен, биогазды синтездеуге арналған қондырғыдан, жылу генераторынан - биогазбен жұмыс істейтін және қалдықтарды тиімді өңдеуге мүмкіндік беретін жылу энергиясын өндіруге арналған су жылыту қазандығының жаңа түрінен тұратын эксперименттік энергетикалық кешенді әзірлеу болып табылады.

Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер:

- Ұқсас модельдердің кемшіліктерін ескере отырып, жаңа қондырғының конструкторлық құжаттары әзірленетін болады.

- Қолданыстағы зерттеулер негізінде, сондай-ақ аналогтардың кемшіліктерін ескере отырып, жылу қуаты 0,43 МВт болатын биогазда жұмыс істейтін жаңа қазандықтың конструкторлық құжаттамасы әзірленетін болады.

- Конструкторлық құжаттама негізінде мал шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу жөніндегі қондырғының жаңа бөлшектері дайындалатын болады.

- 0.43 МВт жылу энергиясының қосалқы сыйымдылықтары мен эксперименттік су жылыту қазандығы бар қондырғы жиналады.

- Автоматтандырылған оттығы бар Биогаз және су жылыту қазандығына арналған сыйымдылықтары бар прототипті орналастыру үшін блок-модульдік қондырғы дайындалады.

- Мал шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеуге және биогаз өндіруге арналған кешен іске қосылады, содан кейін жылу энергиясын өндіру үшін қазандықта кәдеге жаратылады.

- Нәтижелер индикаторы: ғылыми-техникалық есеп, патенттік-ақпараттық іздеу туралы есеп, қондырғыны әзірлеу жөніндегі конструкторлық құжаттама, жаңа қазандықты әзірлеу жөніндегі конструкторлық құжаттама, өнертабысқа патентке өтінім, ККСОН ұсынған басылымда 1 мақала, Scopus немесе Web of Science ДБ-ға кіретін рейтингтік басылымда кемінде процентильмен 2 мақала 35.

Зерттеу тобының мүшелері:

жоба жетекшісі-Бақтияр Балжан, т. ғ. к., қауымдастырылған профессор, Scopus Author ID: 57219651463, Researcher ID:ABF-8584-202, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3525-4329>

зерттеу тобы:

Қорапов Максим Сергеевич, PhD, жетекші ғылыми қызметкер, Scopus author ID: 57200162130, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9440-8706>

Миргалимова Алмагүл Қайырбергенқызы, PhD, аға ғылыми қызметкер, Scopus author ID: 57202363283, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5990-8182>

Тұрсынбаева Гүлжамал Үйезбекқызы, т. ғ. м., аға ғылыми қызметкер, жауапты орындаушы, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2044-8027>

Жумалиева Алтынай Каиырбекқызы, т. ғ. м., ғылыми қызметкер, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0342-1869>

Бейсенбаев Манас Бақытжанұлы, АҚ «Институт «КазНИПИЭнергоПром» аға инженері, "АЭЖБУ" КЕАҚ магистранты, кіші ғылыми қызметкері, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2909-1466>

Осы жоба шеңберінде жарияланған жарияланымдар мен патенттердің тізімі:

2022 жылы зерттеу нәтижелері бойынша отандық журналда және беделді халықаралық конференциялардың материалдарында 4 ғылыми мақала жарияланды:

1. Г.У. Тұрсынбаева, Б. Т. Бақтияр, м. с. Коробков, А. К. Мергалимова "биогаз өндірісінің қазіргі жағдайы" хабаршысы ҚазАТК, 121(2), 478-485. DOI: <https://doi.org/10.52167/1609-1817-2022-121-2-478-485>.

2. Г. У. Тұрсынбаева, Б. Т. Бақтияр, Байжан Г.Ә., А. К. Мергалимова " мал шаруашылығының биомассасынан биогаз өндірісі " Хабаршы ҚазАТК, 122(3), 171-181. DOI: <https://doi.org/10.52167/1609-1817-2022-122-3-171-181>.

3. Г.У. Тұрсынбаева, Б. Т. Бақтияр, г. К. Балбаев "Жел энергетикалық қондырғысының Имитациялық компьютерлік моделін құру" ҚазАТК хабаршысы, 122(3), 171-181. DOI: <https://doi.org/10.52167/1609-1817-2022-122-3-246-254>.

4. Б.қ. Әлияров, г. К. Балбаев, Б. Т. Бақтияр, М. Б. Бейсенбаев "гибридті қоғамдық көлікті дамыту қала атмосферасының көміртекті ластануын төмендету жолы" хабаршысы ҚазАТК, 122(3), 171-181. DOI: <https://doi.org/10.52167/1609-1817-2022-122-3-246-254>.

5. Bakhtiyar B., Mergalimova A., Korobkov M., Tursunbayeva G., Zhumaliyeva A. «Development of an experimental energy complex based on an upgraded boiler plant using biofuels» 2022 International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems, 2022, Veliko Tarnovo, Bulgaria. <http://ciees.eu/index.php> (баспаға қабылданды)

Әлеуетті пайдаланушыларға арналған ақпарат:

Қолданыстағы зерттеулер негізінде, сондай-ақ аналогтардың кемшіліктерін ескере отырып, жылу қуаты 0,43 МВт болатын биогазда жұмыс істейтін жаңа қазандықтың конструкторлық құжаттамасы әзірленетін болады.