

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.5. - Б.53

ЖЫЛУАЛМАСТЫРҒЫШ АППАРАТТАРЫНЫҢ ӨНДІРІСТІК ЖЫЛУЭНЕРГЕТИКАДА ЖӘНЕ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ӨНЕРКӘСІБІНДЕ АЛАТЫН ОРНЫН АНЫҚТАУ

Исатаева А., Калиева А.К.

Қазіргі кезде ғылым мен техниканың алдында тұрған мәселелердің біреуі – энергия ресурстар экономиясы. Отын көзін дұрыс пайдалану мәселесі энергияны үнемдеу саясаты арқылы жүзеге асырылып жатыр. Әсіресе, жылу алмастыру аппараттарының жаңаша құрылысын кеңінен қолдану маңызды мәнге ие болып отыр, яғни энергетикалық қуаттың және өндіріс көлемінің өсуімен энергия тұтыну одан әрі ұлғаю үстінде және қолданыстағы жылуалмастырғыштардың сыртқы тұрпаты отынды, материалдарды, және еңбек шығындарын айтарлықтай үнемдеуді қамтамасыз етеді. Жылуалмастырғыштар атом электр станцияларында газды құбырлы қондырғыларында, химия өндірісінің технологиялық аппараттарында, ауа кондиционерлеу жүйесінде, тоңазытқыш және транспорттық қондырғыларда т.б. қолданылады. Жоғарыда аталған проблемаларды шешуде жылуалмастырғыш аппараттардың негізгі элементтері болып табылатын арналарда, құбырларда жылуалмастырғыш үрдістерін тиімді әдістерін енгізуде қомақты рөл атқаруы мүмкін. Жылуалмастырғышда өтетін үрдістердің пәрменділігін арттыру нәтижесінде берілген жылу ағысы, гидравликалық жоғалулар, жылу тасымалдағыштардың шығындары мен температурасын, сонымен қатар жылу қондырғыларының массасы мен өлшемін айтарлықтай кішірейтуге болады [1].

Химиялық және мұнайхимия өнеркәсібінде жылуалмастырғыштың пәрменділігін арттыру химиялық өнімдердің қыздыру аймағына келу уақытын қысқартып, технологиялық тәртіптерді бақылауды жақсартуға мүмкіндік ашады [2].

Ауылшаруашылығы өнімдерін қайта өңдейтін тамақ өнеркәсібі салаларында өндіріс өсімі мен оның сапасын көтеру көп жағдайда тек шикізат ресурстары мен оның сапасына ғана қатысты емес, сонымен қатар бағалы компоненттерді толық алуға да мүмкіндіктер береді. Өндірістерде алынатын өнімдердің шығындарын қысқарту, мысалы қант, крахмал, май жылуалмастырғыштың пәрменділігін арттыру арқылы дайын өнімдердің шығуын айтарлықтай көтереді [3].

Көрсетілген проблемалар жылуалмастырғыштардың пәрменділігін арттырудың әртүрлі тәсілдерін іздестіруді ынталандырады, осы айтылғандардың ішінде: беткі қабатты бедерлеу, турбулизаторлар

орналастыру, диафрагмаларды орнату, жылу тасымалдағыштардың жүрісін арттыру жолымен беткі қабатқа жылу беруді ұлғайту арқылы, үзілісті беткі қабатты қолдану т.с.с.. әдістерді қолдану кең таралым алған.

Әдебиеттер тізімі

1. Гортышов Ю.Ф., Олимпиев В.В., Байғалиев Б.Е. Теплогидравлический расчет и проектирование оборудования с интенсифицированным теплообменом. – Казань: Изд-во КГТУ, 2004. – 432 с.
2. Research on a new type waste heat recovery gravity heat pipe exchanger: Tian, En; He, Ya-Ling; Tao, Wen-Quan APPLIED ENERGY. – Vol. 188. – P. 586-594.
3. Горшенин А.С. Методы интенсификации теплообмена:/учеб. пособ./ Горшенин А.С.- Самара. Самар.гос.техн.ун-т, 2009.- 82 с.