

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің «Машина жасау» кафедрасының PhD докторанты Базарбай Бауыржан Бакытбекұлының «Жоғары сапалы өнімдерді метал-полимер ұнтақты материалдардан экструзиялы-аддитивті кешенді технология арқылы жасаудың ғылыми және технологиялық негіздері» тақырыбында 8D07113 – «Аддитивті өндіріс» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған диссертациялық жұмысына отандық ғылыми жетекшінің

### ПІКІРІ

Базарбай Бауыржан Бакытбекұлының диссертациялық жұмысының негізгі маңыздылығы, ол нығыздалған метал-полимерлі композит материалынан филамент жасайтын арнайы бағдарламалық басқаруы бар Престік құрылғыны әзірлеуінде, және әзірленген филаменттен 3D принтерден үлгіні алып, күйдіріу-пісіріу арқылы оның құрылымын өзгертуді зерттеуінде және сапасын жақсартуында.

Диссертациялық жұмыстың нәтижелері ұлттық және халықаралық ауқымда үлкен маңызға ие, себебі, жаңа жабдықтың аз шығындармен және бөлшектердің отандық өндірістің стандартты бөлшектерімен барынша өзара алмастырылуымен дайындалатындығы, сондай-ақ жоғары сапалы ұнтақ бұйымдарын дайындау үшін пайдаланылатындығымен айқындалады.

Жұмыс барысында докторант келесі маңызды нәтижелерге қол жеткізді:

- Жаңа престоу құрылғысының конструкторлық құжаттамасының эскиздік, техникалық және жұмыс нұсқасын әзірленді;
- Престоу құрылғысында филаменті престоудің энергетикалық-қуаттық параметрлері есептелінді;
- Метал-полимерлі композитті материалдардан филамент алуға арналған автоматты басқару жүйесі бар жаңа престоу құрылғысы дайындалды;
- Престі құрылғының көмегімен метал-полимерлі композитті материалды қолдана отырып диаметрі 1,75-2 мм болатын филамент әзірленді;
- Әзірленген филаментті қолдана отырып 3D принтерде зерттеуге арналған үлгілер дайындалды және оларға микроқұрылымдық зерттеулер жүргізілді;
- Құрамында байланыстырғаштары бар полимерді жою мақсатында күйдіру-пісіру әдістері талданды және қажетті параметрлерді анықтау үшін тәжірибелер жүргізілді;
- Үлгінің пісіргеннен кейінгі қатылығы Nanoindentation әдісі арқылы анықталды.

Базарбай Б.Б. диссертациялық жұмысын АР08857034 «Аддитивті технологиямен жоғары сапалы бұйым жасауға, бағдарламалық басқарылатын газдинамикалық қондырғылы камераны және баспақтау қондырғының жаңа конструкциясын жасап шығару» тақырыбында гранттық қаржыландыру бойынша жүргізілген проект шеңберінде зертеулер жүргізді. Сонымен қатар осы ғылыми жобада ғылыми қызметкер және жауапты орындаушы болып жұмыс жасады.

Диссертацияны орындау кезінде докторант негізгі ғылыми нәтижелер мен тұжырымдарды белсенді түрде көптеген ғылыми еңбектерде жариялады. Соның ішінде Scopus деректер базасында индекстелетін ғылыми басылымдарда 5 ғылыми мақала, отандық басылымдарда 3 ғылыми мақала, ғылыми-практикалық конференцияларда 1 баяндама жасалып материалдары жарияланған және 1 монография, 1 өнертабысқа патент алған.

Докторант Базарбай Бауыржан Бакытбекұлы «Жоғары сапалы өнімдерді метал-полимер ұнтақты материалдардан экструзиялы – аддитивті кешенді технология арқылы жасаудың ғылыми және технологиялық негіздері» тақырыбында жазылған диссертациялық жұмысы қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді. Осы жұмыстың авторы Базарбай Бауыржан Бакытбекұлы 8D07113 – «Аддитивті өндіріс» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін және осы ғылыми жұмысты диссертациялық кеңесте қорғауға ұсынамын.

Ғылыми жетекші:

Техника ғылымдарының докторы,

қауымдастырылған профессор,

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық

техникалық зерттеу университеті



Абсадыков Б.Н.