

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.2, Ч.1 - С. 109-110

## МАШИНА ЖАСАУ САЛАСЫНДА САНДЫҚ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ БАСҚАРУ (СББ) СТАНОКТАРЫН ДАМУ

Мұқаметжан Н.,  
Абраев С.А.

Ғылыми-техникалық революция дәуірінде техникалық прогресс ең алдымен машина жасаумен, жаңа, жетілдірілген және өнімді машиналарды, механизмдер мен агрегаттарды құрумен, әртүрлі машиналар мен техникалық құрылғыларды біріктіретін кешендер мен жүйелерді дамытумен байланысты.

Машина жасаудың сандық және сапалық дамуы көбінесе станоктарға байланысты. Станок жасауды дамытпайынша, өндірісті дамытудың, бөлшектерді шығарудың, үздіксіз техникалық прогрестің, еңбек өнімділігінің өсуінің кең спектріне қол жеткізу мүмкін емес.

Металл өңдеудің заманауи және ішкі нарығында металл кесетін станоктардың барлық конструкцияларының алуан түрлілігі ұсынылған. Сонымен қатар, олар жабдықтың түріне және өзі шығаратын өнімдерге мүлдем тәуелді емес. Металл өңдеу машиналарының дамуының барлық алдағы көзге түсер көріністерді талдау үшін кейбір тенденцияларды бөліп көрсету керек. [1]

Машина жасаудың қазіргі заманғы технологиясын жетілдірудің ерекшелігі сандық бағдарламалық басқару (СББ) жүйелері бар металл өңдеу станоктарының бөлшектерін механикалық және физика-техникалық өңдеу процестерінде пайдалана отырып, бөлшектерді өңдеудің жаңа әдістерін әзірлеуге бағытталған. Машиналар бойынша қолданыстағы жіктеуге сәйкес өңдеу процестері металл кесетін станоктарда, ал физика-техникалық өңдеу процестері, атап айтқанда, металл өңдеу станоктарын жіктеудің төртінші технологиялық тобына жататын электр эрозиялық станоктарда жүзеге асырылады.

Машина жасау адам қызметінің барлық салаларына еніп, оның тиімділігін арттыруда үлкен жетістіктерге жетті. Нәтижесінде машина жасау елдің техникалық даму деңгейін анықтайтын өнеркәсіптің технологиялық базасына айналды. Технологиялық процесс құралдарды жасау қажеттілігін тудырады, олардың пайда болуына себеп болады. Демек, құралдарды дамыту және жетілдіру, өз кезегінде, технологиялық процестің өзін жетілдіруге ынталандырады. Екінші жағынан, ұлттық өнеркәсіпті жаңғырту міндеті және

ел халқының әлеуметтік тұрмыс деңгейін жетілдіру қазіргі уақытта елдің ұлттық қауіпсіздігін стратегиялық дамытудың айқын жалғасы болып табылады.

Машина жасаудың әлемдік тәжірибесінде СББ металл өңдеу машиналары өндірісте одан әрі кеңінен қолданылды, оларды пайдалану географиясы қазіргі уақытта негізінен жеке және сериялық өндіріс жағдайында кең таралған. Бұл технологияның қарқынды дамуы, әмбебап өнімдердің орнына арнайы немесе мамандандырылған өнімдерді кеңінен қолдану, өнімнің қызмет ету мерзімінің қысқаруы және олардың өндірістегі жиі өзгеруі өнім номенклатурасының едәуір артуына және оларды шығару сериясының төмендеуіне әкелді. Тұтынушылық сұраныстың көп қабатты сипаты бар бөлшектерді өңдеу технологиясына көшу кезінде СББ металл өңдеу машиналарын пайдалану қазіргі уақытта технологиялық жабдықты таңдауда іс жүзінде балама шешім болып табылады. Сонымен қатар, көбінесе механикалық кесу процесі үшін құрал-саймандар мен дайындамаларды автоматты түрде ауыстыратын құрылғылары бар көп мақсатты СББ машиналары қолданылады, олардың технологиялық және пайдалану мүмкіндіктерін толық және сапалы пайдалану жабдықты таңдау туралы шешімнің артықшылығын анықтайды.

Белгілі бір кәсіпорындардағы жабдықтардың технологиялық базасы шектеулі белгілер жиынтығын қолдану арқылы формальды түрде сипаттауға болатын өңделген бөліктердің жиынтығы туралы бастапқы ақпарат негізінде қалыптасады. Тұтыну заттарына тұрақты емес сұраныс, сондай-ақ олардың белгісіздігі жағдайында әртараптандыру кезінде СББ металл өңдеу машиналарының құрамын кәсіби негізделген. Пайдалану процесі күрделі ғылыми және практикалық проблема болып табылады, оның шешімі көптеген пәнаралық міндеттерге байланысты болады. Қазіргі уақытта мұндай технологиялық мәселелерді жан-жақты шешетін тиісті әдістер жоқ. Бұл тұрғыда зерттеудің ұсынылған ғылыми бағыты ҚР экономикасын жаңғыртудың басқа да көптеген проблемаларының жиынтығында маңызды орын алатын өзекті проблемаға жатады. [2]

#### Әдебиеттер тізімі

1. Использование станков с программным управлением/Справочное пособие. Под ред. В. Лесли. Пер. с англ. М.: Машиностроение, 1976. 420 с.
2. Сосонкин В.Л., Мартинов Г.М. Системы числового программного управления. Учебное пособие для вузов. Изд. Логос, 2005 г.