# Основные понятия и этапы развития механизации и автоматизации

Механизация производс­твен­ных про­цес­сов оз­на­ча­ет за­мену руч­но­го тру­да ма­шина­ми, ме­ханиз­ма­ми и дру­гой тех­ни­кой. Ме­хани­зация про­из­водс­тва ох­ва­тыва­ет так­же сфе­ру умс­твен­но­го тру­да.

*Ос­новные це­ли ме­хани­зации про­из­водс­тва* — по­выше­ние про­из­во­дительнос­ти тру­да и ос­во­бож­де­ние ра­бот­ни­ка от вы­пол­не­ния тя­желых, тру­до­ем­ких и уто­мительных опе­раций раз­лично­го ро­да, в ос­новном свя­зан­ных с об­ра­бот­кой за­гото­вок.

Ме­хани­зация про­из­водс­тва спо­собс­тву­ет ра­ци­онально­му и эко­ном­но­му рас­хо­дова­нию сырья, ма­тери­алов и энер­гии, сни­жению се­бес­то­имос­ти и по­выше­нию ка­чес­тва про­дук­ции. Ме­хани­зация про­из­водс­тва не­раз­рывно свя­зана с по­выше­ни­ем уров­ня ква­лифи­кации и ор­га­низа­ции про­из­водс­тва, из­ме­нени­ем ква­лифи­кации ра­бот­ни­ков, ис­пользо­вани­ем ме­тодов на­уч­ной ор­га­низа­ции тру­да.Ос­новные це­ли ме­хани­зации про­из­водс­тва — по­выше­ние про­из­во­дительнос­ти тру­да и ос­во­бож­де­ние ра­бот­ни­ка от вы­пол­не­ния тя­желых, тру­до­ем­ких и уто­мительных опе­раций раз­лично­го ро­да, в ос­новном свя­зан­ных с об­ра­бот­кой за­гото­вок. Ме­хани­зация про­из­водс­тва спо­собс­тву­ет ра­ци­онально­му и эко­ном­но­му рас­хо­дова­нию сырья, ма­тери­алов и энер­гии, сни­жению се­бес­то­имос­ти и по­выше­нию ка­чес­тва про­дук­ции. Ме­хани­зация про­из­водс­тва не­раз­рывно свя­зана с по­выше­ни­ем уров­ня ква­лифи­кации и ор­га­низа­ции про­из­водс­тва, из­ме­нени­ем ква­лифи­кации ра­бот­ни­ков, ис­пользо­вани­ем ме­тодов на­уч­ной ор­га­низа­ции тру­да.

К тех­ни­чес­ким средс­твам ме­хани­зации про­из­водс­тва от­но­сят­ся ра­бочие ма­шины с дви­гате­лями и пе­реда­точ­ны­ми ус­тройства­ми к ним, со­вер­ша­ющие оп­ре­делен­ные опе­рации, а так­же ма­шины и ме­ханиз­мы, не­пос­редс­твен­но не учас­тву­ющие в этих опе­раци­ях, но не­об­хо­димые для то­го, что­бы дан­ный про­цесс про­из­водс­тва мог во­об­ще со­вер­шаться, нап­ри­мер вен­ти­ляци­он­ные и от­качные ус­та­нов­ки.

На сту­пень вы­ше сто­ит ком­плексная ме­хани­зация, т.е. спо­соб вы­пол­не­ния все­го ком­плек­са ра­бот, вхо­дящих в дан­ный про­из­водс­твен­ный цикл, ма­шина­ми и ме­ханиз­ма­ми.

Внед­ре­ние ком­плекснос­ти рез­ко по­выша­ет эф­фектив­ность ме­хани­зации, так как да­же при вы­соком уров­не ме­хани­зации большинс­тва опе­раций их вы­сокую про­из­во­дительность мо­жет прак­ти­чес­ки нейтра­лизо­вать на­личие на пред­при­ятии нес­кольких не­меха­низи­рован­ных вспо­мога­тельных опе­раций. По­это­му ком­плексная ме­хани­зация в большей сте­пени, чем не­ком­плексная, со­действу­ет ин­тенси­фика­ции тех­но­логи­чес­ких про­цес­сов и со­вер­шенс­тво­ванию про­из­водс­тва. При ком­плексной ме­хани­зации руч­ной труд мо­жет быть до­пущен лишь на тех про­цес­сах, ме­хани­зация ко­торых на дан­ном эта­пе по тех­ни­ко-эко­номи­чес­ким со­об­ра­жени­ям не­целе­со­об­разна. За че­лове­ком ос­та­ют­ся так­же фун­кции уп­равле­ния про­цес­сом про­из­водс­тва и кон­тро­ля.

В ма­шинос­тро­ительной от­расли ме­хани­зация свя­зана глав­ным об­ра­зом с ко­личес­твен­ным сос­та­вом и струк­ту­рой пар­ка ме­тал­ло­об­ра­баты­ва­юще­го обо­рудо­вания, так как при из­го­тов­ле­нии из­де­лий опе­рации ме­хани­чес­кой об­ра­бот­ки де­талей на­ибо­лее тру­до­ем­ки.