

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ООО «КЗТМ»

Парк оборудования ООО «КЗТМ» представлен современным высокоточным токарным, фрезерным, зубофрезерным, зубошлифовальным, зубодолбежным оборудованием известных мировых производителей, которое позволяет изготавливать изделия высокого класса точности.

Технологические возможности механического участка ЭМА

Токарная обработка – выполняется как на токарных универсальных станках, так и на станках с числовым программным управлением (ЧПУ).

Обработка на универсальном оборудовании:

- наибольший диаметр обработки над станиной, мм	660
- наибольший диаметр обработки над суппортом, мм	440
- наибольшая длина обработки, мм	1500

Обработка на станках с ЧПУ:

- наибольший диаметр обработки, мм	550
- наибольшая длина обработки, мм	1500

Фрезерная обработка - выполняется на универсальных вертикально- и горизонтально-фрезерных, фрезерно-расточных станках и фрезерных станках с ЧПУ.

Обработка на универсальном оборудовании:

- размер стола, до мм	1400x400
- величины ходов (X Y, Z), до мм	1000x400x500

Обработка на станках с ЧПУ:

- размер стола, до мм	1800x800
- величины ходов (X Y, Z), до мм	1600x1000x800

Шлифование – для шлифования деталей применяется плоскошлифовальные и круглошлифовальные станки.

Круглая шлифовка:

Наибольшая длина заготовки, мм	1000
Наибольший диаметр заготовки, мм	320
Масса не более, кг	150

Плоская шлифовка:

Наибольшая длина заготовки, мм	630
Наибольшая ширина заготовки, мм	280
	без выхода шлифовального круга
	200
	с выходом шлифовального круга
Наибольшая высота, мм	400
Масса не более, кг	220

Заготовительная операции – для подготовки заготовок для основного производства применяется резка листового проката на машине термической резки (МТР), резка листового проката на гильотинных ножницах и раскрой проката на ленточнопильных станках.

наибольший диаметр отрезаемого проката на ленточнопильных станках, мм	500
наибольшая толщина/ширина отрезаемого листового проката на ножницах, мм	16/3200
наибольшая длина/ширина обрабатываемого листового проката на МТР, мм	4000/2500
наибольшая толщина обрабатываемого листового стального проката на МТР, мм	25
наибольшая толщина обрабатываемого листового цветного проката на МТР, мм	16

Технологические возможности механического участка ПЗК

Токарно-карусельная обработка - выполняется на токарно-карусельных универсальных станках и на станках с числовым программным управлением (ЧПУ).

наибольший диаметр обрабатываемой детали, мм	1250
наибольшая высота обрабатываемой детали, мм	1250
Диаметр планшайбы, мм	1120
Наибольшая масса обрабатываемой заготовки, кг	10000

Зубофрезерование – выполняется на высокоточных современных станках с числовым программным управлением. Применяемое оборудование позволяет изготавливать как цилиндрические прямозубые и косозубые шестерни, так и цилиндрические прямозубые и

косозубые большие зубчатые колеса (БЗК), а также вал-шестерни высокого класса точности.

наименьший/наибольший диаметр заготовки шестерни, мм	160/900
наибольший диаметр заготовки БЗК, мм	1500
наибольший угол наклона зуба для косозубого зацепления, град	±45
наименьший/наибольший модуль, мм	1/16

Зубодолбление – выполняется на высокоточном современном поперечно-строгальном оборудовании с числовым программным управлением.

наибольший наружный диаметр заготовки, мм	1100
наибольший внутренний диаметр заготовки, мм	370
наибольшая ширина заготовки, мм	200
наибольший угол наклона зуба для косозубого зацепления, град	±45

Зубошлифование – шлифование зубьев выполняется на современных высокоточных зубошлифовальных станках с ЧПУ.

наименьший/наибольший диаметр детали, мм	160/1200
наибольшая высота профиля зуба, мм	45
наибольший модуль, мм	20
наибольшая длина хода, мм	600
угол наклона, град	±45

имеется возможность шлифования профиля внутреннего зацепления и валов-шестерен

Технологические возможности термического участка

Для повышения прочностных и износостойких свойств изготавливаемых деталей на проводится термическая обработка. Детали подвергаются различным видам термической обработки, в том числе цементации, нормализации, объёмной закалке, закалке ТВЧ.

Для очистки деталей от нагара и окалины после термической обработки применяется гидроабразивная очистка на установке ГАО КС-100.

Закалка – закалка деталей производится в печах шахтного типа СШЗ 0,8.20/7 и СШЗ 0,8.20/11, а также в печах с выкатным подом СДО-13.21.10/7 и СДО-13.21.10/11

наибольшие рабочие размеры шахтных печей, мм	Ø800x2000
наибольшие рабочие размеры печей с выкатным подом, мм	1300x2100x1000

Отпуск – отпуск деталей, также как и закалка, выполняется в печах шахтного типа СШЗ 0,8.20/7 и СШЗ 0,8.20/11, а также в печах с выкатным подом СДО-13.21.10/7 и СДО-13.21.10/11

наибольшие рабочие размеры шахтных печей, мм Ø800x2000

наибольшие рабочие размеры печей с выкатным подом, мм 1300x2100x1000

Цементация – цементация деталей выполняется в шахтных цементационных печах СШЗ-9.12/11 и СШЗ-9.18/11 с применением газообразного карбюризатора.

наибольшие рабочие размеры печей, мм Ø900x1800

Закалка токами высокой частоты – закалка ТВЧ применяется для закалки зубчатых колес и шестерен, а также для деталей типа вал.

Закалка ТВЧ деталей типа «шестерня»:

Наибольший наружный диаметр детали, мм 850

Наибольшая высота детали, мм 200

Наибольший модуль, мм 12

Закалка ТВЧ деталей типа «кольцо»:

Наибольший диаметр детали (внешний или внутренний), мм 850

Наибольшая мощность закалки, кВт 200

Закалка ТВЧ деталей типа «вал»:

наибольший диаметр детали, мм 100

Наибольшая длина детали, мм 1000

Технологические возможности пластмассового участка

Изготовление методом прямого прессования

Пресс гидравлический усилием 100 т.

Размер стола, мм 710x630

Высота разъема, мм 560

Пресс гидравлический усилием 160 т

Размер стола, мм 800x710

Высота разъема, мм 630

Пресс гидравлический усилием 250 т.

Размер стола, мм 1120x1000

Высота разъема, мм 710

Пресс гидравлический усилием 400 т.

Размер стола, мм 1250x1120

Высота разъема, мм 800

Кассетный гидравлический пресс

Номинальное усилие, тс 250

Размер нагревательных плит, мм 600x600

Расстояние между плитами, мм 250

Изготовление деталей методом литья

Вертикально-литьевая машина, термопластавтоматы (ТПА)

Объем впрыска, кг от 0,04 до 2,2