



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАШИНЫ КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВЫЕ
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ И МЕТОДАМ
ИЗМЕРЕНИЯ ТОЧНОСТИ

ГОСТ 15961—89

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

Москва

5 коп. БЗ 10—89/879

МАШИНЫ КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВЫЕ**Общие требования к условиям и методам
измерения точности**Metal forging machines. General requirements
for conditions and methods of accuracy measuring**ГОСТ
15961—89**

ОКП 38 2000

Дата введения 01.07.91**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на кузнечно-прессовые машины (далее в тексте — КПМ) всех видов и устанавливает общие требования к условиям, методам и средствам измерения точности КПМ.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Измерение точности КПМ проводится с целью контроля соответствия действительных отклонений параметров КПМ нормам точности, предусмотренным стандартами на нормы точности, техническими условиями (ТУ) или другими заменяющими их нормативно-техническими документами (НТД).

Нормы точности КПМ должны обеспечивать получение изделий заданной формы и размеров, а также создание оптимальных условий для работы инструмента и самих КПМ.

1.2. Точность КПМ характеризуется следующими показателями:

- 1) геометрическая точность базовых поверхностей под заготовку и инструмент;
- 2) геометрическая точность траекторий движения рабочих органов, несущих заготовку и инструмент;
- 3) точность взаимосвязанных относительных движений рабочих органов, несущих заготовку и инструмент;
- 4) точность позиционирования рабочих органов, несущих заготовку и инструмент;
- 5) точность геометрических форм и расположения поверхностей готовых деталей;
- 6) точность геометрических форм и размеров заготовок (изделий), получаемых при выполнении технологических операций.

В стандарты допускается включать контроль других показателей, способствующих получению изделий заданной точности и улучшению условий работы инструмента и КПМ, в том числе требования по балансировке рабочих органов.

Номенклатура и количество показателей точности КПМ, включаемых в стандарты, определяется в зависимости от конкретного вида КПМ и ее технологического назначения.

1.3. Условия и методы измерения точности КПМ должны быть введены в стандарты с указанием:

- 1) базы для проведения измерения точности;
- 2) специфики отчета отклонений (если такая имеется);
- 3) требований к точности сборочных единиц и деталей, которые при проведении измерений не устанавливаются на КПМ, но влияют на точность ее работы;
- 4) конкретных требований к точности КПМ (параметры, методы измерения точности, нормируемые участки, их допуски или предельные отклонения по ним);
- 5) наименований используемых средств измерения, типы, классы точности средств измерения и соответствующие стандарты.

1.4. Значения регулируемых зазоров в направляющих подвижных органов КПМ в стандартах не регламентируются (кроме машин ударного действия).

1.5. Измерения точности должны проводиться после сборки и обкатки путем контроля параметров с помощью соответствующих средств измерения. При этом допускается снятие кожухов, щитков и других съемных частей и приспособлений, не влияющих на точность КПМ, при соблюдении всех требований безопасности.

1.6. Измерения, которые нельзя или нецелесообразно осуществлять на собранной КПМ, проводятся в процессе изготовления КПМ, результаты измерений должны вноситься в свидетельство о приемке.

1.7. Измерения точности КПМ, собираемых на месте эксплуатации или действующие в составе автоматических линий, гибких производственных модулей и т. п., необходимо проводить у потребителя после их окончательной сборки, выверки и регулировки. Допускается при этом измерения точности у изготовителя не проводить.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ИЗМЕРЕНИЯ ТОЧНОСТИ КПМ

2.1. Измерения точности КПМ должны проводиться при единых минимальных величинах зазоров в направляющих, установленных при испытаниях на холостом ходу или под нагрузкой, если в стандартах и ТУ на конкретные виды КПМ не указаны другие условия. Регулировка величин зазоров допускается, если это

указано в ТУ. Величины зазоров должны обеспечивать требуемую точность КПМ.

2.2. Измерения точности КПМ должны проводиться после их установки в соответствии с указаниями, приведенными в разработанных по ГОСТ 2.601 эксплуатационных документах и обеспечивающими безопасность работ и достоверность результатов измерений.

Допускаемое отклонение при выверке КПМ по уровню не должно превышать 0,2 мм/м, если условия установки не указаны особо в стандартах на конкретные виды КПМ (при установке на виброопоры; под наклоном и т. п.).

2.3. С целью сокращения погрешностей измерений перед проведением измерений должны быть приняты меры по выравниванию температур КПМ и средств измерений.

3. ДОПУСКИ И ОТКЛОНЕНИЯ

3.1. Термины и определения допусков формы и расположения поверхностей машин — по ГОСТ 24642.

3.2. Нормы точности после капитального ремонта КПМ должны соответствовать требованиям стандартов, использовавшихся при изготовлении КПМ.

3.3. Если конструктивные особенности КПМ не позволяют произвести измерения на длине, к которой отнесен допуск, то последний должен быть пересчитан на наибольшую возможную длину измерения или определен по ГОСТ 24643. При пересчете допуск менее 0,01 мм округляют до 0,01 мм.

4. ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДАМ И СРЕДСТВАМ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Методы измерений точности кузнечно-прессовых машин указаны в приложении 1.

4.2. Допускается применять методы и средства измерений, не предусмотренные стандартами на нормы точности при условии, что они отвечают назначению и обеспечивают необходимую точность.

При необходимости результаты этих измерений должны проверяться только с помощью методов, предусмотренных стандартами.

4.3. При установке в горизонтальной плоскости поверочной линейки на две равновысокие опоры, последние должны располагаться в точках наименьшего прогиба.

4.4. При контроле плоскостности и прямолинейности расстояние от края поверхности до крайних, расположенных по периметру, сечений не должно превышать 5% от длины указанных сечений, но быть не более 50 мм, если в стандартах не указаны другие значения.