ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.

КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.456–86

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

к ГОСТ 4.456—86 Система показателей качества продукции. Кузнечно-прессовое оборудование. Номенклатура показателей

В каком месте	Должно быть
Пункт 2.2. Таблица 3	Таблица 3

Область применения показателей	Номер показателя по табл. 1
ТЗ на НИР	1.1—1.101, 2.1, 2.4, 3.1—3.3
ГОСТ ОТТ	1.24, 2.1, 2.5, 2.6, 3.1—3.3
Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	1.1—1.101, 2.1—2.4, 3.1, 3.3, 4.1—4.4, 9.1
ТЗ на ОКР	1.1—1.101, 2.1—2.6, 3.1, 3.3, 4.1—4.5, 5.1—5.3, 7.1, 8.1, 9.1
ТУ	1.1—1.101, 2.1—2.6, 3.1, 3.3, 4.1—4.4, 9.1
КУ	1.1—1.101, 2.1, 2.4, 3.1, 3.3, 5.1—5.3, 6.1, 8.1, 8.2

(ИУС № 11 1988 г.)

УДК 621.73.06:658.562 :006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции.
КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
Номенклатура показателей

Product-quality index system.
Metal forming machines.
Index nomenclature

ГОСТ 4.456—86

ОКП 38 2000

Дата введения 01.07.87

Настоящий стандарт распространяется на кузнечно-прессовое оборудование (КПМ), машины с числовым программным управлением (ЧПУ), комплексы оборудования на базе КПМ, автоматические линии и устанавливает номенклатуру показателей качества, включаемую в технические задания на научно-исследовательские работы (ТЗ на НИР) по определению перспективных требований к оборудованию, государственные стандарты с перспективными требованиями, в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на оборудование, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Номенклатура показателей качества кузнечно-прессового оборудования приведена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. Номинальное усилие, кН	$P_{ном}$	Агрегатируемость
1.2. Эффективная энергия, кДж		
1.3. Ход исполнительного механизма, ползуна, мм	S	—
1.4. Частота ходов исполнительного механизма, ползуна, мин$^{-1}$	n	—

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1987

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.5. Наибольшее расстояние между столом и ползуном при его нижнем положении регулировки и наибольшем ходе ползуна, мм	—	—
1.6. Размеры стола, ползуна, мм	—	—
1.7. Размеры обрабатываемого материала, изделия, мм	—	—
1.8. Наибольший диаметр пробивки, мм	d	—
1.9. Число позиций револьверной головки, шт.	—	—
1.10. Мощность главного привода, кВт	N	—
1.11. Габаритные размеры КПМ, мм	—	—
1.12. Масса, кг	M	—
1.13. Расстояние от оси ползуна до станины (вылет), мм	—	—
1.14. Скорость исполнительного механизма, мм/с	$v_{им}$	—
1.15. Скорость подъема стола, мм/с	v_c	—
1.16. Номинальное усилие выталкивателя, кН	$P_в$	—
1.17. Рабочее давление жидкости, газа, МПа	—	—
1.18. Суммарная мощность электродвигателей, кВт	$N_{сум}$	—
1.19. Расстояние от торца плунжера до торца траверсы, мм	—	—
1.20. Размеры изделий, заготовки пакета, брикета, мм	—	—
1.21. Плотность брикета, пакета, кг/м^3	—	—
1.22. Масса брикета, пакета, кг	$M_{бр}$	—
1.23. Скорость прессования, мм/с	—	—
1.24. Производительность, шт./мин	—	—
1.25. Высота засыпки порошка в матрицу, мм	—	—
1.26. Наибольший размер изделия в плане, мм	—	—
1.27. Размеры греющих плит, мм	—	—
1.28. Число этажей, шт.	—	—
1.29. Скорость загрузки-выгрузки пакетов, мм/с	—	—
1.30. Число сухих циклов в минуту	—	—
1.31. Наибольший объем впрыска за цикл, см^3	$v_в$	—
1.32. Наибольшее давление литья, МПа	$P_л$	—
1.33. Частота вращения пластицирующего червяка, мин$^{-1}$	n	—

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.34. Наибольшая объемная скорость впрыска, $см^3/с$	—	—
1.35. Наибольшая пластикационная способность, кг/ч	—	—
1.36. Установленная мощность обогрева цилиндра пластикации, кВт	N_o	—
1.37. Усилие накатывания, кН	$P_н$	—
1.38. Число изделий накатываемых за один оборот резьбонакатного ролика, шт./об	—	—
1.39. Диаметр шпинделей, мм	D	—
1.40. Число позиций прессования, шт.	—	—
1.41. Число пар шпинделей, шт.	—	—
1.42. Частота оборотов стола в минуту, $мин^{-1}$	$n_{ос}$	—
1.43. Усилие смыкания полуматриц, кН	$P_{см}$	—
1.44. Расстояние между осями штамподержателя, мм	—	—
1.45. Расстояние между направляющими втулками в свету, мм	—	—
1.46. Шаг подачи, мм	—	—
1.47. Точность шага подачи, мм	—	—
1.48. Частота вращения навивочного шпинделя, $мин^{-1}$	$n_ш$	—
1.49. Частота ходов гибочного ползуна, $мин^{-1}$	$n_п$	—
1.50. Наибольшее усилие осадки в месте стыка, кН	$P_{ос}$	—
1.51. Число свариваемых звеньев, шт./мин	—	—
1.52. Номинальное усилие растяжения, кН	$P_р$	—
1.53. Частота циклов, $мин^{-1}$	$n_ц$	—
1.54. Энергия удара, кДж	—	—
1.55. Номинальная масса падающих частей, кг	$M_{пч}$	—
1.56. Частота ударов, $мин^{-1}$	$n_у$	—
1.57. Скорость соударения, м/с	—	—
1.58. Время цикла, с	$t_ц$	—
1.59. Наибольшая толщина обрабатываемого материала, мм	—	—
1.60. Расстояние между стойками в свету, мм	—	—
1.61. Высота рабочей зоны в свету, мм	—	—
1.62. Наибольшее расстояние между рабочими поверхностями бойков, мм:	—	—
при верхнем положении штока,		
при холостом ходе		

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.63. Размеры зеркала бойков, мм	—	—
1.64. Размер штамподержателя, мм	—	—
1.65. Размер бабы, мм	—	—
1.66. Наибольшее расстояние между опорными поверхностями под верхнюю и нижнюю половины штампа, мм		—
1.67. Усилие нижнего выталкивателя, кН	$P_{вн}$	—
1.68. Номинальное межосевое расстояние, мм	—	—
1.69. Ход высадочного ползуна после закрытия матриц, мм	$S_{вп}$	—
1.70. Наибольшее расстояние между грудной плитой станины и клином в его нижнем положении или переднем положении ползуна, мм	—	—
1.71. Размеры валка под инструмент, мм	—	—
1.72. Номинальное распорное усилие, кН	$P_р$	—
1.73. Число ползунов, шт.		
1.74. Скорость подачи, м/мин	$v_п$	—
1.75. Частота оборотов шпинделя подачи, мин$^{-1}$	$n_ш$	—
1.76. Ход подачи, мм	$S_п$	—
1.77. Диаметр гибки, мм	$D_г$	—
1.78. Скорость обработки материала, мм/с	$v_{ом}$	—
1.79. Расстояние между опорами на ползунах, мм	—	—
1.80 Угол поворота гибочной балки, град	—	—
1.81. Наименьший радиус гибки, мм	$R_г$	—
1.82. Диаметр верхнего валка, мм	$D_{вв}$	—
1.83. Наибольший внутренний радиус гибочного инструмента, мм	$R_{ви}$	—
1.84. Угол поворота гибочного инструмента	—	—
1.85. Угол гиба трубы	—	—
1.86. Расстояние между осями рабочих валков, мм	—	—
1.87. Количество валков, в т. ч. приводных, шт.	—	—
1.88. Шаг валков, мм	—	—
1.89. Вертикальное перемещение валков, мм	—	—
1.90. Наименьшая длина зажимного конца прутка, мм	—	—
1.91. Высота осей шпинделей, мм	—	—

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.92. Угол наклона подвижного ножа, град.	—	—
1.93. Длина мнущих губок, мм	—	—
1.94. Зев ножниц, мм	—	—
1.95. Тип числового программного управления (ЧПУ), модель	—	—
1.96. Количество управляемых осей координат, шт.	—	—
1.97. Количество одновременно управляемых осей координат, шт.	—	—
1.98. Дискретность заданий перемещений, мкм	—	—
1.99. Точность позиционирования, мкм	—	—
1.100. Поле допуска накатываемой резьбы	-	Точность
1.101. Расстояние между осями шпинделей, мм	—	—
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. **Установленная безотказная наработка, ч**	$T_т$	Безотказность
2.2. **Установленный срок службы до первого капитального ремонта, лет**	$T_{сл\ у}$	Долговечность
2.3. Объединенная удельная трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов, чел.-ч/ч	S	Ремонтопригодность
2.4. Коэффициент технического использования	$K_{ти}$	—
2.5. **Установленная безотказная наработка в сутки, ч**	$T_{у с}$	Безотказность
2.6. **Установленная безотказная наработка в неделю, ч**	$T_{уп}$	»
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГИИ		
3.1. **Удельная масса**	$K_м$	Расход материалов
3.2. Удельная масса металла	$K_{мм}$	Расход металла
3.3. Удельный расход энергии	$K_э$	Расход энергии
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1 Корректированный уровень звуковой мощности, ДБа:	L	Обеспечение гигиенических норм шума
4.1.1. При работе на холостом ходу	$L_х$	То же
4.1.2. При выполнении или имитации типовой технологической операции	$L_р$	То же
4.2. Уровень звука в контрольных точках, дБа*:	$L_т$	То же
4.2.1 При работе на холостом ходу		То же

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
4.2.2. При выполнении или имитации типовой технологической операции	$L_{тр}$	Обеспечение гигиенических норм шума
4.3. Корректированный уровень звуковой мощности при работе на холостом ходу, дБа**	$L_{тх}$	То же
4.4. Уровень звука в контрольных точках при работе на холостом ходу, дБа***	$L_{тт}$	То же
4.5. Удобство обслуживания	—	Гигиена труда
5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Показатель рациональности формы, балл	—	Рациональность формы
5.2. Показатель целостности композиции, балл	—	Целостность композиции
5.3. Показатель совершенства производственного исполнения и стабильности товарного вида, балл	—	Совершенство производственного исполнения
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Трудоемкость изготовления, н/ч	$T_р$	Экономичность изготовления
7. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
7.1. Коэффициент применяемости	$K_{пр}$	Насыщенность унифицированными составными частями
8. ПОКАЗАТЕЛИ ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ		
8.1. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч.}$	Патентная чистота
8.2. Показатель патентной защиты	$П_{п.з.}$	Патентная защита
8.3. Стоимостной показатель патентной чистоты**	$П_{п.ч.с}$	Патентная чистота
9. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
9.1. Соответствие требованиям государственных и отраслевых стандартов системы стандартов безопасности труда	$П_{бт}$	Безопасность

* Показатели для КПМ высотой над уровнем пола более 4 м, не имеющих верхней площадки.

** Показатель для КПМ высотой над уровнем пола менее 4 м и массой более 60 т.

*** Показатель для КПМ высотой над уровнем пола более 4 м и массой более 60 т.

** Показатель вводят в случаях, когда особо важные и составные части изделия обладают патентной чистотой, но отсутствует патентная чистота изделия в целом из-за того, что некоторые второстепенные части не обладают патентной чистотой.

Примечания:
1. Номенклатура показателей может быть дополнена в зависимости от специфических особенностей назначения и условий эксплуатации кузнечно-прессового оборудования.
2 Основные показатели выделены полужирным шрифтом.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

2.1. Перечень основных показателей качества:
установленная безотказная наработка;
установленная безотказная наработка в сутки;
установленная безотказная наработка в неделю;
установленный срок службы до первого капитального ремонта;
удельная масса.
2.2. Применяемость показателей качества по подгруппам кузнечно-прессового оборудования приведена в табл. 2.

Таблица 2

Наименование подгруппы однородной продукции	Номер показателя по табл. 1
Механические прессы:	
кривошипные (кроме винтовых, для пробивки отверстий и координатно-револьверных)	1.1, 1.3—1.6, 1.10—1.12
винтовые	1.1—1.6, 1.10—1.12
для пробивки отверстий	1.1, 1.4, 1.7, 1.8, 1.10—1.12
координатно-револьверные	1.1, 1.3, 1.4, 1.7—1.12
Гидравлические прессы:	
листоштамповочные одностоечные отбортовочные	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.14, 1.16—1,18
листоштамповочные одностоечные	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.14, 1.16, 1.17
листоштамповочные простого действия	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.17
листоштамповочные двойного действия, рамные и консольные	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16—1.18
ковочные	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.17
для горячей объемной штамповки, безоблойной штамповки многоплунжерные, холодного выдавливания деталей	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.17
для изотермической штамповки	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16—1.18
для холодного выдавливания рельефных полостей	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.15, 1.17
правильные и монтажно запрессовочные одностоечные	1 1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.13, 1.14, 1.17
насадочные (монтажно-колесные)	1 1, 1.3, 1.10—1 12, 1.14, 1.17, 1.19

Продолжение табл. 2

Наименование подгруппы однородной продукции	Номер показателя по табл. 1
пакетировочные для металлических отходов и брикетировочные для чугунной и стальной стружки:	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.17, 1.20 1.22, 1.24
трубопрутковые	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.14, 1.17, 1.20, 1.23, 1.24
прутково-профильные	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.17, 1.20, 1.23, 1.24
для синтеза сверхтвердых материалов	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.17
этажные	1.1, 1.3, 1.5, 1.10—1.12, 1.14, 1.27—1.29
для прессования изделий из пластмасс, для ускоренного прессования изделий из пластмасс, для прессования изделий из пластмасс колонные	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16
Прессы-автоматы для прессования изделий из пластмасс, прессы-автоматы для литья изделий из пластмасс	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16
Машины однопозиционные для литья под давлением термопластичных и термореактивных материалов	1.1, 1.3, 1.5, 1.10—1.12, 1.16, **1.30—1.36**
Прессы-автоматы для прессования изделий из металлических порошков	1.1, 1.3, 1.5, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.25, 1.26
Прессы-автоматы для прессования изделий из порошков твердых сплавов	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.25, 1.26
Автоматы:	
холодновысадочные двухударные с цельной матрицей	1.1, 1.7, 1.10—1.12, 1.24
холодновысадочные многопозиционные для изделий стержневого типа и гаечные, горячештамповочные многопозиционные для изделий стержневого типа и типа гаек и колец, холодной штамповки шариков и роликов, проволочно-гвоздильные	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12
холодновысадочные для изготовления полупустотельных заклепок и обрезные	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.24
для полного изготовления винтов и шурупов	1.1, 1.7, 1.10—1.12
резьбонакатные с роликом и сегментом	1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.24, 1.38, 1.100
резьбонакатные с плоскими плашками	1.7, 1.10—1.12, 1.100
резьбонакатные ролик—кольцо	1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.24, 1.37, 1.100
профиленакатные (резьбонакатные) двухроликовые	1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.37, 1.39, 1.92, 1.100
для холодного выдавливания деталей из цветных металлов горизонтальные	1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.10—1.12
кривошипные многопозиционные для холодного выдавливания металла вертикальные	1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.10—1.12

Продолжение табл. 2

Наименование подгруппы однородной продукции	Номер показателя по табл. 1
механические для прессования изделий из металлических порошков	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.16, 1.25
механические для прессования изделий из порошков твердых сплавов	2.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.16, 1.25
механические для горячей штамповки изделий из металлических порошков	1.1, 1.3, 1.4, 1.10—1.12
для прессования изделий из металлических и неметаллических порошков ротационные	1.1, 1.7, 1.10—1.12, 1.25, 1.40, 1.41
листоштамповочные многопозиционные	1.1, 1.3, 1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.44, 1.46, 1.47
листоштамповочные с нижним приводом	1.1, 1.3—1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.45—1.47
универсально-гибочные с приводом гибочных ползунов от центральной шестерни	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12
для изготовления шплинтов	1.7, 1.10—1.12, 1.24
для холодной навивки пружин муфтового и кулисного видов, растяжения, кручения	1.7, 1.10—1.12, 1.24, 1.48
для изготовления пружинных шайб и сеткоплетельные	1.7, 1.10—1.12, 1.24
цепевязальные холодногибочные для круглозвенных цепей	1.7, 1.10—1.12, 1.49
цепесварочные	1.7, 1.10—1.12, 1.50, 1.51
цепекалибровочные	1.7, 1.10—1.12, 1.52, 1.53
Прессы-автоматы механические для калибровки изделий металлокерамических и из металлопорошков	1.1, 1.3, 1.7, 1.10—1.12, 1.16
Прессы-автоматы вырубные быстроходные	1.1, 1.3—1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.46, 1.47
Прессы-автоматы перфорационные	1.1, 1.3—1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.46
Прессы-автоматы для штамповки пластин статора и ротора горизонтальные	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.46, 1.47
Прессы-автоматы для чистовой вырубки	1.1, 1.3—1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.46, 1.47
Полуавтоматы для горячей навивки пружин	1.7, 1.10—1.12, 1.48
Молоты:	
ковочные пневматические	1.10—1.13, 1.54—1.56, 1.61, 1.63
ковочные паровоздушные двойного действия арочного и мостового типов	1.11—1.12, 1.54—1.56, 1.60—1.62
штамповочные паровоздушные	1.11—1.12, 1.54—1.56, 1.60, 1.64, 1.65
листоштамповочные воздушные	1.6, 1.11—1.12, 1.54—1.56, 1.60
штамповочные бесшаботные высокоскоростные	1.10—1.12, 1.17, 1.54, 1.57, 1.58, 1.65—1.67
выколоточные	1.10—1.13, 1.54—1.56, 1.59, 1.62
Горизонтально-ковочные машины с вертикальным разъемом матриц	1.1, 1.3, 1.4, 1.10—1.12, 1.69, 1.70
Электровысадочные машины	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.69
Ковочные вальцы закрытые консольные одно- и двухклетевые	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.68, 1.71

Продолжение табл. 2

Наименование подгруппы однородной продукции	Номер показателя по табл. 1
Радиально-обжимные машины	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.73—1.76
Листогибочные прессы однокривошипные	1.1, 1.3—1.5, 1.6, 1.10—1.13, 1.60
Листогибочные прессы гидравлические	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.14, 1.60
Листогибочные машины с поворотной гибочной балкой	1.3, 1.7, 1.10—1.12, 1.14, 1.80
Листогибочные машины трех- и четырехвалковые, двухвалковые	1.7, 1.10—1.12, 1.78, 1.81, 1.82
Гибочноштамповочные горизонтальные прессы	1.1, 1.3, 1.4, 1.6, 1.10—1.12
Трубогибочные машины с механическим и гидравлическим приводом	1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.83—1.85
Сортогибочные роликовые машины	1.7, 1.10—1.12, 1.77, 1.78
Зигмашины, машины для резки и гибки двухроликовые	1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.78, 1.86
Правильно-отрезные автоматы для круглого фасонного материала и для электродов	1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.78
Однокривошипные горизонтально-правильные прессы	1.1, 1.3, 1.4, 1.10—1.12, 1.14, 1.79
Правильно-растяжные машины для профилей	1.1, 1.10—1.12, 1.14, 1.78
Правильно-полировальные двухвалковые машины	1.7, 1.10—1.12, 1.14, 1.78
Трубоправильные многовалковые машины	1.1, 1.7, 1.10—1.12, 1.78, 1.87—1.89
Ножницы:	
кривошипные листовые с наклонным ножом в т. ч. гидравлические	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.13, 1.92
сортовые кривошипные закрытые	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.90
аллигаторные скрапные	1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.93, 1.94
скрапные гидравлические	1.1, 1.3, 1.7, 1.10—1.12, 1.57
арматурные	1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12
высечные	1.4, 1.7, 1.10—1.13
двухдисковые	1.7, 1.13, 1.10—1.12, 1.78
многодисковые	1.7, 1.10—1.12, 1.78
комбинированные для отрезки листового, сортового и фасонного проката, комбинированные для отрезки полосового, сортового, фасонного проката, сортовые для отрезки сортового и фасонного проката; сортовые открытые для отрезки круга и квадрата	1.4, 1.7, 1.10—1.12
Комбинированные пресс-ножницы для отрезки листового, полосового, сортового и фасонного проката и пробивки отверстий; комбинированные пресс-ножницы для отрезки полосового, сортового и фасонного проката и пробивки отверстий, сортовые пресс-ножницы для отрезки сортового и фасонного проката и пробивки отверстий	1.1, 1.4, 1.7, 1.8, 1.10—1.13

Продолжение табл. 2

Наименование подгруппы однородной продукции	Номер показателя по табл. 1
Кузнечно-прессовые машины с числовым программным управлением	1.95—1.98 с соответствующими показателями подгруппы однородной продукции

Примечания:

1. Применяемость показателей назначения для КПМ со средствами механизации и автоматизации, комплексов оборудования, автоматических и полуавтоматических линий определяется по подгруппам продукции табл. 2, из которых состоит вышеперечисленное оборудование.

2. Показатели надежности, экономного использования материалов и энергии, эргономические, эстетические, технологичности, стандартизации и унификации, патентно-правовые и безопасности применяются для всех подгрупп однородной продукции.

2.2. Применяемость показателей качества кузнечно-прессового оборудования, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития оборудования, государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на оборудование, ТЗ на ОКР, карты технического уровня и качества оборудования (КУ), приведена в табл. 3.

Таблица 3

Область применения показателей	Номер показателя по табл. 1
ТЗ на НИР	1.1—1.101, 2.1, 2.4, 3.2—3.3
ГОСТ ОТТ	1.24, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3, 2.5, 2.6
Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	1.1—1.171, 2.1—2.4, 3.1—3.3, 4.1—4.4, 9.1
ТЗ на ОКР	1.1—1.171, 2.1—2.4, 3.1—3.3, 4.1—4.5, 5.1—5.3, 7.1, 8.1, 9.1
ТУ	1.1—1.102, 2.1—2.6, 3.1—3.3, 4.1—4.4, 9.1
КУ	1.1—1.101, 2.1—2.6, 3.1—3.3, 4.1, 4.5, 5.1—5.3, 6.1, 8.1—8.3, 9.1

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

	Номер показателя
Вертикальное перемещение валков	1.89
Время цикла	1.58
Высота засыпки порошка в матрицу	1.25
Высота осей шпинделей	1.102
Высота рабочей зоны в свету	1.61
Габаритные размеры КПМ	1.11
Диаметр верхнего валка	1.82
Диаметр гибки	1.77
Диаметр шпинделей	1.39
Длина жующих губок	1.93
Дискретность заданий перемещений	1.98
Зев ножниц	1.94
Количество валков, в т. ч. приводных	1.87
Количество одновременно управляемых осей координат	1.97
Количество управляемых осей координат	1.96
Корректированный уровень звуковой мощности	4.1
Корректированный уровень звуковой мощности при работе на холостом ходу	4.3
Коэффициент применяемости	7.1
Коэффициент технического использования	2.4
Масса	1.12
Масса брикета, пакета	1.22
Наименьшая длина зажимного прутка	1.90
Наибольшая объемная скорость впрыска	1.34
Наибольшая пластикационная стойкость	1.35
Наибольшая толщина обрабатываемого материала	1.59
Наибольшее давление литья	1.32
Наибольшее расстояние между грудной плитой станины и клином в его нижнем положении или переднем положении ползуна	1.70
Наибольшее расстояние между опорными поверхностями под верхнюю и нижнюю половины штампа	1.66
Наибольшее расстояние между рабочими поверхностями бойков	1.62
Наибольшее расстояние между столом и ползуном при его нижнем положении, при верхнем положении регулировки и наибольшем ходе ползуна	1.5
Наибольший внутренний радиус гибочного инструмента	1.83
Наибольший диаметр пробивки	1.8
Наибольший объем впрыска за цикл	1.31
Наибольший размер изделия в плане	1.26
Наименьший радиус гибки	1.81
Номинальная масса падающих частей	1.55
Номинальное межосевое расстояние	1.68
Номинальное распорное усилие	1.72
Номинальное усилие	1.1
Номинальное усилие выталкивателя	1.16
Номинальное усилие растяжения	1.52
Показатель рациональности формы	5.1
Показатель патентной защиты	8.2

Показатель патентной чистоты 8.1
Показатель совершенства производственного исполнения и стабильности товарного вида 5.3
Показатель целостности композиции 5.2
Поле допуска накатываемой резьбы 1.100
Производительность 1.24
Размер бабы 1.65
Размеры валка под инструмент 1.71
Размеры греющих плит 1.27
Размеры зеркала бойков 1.63
Размеры изделий, заготовки пакета, брикета 1.20
Размеры обрабатываемого материала, изделия 1.7
Размеры стола, ползуна 1.6
Размеры штамподержателя 1.64
Расстояние от оси ползуна до станины (вылет) 1.13
Расстояние от торца плунжера до торца траверсы 1.19
Расстояние между направляющими втулками в свету 1.45
Расстояние между опорами на ползунах 1.79
Расстояние между стойками в свету 1.60
Расстояние между осями рабочих валков 1.86
Расстояние между осями штамподержателя 1.44
Скорость загрузки—выгрузки пакетов 1.29
Скорость исполнительного механизма 1.14
Скорость обработки материала 1.78
Скорость подачи 1.74
Скорость подъема стола 1.15
Скорость прессования 1.23
Соответствие требованиям государственных и отраслевых стандартов системы стандартов безопасности труда 9.1
Стоимостной показатель патентной чистоты 8.3
Суммарная мощность электродвигателей 1.18
Тип ЧПУ (модель) 1.95
Точность позиционирования 1.99
Трудоемкость изготовления 6.1
Угол поворота гибочной балки 1.80
Угол поворота гибочного инструмента 1.84
Угол наклона подвижного ножа 1.92
Удельная масса 3.1
Удельная масса металла 3.2
Удельный расход энергии 3.3
Удобство обслуживания 4.5
Усилие накатывания 1.37
Усилие нижнего выталкивателя 1.67
Усилие смыкания полуматриц 1.43
Уровень звука в контрольных точках при работе на холостом ходу 4.4
Установленная безотказная наработка 2.1
Установленный срок службы до первого капитального ремонта 2.3
Ход высадочного ползуна после закрытия матриц 1.69
Ход исполнительного механизма, ползуна 1.3
Ход подачи 1.76
Частота вращения навивочного шпинделя 1.48
Частота вращения пластицирующего червяка 1.33
Частота оборотов стола 1.42
Частота ударов 1.56
Частота ходов гибочного ползуна 1.49
Частота ходов исполнительного механизма, ползуна 1.4
Частота циклов 1.53
Число изделий накатываемых за один оборот резьбонакатного ролика 1.38

Число пар шпинделей	1.41
Число позиций прессования	1.40
Число позиций револьверной головки	1.9
Число ползунов	1.73
Число свариваемых звеньев	1.51
Число сухих циклов в минуту	1.30
Число этажей	1.28
Шаг подачи	1.46
Энергия удара	1.54
Эффективная энергия	1.2

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

Н. М. Солдатов, В. К. Белильцев, А. М. Пузаков, В. С. Бердников (руководитель темы)

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.10.86 № 3096

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

Изменение № 1 ГОСТ 4.456—86 Система показателей качества продукции. Кузнечно-прессовое оборудование. Номенклатура показателей

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.12.87 № 5065

Дата введения 01.05.88

Пункт 1.1. Таблица 1. Пункты 1.5, 1.77 изложить в новой редакции:

Наименование показателей	Обозначение показателей качества	Наименование характеризуемого свойства
1.5. Наибольшее расстояние между столом и ползуном в его нижнем положении при верхнем положении регулировки в наибольшем ходе ползуна, мм	H	—
1.77. Наименьший радиус гибки, мм	D_r	—

пункт 1.24. Исключить единицу: шт./мин;

пункт 1.66. Заменить слово: «Наибольшее» на «Наименьшее»,

примечание 1 после слова «дополнена» дополнить словами: «и уточнена».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.2: «1.2. Алфавитный перечень показателей качества КПО, входящих в установленную номенклатуру, приведен в справочном приложении».

Пункт 2.2. Таблицу 2 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 314)

Таблица 2

Показатели качества по подгруппам кузнечно-прессового оборудования

Наименование подгруппы однородной продукции	Номер показателя по табл. 1
Механические прессы:	
кривошипные (кроме винтовых, для пробивки отверстий и координатно-револьверных)	1.1, 1.3—1.6, 1.10—1.12
винтовые	1.1—1.6, 1.10—1.12
для пробивки отверстий	1.1, 1.4, 1.7, 1.8, 1.10—1.12
координатно-револьверные	1.1, 1.3, 1.4, 1.7—1.12
Гидравлические прессы:	
листоштамповочные одностоечные отбортовочные	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.14, 1.16—1.18
листоштамповочные одностоечные	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.14, 1.16, 1.17
листоштамповочные простого действия	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.17
листоштамповочные двойного действия, рамные и колонные	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16—1.18
ковочные	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.17
для горячей объемной штамповки, безоблойной штамповки многоплунжерные, холодного выдавливания деталей	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.17

(Продолжение см. с. 315)

Наименование подгруппы однородной продукции	Номер показателя по табл. 1
для изотермической штамповки	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16—1.18
для холодного выдавливания рельефных полостей	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.15, 1.17
правильные и монтажно-запрессовочные одностоечные	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.13, 1.14, 1.17
насадочные (монтажно-колесные)	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.14, 1.17, 1.19
пакетировочные для металлических отходов и брикетировочные для чугунной и стальной стружки:	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.17, 1.20—1.22, 1.24
трубопрутковые	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.14, 1.17, 1.20, 1.23, 1.24
прутково-профильные	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.17, 1.20, 1.23, 1.24
для синтеза сверхтвердых материалов этажные	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.17
для прессования изделий из пластмасс, для ускоренного прессования изделий из пластмасс, для прессования изделий из пластмасс колонные	1.1, 1.3, 1.5, 1.10—1.12, 1.14, 1.27—1.29 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16
Прессы-автоматы для прессования изделий из пластмасс, прессы-автоматы для литья изделий из пластмасс	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16
Машины однопозиционные для литья под давлением термопластичных и термореактивных материалов	1.1, 1.3, 1.5, 1.10—1.12, 1.16, 1.30—1.36
Прессы-автоматы для прессования изделий из металлических порошков	1.1, 1.3, 1.5, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.25, 1.26
Прессы-автоматы для прессования изделий из порошков твердых сплавов	1.1, 1.3, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.25, 1.26
Автоматы:	
холодновысадочные двухударные с цельной матрицей	1.1, 1.7, 1.10—1.12, 1.24
холодновысадочные многопозиционные для изделий стержневого типа и гаечные, горячештамповочные многопозиционные для изделий стержневого типа и типа гаек и колец, холодной штамповки шариков и роликов, проволочно-гвоздильные	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12
холодновысадочные для изготовления полупустотельных заклепок и обрезные	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.24
для полного изготовления винтов и шурупов	1.1, 1.7, 1.10—1.12, 1.24
резьбонакатные с роликом и сегментом	1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.24, 1.37, 1.38, 1.100
резьбонакатные с плоскими плашками	1.7, 1.10—1.12, 1.100
резьбонакатные ролик-кольцо	1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.24, 1.37, 1.38, 1.100
профиленакатные (резьбонакатные) двухроликовые	1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.37, 1.38, 1.39, 1.91, 1.100, 1.101

(Продолжение см. с. 316)

Продолжение

Наименование подгруппы однородной продукции	Номер показателя по табл. 1
для холодного выдавливания деталей из цветных металлов горизонтальные	1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.10—1.12
кривошипные многопозиционные для холодного выдавливания металла вертикальные	1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.10—1.12
механические для прессования изделий из металлических порошков	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.16, 1.25
механические для прессования изделий из порошков твердых сплавов	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.16, 1.25
механические для горячей штамповки изделий из металлических порошков	1.1, 1.3, 1.4, 1.10—1.12
для прессования изделий из металлических и неметаллических порошков ротационные	1.1, 1.7, 1.10—1.12, 1.25, 1.40, 1.41, 1.42
листоштамповочные многопозиционные	1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.44, 1.46, 1.47
листоштамповочные с нижним приводом	1.1, 1.3—1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.45—1.47
универсально-гибочные с приводом гибочных ползунов от центральной шестерни	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12
для изготовления шплинтов	1.7, 1.10—1.12, 1.24
для холодной навивки пружин муфтового и кулисного видов, растяжения, кручения	1.7, 1.10—1.12, 1.24, 1.48
для изготовления пружинных шайб и сеткоплетельные	1.7, 1.10—1.12, 1.24
цепевязальные холодногибочные для круглозвенных цепей	1.7, 1.10—1.12, 1.49
цепесварочные	1.7, 1.10—1.12, 1.50, 1.51
цепекалибровочные	1.7, 1.10—1.12, 1.52, 1.53
Прессы-автоматы механические для калибровки изделий металлокерамических и из металлопорошков	1.1, 1.3, 1.7, 1.10—1.12, 1.16
Прессы-автоматы вырубные быстроходные	1.1, 1.3—1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.46, 1.47
Прессы-автоматы перфорационные	1.1, 1.3—1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.46
Прессы-автоматы для штамповки пластин статора и ротора горизонтальные	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.46, 1.47
Прессы-автоматы для чистовой вырубки	1.1, 1.3—1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.46, 1.47
Полуавтоматы для горячей навивки пружин	1.7, 1.10—1.12, 1.48
Молоты:	
ковочные пневматические	1.10—1.13, 1.54—1.56, 1.61, 1.63
ковочные паровоздушные двойного действия арочного и мостового типов	1.11, 1.12, 1.54—1.56, 1.60, 1.61, 1.63
штамповочные паровоздушные	1.11, 1.12, 1.54—1.56, 1.60, 1.64, 1.65
листоштамповочные воздушные	1.6, 1.11, 1.12, 1.54—1.56, 1.60
штамповочные бесшаботные высокоскоростные	1.10—1.12, 1.17, 1.54, 1.57, 1.58, 1.65—1.67

(Продолжение см. с. 317)

Наименование подгруппы однородной продукции	Номер показателя по табл. 1
выколоточные	1.10—1.13, 1.54—1.56, 1.59, 1.62
Горизонтально-ковочные машины с вертикальным разъемом матриц	1.1, 1.3, 1.4, 1.10—1.12, 1.69, 1.70
Электровысадочные машины	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.69,
Ковочные вальцы закрытые консольные одно- и двухклетьевые	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.68, 1.71
Ковочные вальцы для поперечно-клиновой вальцовки валково-сегментные	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.68, 1.71, 1.72
Радиально-обжимные машины	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.73—1.76
Листогибочные прессы кривошипные	1.1, 1.3—1.5, 1.6, 1.10—1.13, 1.60
Листогибочные прессы гидравлические	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.14, 1.60
Листогибочные машины с поворотной гибочной балкой	1.3, 1.7, 1.10—1.12, 1.14, 1.60
Листогибочные машины трех- и четырехвалковые, двухвалковые	1.7, 1.10—1.12, 1.78, 1.81, 1.82
Гибочно-штамповочные горизонтальные прессы	1.1, 1.3, 1.4, 1.6, 1.10—1.12
Трубогибочные машины с механическим и гидравлическим приводом	1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.83—1.85
Сортогибочные роликовые машины	1.7, 1.10—1.12, 1.77, 1.78
Зигмашины, машины для резки и гибки двухроликовые	1.7, 1.10—1.13, 1.78, 1.86
Правильно-отрезные автоматы для круглого фасонного материала и для электродов	1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.78
Однокривошипные горизонтально-правильные прессы	1.1, 1.3, 1.4, 1.10—1.12, 1.14, 1.79
Правильно-растяжные машины для профилей	1.1, 1.10—1.12, 1.14, 1.78
Правильно-полировальные двухвалковые машины	1.7, 1.10—1.12, 1.14, 1.78
Трубоправильные многовалковые машины	1.1, 1.7, 1.10—1.12, 1.78, 1.87—1.89
Ножницы:	
кривошипные листовые с наклонным ножом, в т. ч. гидравлические	1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.13, 1.92
сортовые кривошипные закрытые	1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.90
аллигаторные скрапные	1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.93, 1.94
скрапные гидравлические	1.1, 1.3, 1.7, 1.10—1.12, 1.58
арматурные	1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12
высечные	1.4, 1.7, 1.10—1.13
двухдисковые	1.7, 1.10—1.13, 1.78
многодисковые	1.7, 1.10—1.12, 1.78
комбинированные для отрезки листового, сортового и фасонного проката; комбинированные для отрезки полосового, сортового, фасонного проката; сортовые для отрезки сортового и фасонного проката; сортовые открытые для отрезки круга и квадрата	1.4, 1.7, 1.10—1.12

(Продолжение см. с. 318)

Наименование подгруппы однородной продукции	Номер показателя по табл. 1
Комбинированные пресс-ножницы для отрезки листового, полосового, сортового и фасонного проката и пробивки отверстий; комбинированные пресс-ножницы для отрезки полосового, сортового и фасонного проката и пробивки отверстий; сортовые пресс-ножницы для отрезки сортового и фасонного проката и пробивки отверстий	1.1, 1.4, 1.7, 1.8, 1.10—1.13
Кузнечно-прессовые машины с числовым программным управлением	1.95—1.99 с соответствующими показателями подгруппы однородной продукции

Примечания:

1. Применяемость показателей назначения для КПМ со средствами механизации и автоматизации, комплексов оборудования, автоматических и полуавтоматических линий определяется по подгруппам продукции табл. 2, из которых состоит вышеперечисленное оборудование.

2. Показатели надежности, экономного использования материалов и энергии, эргономические, эстетические, технологичности, стандартизации и унификации, патентно-правовые и безопасности применяются для всех подгрупп однородной продукции.

Пункт 2.2 (после табл. 2) изложить в новой редакции (кроме табл. 3):

«2.3 Применяемость показателей качества кузнечно-прессового оборудования, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития оборудования, государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на оборудование, ТЗ на ОКР, карты технического уровня и качества оборудования (КУ), приведена в табл. 3»;

таблицу 3 дополнить примечанием: «Примечание. Номенклатура и количество показателей качества кузнечно-прессового оборудования, включаемых в НТД, определяется в зависимости от конкретного вида КПО и его технологического назначения».

Приложение. Заменить номер показателя: 1.102 на 1.91; заменить слова: «Наибольшее расстояние между столом и ползуном при его нижнем положении, при верхнем положении регулировки и наибольшем ходе ползуна» на «Наибольшее расстояние между столом и ползуном в его нижнем положении, в верхнем положении регулировки и наибольшем ходе ползуна»;

дополнить показателем качества и номером: «Расстояние между осями шпинделя 1.101» (после показателя «Расстояние между осями штамподержателя»).

(ИУС № 4 1988 г.)

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Е. И. Евтеева*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб 13.11.86 Подп в печ. 19.01.87 1,0 усл. кр.-отт 1,13 усл. кр.-отт. 1,18 уч.-изд. л.
Тир 16 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2947