



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



471-96
412

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 характеризующего 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

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризваемого 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_B | — |
| 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_B | — |
| 1.32. Наибольшее давление литья, МПа | P_L | — |
| 1.33. Частота вращения пластицирующего червяка, мин ⁻¹ | n | — |

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризующего 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_n | — |
| 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_{oc} | — |
| 1.43. Усилие смыкания полуматриц, кН | P_{cm} | — |
| 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_{oc} | — |
| 1.51. Число свариваемых звеньев, шт./мин | — | — |
| 1.52. Номинальное усилие растяжения, кН | P_p | — |
| 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_y | — |
| 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 | — | — |

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризваемого 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 | $P_{НВ}$ | — |
| 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 вала под инструмент, мм | — | — |
| 1.72. Номинальное распорное усилие, кН | P_P | — |
| 1.73. Число ползунов, шт. | | |
| 1.74. Скорость подачи, м/мин | v_P | — |
| 1.75. Частота оборотов шпинделя подачи, мин ⁻¹ | $n_{Ш}$ | — |
| 1.76. Ход подачи, мм | S_P | — |
| 1.77. Диаметр гибки, мм | D_G | — |
| 1.78. Скорость обработки материала, мм/с | v_{OM} | — |
| 1.79. Расстояние между опорами на ползунах, мм | — | — |
| 1.80. Угол поворота гибочной балки, град | — | — |
| 1.81. Наименьший радиус гибки, мм | R_G | — |
| 1.82. Диаметр верхнего вала, мм | $D_{ВВ}$ | — |
| 1.83. Наибольший внутренний радиус гибочного инструмента, мм | $R_{ВГ}$ | — |
| 1.84. Угол поворота гибочного инструмента | — | — |
| 1.85. Уголгиба 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 | — | — |

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризующего 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_y | Безотказность |
| 2.2. Установленный срок службы до первого капитального ремонта, лет | $T_{cп.у}$ | Долговечность |
| 2.3. Объединенная удельная трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов, чел.-ч/ч | S | Ремонтпригодность |
| 2.4. Коэффициент технического использования | $K_{ти}$ | — |
| 2.5. Установленная безотказная наработка в сутки, ч | T_{yc} | Безотказность |
| 2.6. Установленная безотказная наработка в неделю, ч | $T_{ун}$ | » |

3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГИИ

| | | |
|------------------------------|----------|-------------------|
| 3.1. Удельная масса | K_m | 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_x | То же |
| 4.1.2. При выполнении или имитации типовой технологической операции | L_p | То же |
| 4.2. Уровень звука в контрольных точках, дБа*: | L_t | То же |
| 4.2.1. При работе на холостом ходу | | То же |

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризваемого 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_p | 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 | $P_{п.ч.}$ | Патентная чистота |
| 8.2. Показатель патентной защиты | $P_{п.з.}$ | Патентная защита |
| 8.3. Стоимостной показатель патентной чистоты*4 | $P_{п.ч.с}$ | Патентная чистота |
| 9. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ | | |
| 9.1. Соответствие требованиям государственных и отраслевых стандартов системы стандартов безопасности труда | $P_{бт}$ | 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.

*4 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 |

| Наименование подгруппы однородной продукции | Номер показателя по табл. 1 |
|---|---|
| пакетировочные для металлических отходов и брикетировочные для чугуновой 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 терморективных 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 |
| профиленкатные (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 |

| 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 |
| выколочные | 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 валцы закрытые консольные одно- и двухклетевые | 1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12, 1.68, 1.71 |

| 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 |

| 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 |

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 мнущих 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 качества 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 вала 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 |

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

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

| Наименование показателей | Обозначение показателей качества | Наименование характеризующего 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)

| 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 для пробивки отверстий координатно-револьверные | 1.1—1.6, 1.10—1.12 1.1, 1.4, 1.7, 1.8, 1.10—1.12 1.1, 1.3, 1.4, 1.7—1.12 |
| Гидравлические прессы: листоштамповочные одностоечные от- бортовочные листоштамповочные одностоечные | 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.14, 1.16—1.18 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.14, 1.16, 1.17 |
| листоштамповочные простого дейст- вия | 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16, 1.17 |
| листоштамповочные двойного дейст- вия, рамные и колонные ковочные | 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.16—1.18 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.10—1.12, 1.14, 1.17 |
| для горячей объемной штамповки, без- облойной 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)

| | |
|--|--|
| 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 чугуновой 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 терморезактивных 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, проволоочно-гвоздильные | 1.1, 1.4, 1.7, 1.10—1.12 |
| холодновысадочные для изготовления полупустотельных заклепок и обрезающие для полного изготовления винтов и шурупов | 1.1, 1.4, 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)

| | |
|--|--|
| для холодного выдавливания деталей из цветных металлов горизонтальные кривошипные многопозиционные для холодного выдавливания металла вертикальные | 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.10—1.12 |
| механические для прессования изделий из металлических порошков | 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.10—1.12 |
| 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, 1.7, 1.10—1.12, 1.16, 1.25 |
| для прессования изделий из металлических и неметаллических порошков ротационные | 1.1, 1.3, 1.4, 1.10—1.12 |
| листоштамповочные многопозиционные | 1.1, 1.7, 1.10—1.12, 1.25, 1.40, 1.41, 1.42 |
| листоштамповочные с нижним приводом | 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.44, 1.46, 1.47 |
| универсально-гибочные с приводом гибочных ползунов от центральной шестерни | 1.1, 1.3—1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.45—1.47 |
| для изготовления шплинтов | 1.1, 1.3, 1.4, 1.7, 1.10—1.12 |
| для холодной навивки пружин муфтового и кулисного видов, растяжения, кручения | 1.7, 1.10—1.12, 1.24 |
| для изготовления пружинных шайб и сеткоплетельные | 1.7, 1.10—1.12, 1.24, 1.48 |
| цепезвязальные холодногибочные для круглозвенных цепей | 1.7, 1.10—1.12, 1.24 |
| цепесварочные | 1.7, 1.10—1.12, 1.49 |
| цепекалибровочные | 1.7, 1.10—1.12, 1.50, 1.51 |
| Прессы-автоматы механические для калибровки изделий металлокерамических и из металлопорошков | 1.7, 1.10—1.12, 1.52, 1.53 |
| Прессы-автоматы вырубные быстроходные | 1.1, 1.3, 1.7, 1.10—1.12, 1.16 |
| Прессы-автоматы перфорационные | 1.1, 1.3—1.5, 1.7, 1.10—1.12, 1.46, 1.47 |
| 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)

| | |
|--|--|
| выколочные | 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, 1.80 |
| 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; | 1.4, 1.7, 1.10—1.12 |
| комбинированные для отрезки полосового, сортового, фасонного проката; сортовые для отрезки сортового и фасонного проката; сортовые открытые для отрезки круга и квадрата | |

(Продолжение см. с. 318)

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

Кузнечно-прессовые машины с числовым программным управлением

1.1, 1.4, 1.7, 1.8, 1.10—1.13

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*

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

| Величина | Единица | | |
|----------|--------------|---------------|---------|
| | Наименование | Обозначение | |
| | | международное | русское |

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

| | | | |
|-------------------------------|-----------|-----|------|
| Длина | метр | m | м |
| Масса | килограмм | kg | кг |
| Время | секунда | s | с |
| Сила электрического тока | ампер | A | А |
| Термодинамическая температура | кельвин | K | К |
| Количество вещества | моль | mol | моль |
| Сила света | кандела | cd | кд |

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

| | | | |
|---------------|-----------|-----|-----|
| Плоский угол | радиан | rad | рад |
| Телесный угол | стерадиан | sr | ср |

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

| Величина | Единица | | | Выражение через основные и дополнительные единицы СИ |
|--|--------------|---------------|---------|--|
| | Наименование | Обозначение | | |
| | | международное | русское | |
| Частота | герц | Hz | Гц | s^{-1} |
| Сила | ньютон | N | Н | $м \cdot кг \cdot с^{-2}$ |
| Давление | паскаль | Pa | Па | $м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$ |
| Энергия | джоуль | J | Дж | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$ |
| Мощность | ватт | W | Вт | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$ |
| Количество электричества | кулон | C | Кл | $с \cdot А$ |
| Электрическое напряжение | вольт | V | В | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$ |
| Электрическая емкость | фарад | F | Ф | $м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$ |
| Электрическое сопротивление | ом | Ω | Ом | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$ |
| Электрическая проводимость | сименс | S | См | $м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$ |
| Поток магнитной индукции | вебер | Wb | Вб | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$ |
| Магнитная индукция | тесла | T | Тл | $кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$ |
| Индуктивность | генри | H | Гн | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$ |
| Световой поток | люмен | lm | лм | кд · ср |
| Освещенность | люкс | lx | лк | $м^{-2} \cdot кд \cdot ср$ |
| Активность радионуклида | беккерель | Bq | Бк | $с^{-1}$ |
| Поглощенная доза ионизирующего излучения | грэй | Gy | Гр | $м^2 \cdot с^{-2}$ |
| Эквивалентная доза излучения | зиверт | Sv | Зв | $м^2 \cdot с^{-2}$ |