

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СТЕНДЫ КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное



Б3 8—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
М о с к в а

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СТЕНДЫ КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Общие технические условия

ГОСТ
23800—79*

Stand for control of technological parameters of die — casting.
General technical specifications

ОКП 42 4981

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 августа 1979 г. № 3263 дата введения установлена

01.01.82

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 11 февраля 1992 г. № 132

Настоящий стандарт распространяется на стенды контроля технологических параметров машин литья под давлением по ГОСТ 15595—94.

Стенды предназначены для:

определения оптимальных технологических режимов изготовления отливок;
настройки машин на заданный технологический режим;
контроля стабильности технологических режимов литья;
определения динамических, силовых и температурных характеристик машин и отдельных узлов;
определения неисправностей машин;
наладки машин после сборки, установки или ремонта;
использования в качестве элемента автоматизированной системы управления производством.

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Стенды должны изготавливаться типов:

1 — стационарный;

2 — передвижной;

3 — передвижной для научно-исследовательских работ.

1.2. Количество каналов контроля по каждому контролируемому технологическому параметру для стендов типов 1, 2 и 3 должно соответствовать указанному в таблице.

Наименование контролируемых параметров	Количество каналов** контроля для стендов типа		
	1	2	3
Положение прессующего поршня и подвижных частей машины	1*	1	2
Скорость прессующего поршня и подвижных частей машины	2	2	2
Давление рабочей жидкости в гидросистеме машины	2*	2	2
Давление металла в пресс-форме	—	—	2
Время нарастания давления подпрессовки	1	1*	1*
Усилие прессования	—	—	1
Усилие выталкивания отливки	1*	1*	2*
Усилие запирания отдельно по колоннам	4*	4*	4

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



* Издание (декабрь 2001 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1986 г.
(ИУС 9—86)

© Издательство стандартов, 1979
© ИПК Издательство стандартов, 2002

Продолжение таблицы

Наименование контролируемых параметров	Количество каналов** контроля для стендов типа		
	1	2	3
Усилие запирания суммарное	1	1*	1
Температура пресс-формы или отдельных частей машины	2	2	4
Длительность цикла	1*	1*	1
Время выдержки отливки в пресс-форме	1*	1*	1*
Температура металла в печи	1*	1	1
Суммарное количество каналов контроля в стенде	мин. макс.	6 12	20 16 24

* Каналы контроля не входят в минимальное суммарное количество каналов контроля в стенде.

** По требованию потребителя допускается изготовление стендов с дополнительным числом каналов контроля температуры пресс-формы.

1.3. Методы контроля параметров — по ГОСТ 26689—85.
(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Технические требования

2.1.1. Стенды должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 10580—74, ГОСТ 15595—84 по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.1.2. Стенды, предназначенные для экспорта, должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и нормативной документации.

2.1.3. Стенды должны быть связаны с пультом управления машины, обеспечивать постоянный или периодический контроль и регистрацию параметров в любом режиме работы машины и иметь сигнализацию о выходе контролируемого технологического параметра за заданные пределы.

2.1.4. Стенды должны обеспечивать выдачу информации на ЭВМ для регулярного или периодического контроля технологических параметров.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Требования к электропитанию

2.2.1. Электропитание стендов должно осуществляться от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц и напряжением (220 ± 22) В.

2.2.2. Стенды должны иметь устройство, расположенное в легко доступном месте, подключающее питание ко всем приборам, входящим в состав стендов, и снимающее питание со всех приборов.

2.2.3. Каждый прибор, входящий в состав стендов, должен иметь собственное устройство для включения и отключения питания и предохранения от перегрузок.

2.2.4. Стенды должны иметь устройство, сигнализирующее о подаче (снятии) напряжения питания.

2.3. Требования к электрической проводке

2.3.1. Требования к электрической проводке стендов, ее заземлению и экранированию — по ГОСТ 10580—74.

2.3.2. Требования к уровню радиопомех, создаваемых стендами, — по «Общественным нормам допускаемых индустриальных радиопомех», утвержденным Государственной комиссией по радиочастотам СССР (нормы 8—72).

2.3.3. Электрическое сопротивление изоляции измерительных цепей относительно корпуса и цепей между собой при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажности от 30 до 80 % не менее 20 МОм.

2.3.4. Электрическая изоляция цепей относительно корпуса и цепей между собой при температуре и влажности воздуха, указанных в п. 2.3.3, должна выдержать в течение 1 мин испытательное напряжение 1500 В тока частотой 50 Гц.

2.3.5. Линии связи стендов типа 1 с машиной и пультом управления должны прокладываться в трубах в соответствии с требованиями ГОСТ 26032—83, ГОСТ 20504—81 и ГОСТ 10580—74.

2.4. Требования к корпусам и каркасам

2.4.1. Корпуса и каркасы стендов должны соответствовать требованиям ГОСТ 26032—83, ГОСТ 20504—81. Стенды типа 1 допускается встраивать в пульт управления.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4.2. Стенды типов 2 и 3 должны быть оборудованы выдвижным или откидным столиком для ведения записей и местом для хранения кабелей, инструментов и необходимых запасных частей.

2.4.3. Стенды должны иметь устройство для подключения местного низковольтного освещения.

2.4.4. Корпуса стендов должны соответствовать по степени защищенности от проникновения пыли исполнению IP61 по ГОСТ 12997—84.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4.5. Конструкция корпусов стендов должна предусматривать защиту приборов от брызг металла во время работы.

2.4.6. Конструкция стендов должна допускать их перемещение грузоподъемными средствами.

2.5. Требования к монтажу

2.5.1. Размещение приборов в стенде должно быть компактным и обеспечивать удобство работы, осмотра и проведения профилактических работ.

2.5.2. Лицевые панели приборов с органами настройки, управления и контроля должны размещаться на одной стороне стендса.

2.5.3. Органы управления и настройки приборов должны иметь фиксаторы положения для исключения случайного сбоя настройки прибора.

2.5.4. Монтаж электрических проводов — по ГОСТ 26032—83, ГОСТ 20504—81, ГОСТ 10580—74.

2.6. Требования к нормируемым метрологическим характеристикам

2.6.1. Основная допустимая погрешность контроля и регистрации параметров по любому каналу, выраженная в процентах от нормирующего значения контролируемого параметра, во всем диапазоне изменения параметра не должна быть более $\pm 2,5\%$.

2.6.2 Рабочий диапазон частот каналов контроля должен обеспечивать основную допустимую погрешность контроля и регистрации параметров, указанную в п. 2.6.1.

2.6.3. Нелинейность по любому каналу контроля не более 2 %.

2.6.4. Гистерезис канала контроля не более 2 %.

2.6.5. Дрейф нуля не более 5 %. Каналы контроля должны иметь устройство для корректировки выходного сигнала при нулевом значении контролируемого параметра.

2.6.6. Стенды должны иметь (при необходимости) тарировочные графики на каналы, контролирующие скорость, давление, усилие. Каналы, контролирующие перемещение и температуру, тарируются потребителем. Порядок проведения всех тарировочных работ должен быть описан в Инструкции по эксплуатации.

2.6.7. Стенды должны нормально функционировать при воздействии вибрации до 25 Гц с амплитудой 0,4 мм.

2.6.8. Стенды должны сохранять стабильность нормируемых характеристик при температуре окружающего воздуха от 1 до 50 °С и относительной влажности 30—80 %.

2.7. Требования к основным частям стендов

2.7.1. В состав стендов должны входить:

датчики;

кабели;

согласующие и преобразующие устройства;

контролирующие устройства;

регистрирующие устройства;

коммутационное устройство;

источники питания;

имитаторы датчиков.

2.7.2. Датчики должны легко монтироваться на любой машине литья под давлением, не ухудшая ее работу и обслуживание, иметь минимальные габариты.

2.7.3. Датчики должны соответствовать по степени защищенности от пыли исполнению IP51 по ГОСТ 12997—84, иметь брызгозащитное и виброустойчивое исполнение по ГОСТ 22520—85 и ГОСТ 22521—85 с чувствительностью не более 0,5 % на 100 g.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.7.4. Датчики по устойчивости к воздействию температуры должны соответствовать следующим требованиям: