

УДК 621.74

АНАЛИЗ СТАНДАРТОВ ОБОРУДОВАНИЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Юлия Алексеевна Соколова

Магистр 1 года,

Кафедра «Литейные технологии»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: А.Ю. Коротченко,

доктор технических наук, профессор кафедры «Литейные технологии»

Целью работы является анализ стандартов на оборудование литья под давлением. Особое внимание уделено ГОСТу 15595-84 Оборудование литейное. Машины литья под давлением.

Этот стандарт был разработан в 80-е годы прошлого века, однако, наука и техника далеко ушла вперед, поэтому основной проблемой является несоответствие ГОСТа уровню вычислительной техники, уровню развития оборудования, уровню контроля качества.

Еще одной немало важной проблемой является использование ссылок на стандарты, которые уже устарели или же были заменены, или же вовсе отменены на территории РФ.

В работе рассматриваются методы проверки машин литья под давлением, такие как:

- метод проверки отклонений от плоскостности рабочих поверхностей неподвижной и подвижной плит;
- метод проверки отклонения от прямолинейности направляющих станины;
- метод проверки отклонений от рабочих поверхностей подвижной и неподвижной плит под нагрузкой;
- метод проверки отклонения от соосности оси штока цилиндра прессования с осью камеры прессования в неподвижной плите.

Не все методы, представленные в стандарте, отвечают требованиям проверки, так как на момент разработки не было возможностей действовать иначе.

Следовательно, стоит внести изменения в способы проверки.

Был разработан единый метод проверки машин литья под давлением, основанный на общей системе контроля с помощью лазерного датчика расстояния, суть способа заключается в поэтапном контроле.

1 этап. С помощью лазерного дальномера измеряется отклонение от плоскостности направляющей станины. Расчет контрольных точек измерения осуществляется по ГОСТу 24643-81.

2 этап. Проверяется отклонения от рабочих поверхностей подвижной и неподвижной плит машины под нагрузкой с использованием лазерного дальномера. Измерения проводятся в трех положениях подвижной плиты машины: когда пресс-форма раскрыта, когда пресс-форма закрыта и в промежуточном положении.

3 этап. Проверка на отклонение от соосности оси штока цилиндра прессования с осью камеры прессования в неподвижной плите. Измерение осуществляется с помощью лазерного дальномера в двух взаимно перпендикулярных плоскостях.

Данный способ облегчает метод испытания, не требует высокой квалификации рабочего, имеет высокий уровень автоматизации, а также позволяет увеличить

периодичность проверки машины не только на заводе-изготовителе, но и на заводах, использующих данный вид производства.

Литература

1. ГОСТ 15595-84 Оборудование литейное. Машины литья под давлением. – Введ. 1984-07-09. – М.: Изд-во стандартов, 1984 – с.13-17.