

УДК 621.76.06

АНАЛИЗ СТАНДАРТОВ ПО ЛИТЬЮ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Юлия Алексеевна Соколова

Студент 4 курса,

кафедра «Литейные технологии»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: А.А. Мандрик,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Литейные технологии»

Целью работы является анализ стандартов по литью под давлением. Особое внимание уделено стандартизации машин литья под давлением. В настоящее время существует три основных ГОСТа:

- ГОСТ 15595-84 Оборудование литейное. Машины литья под давлением;
- ГОСТ 23800-79 Стенды контроля технологических параметров литья под давлением;
- ГОСТ 26689-85 Машины литья под давлением. Методы контроля технологических параметров.

Эти стандарты были разработаны в 80-е годы прошлого века, однако, наука и техника далеко ушла вперед, поэтому основной проблемой является несоответствие ГОСТов 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.

Основной упор в работе делается на ГОСТ 15595-84 Оборудование литейное. Машины литья под давлением. 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.

Также вносится предложение по проверке отклонений от рабочих поверхностей подвижной и неподвижной плит под нагрузкой с использованием современных технологий, а именно лазерного датчика расстояния. Суть способа заключается в измерении параллельности направляющих колонн пресс-формы и направляющих, по которым ходит пресс-форма. Для этого измеряется расстояние между колоннами и направляющими в нескольких точках, при этом последняя должна быть проверена на плоскостность. Результатом является выведенный на экран датчика или же компьютера машины график распределения замеров по длине направляющей. Варианты данного распределения показаны на рисунке 1.

По данным графика рабочий определяет состояние пресс-формы относительно колонн и направляющей.

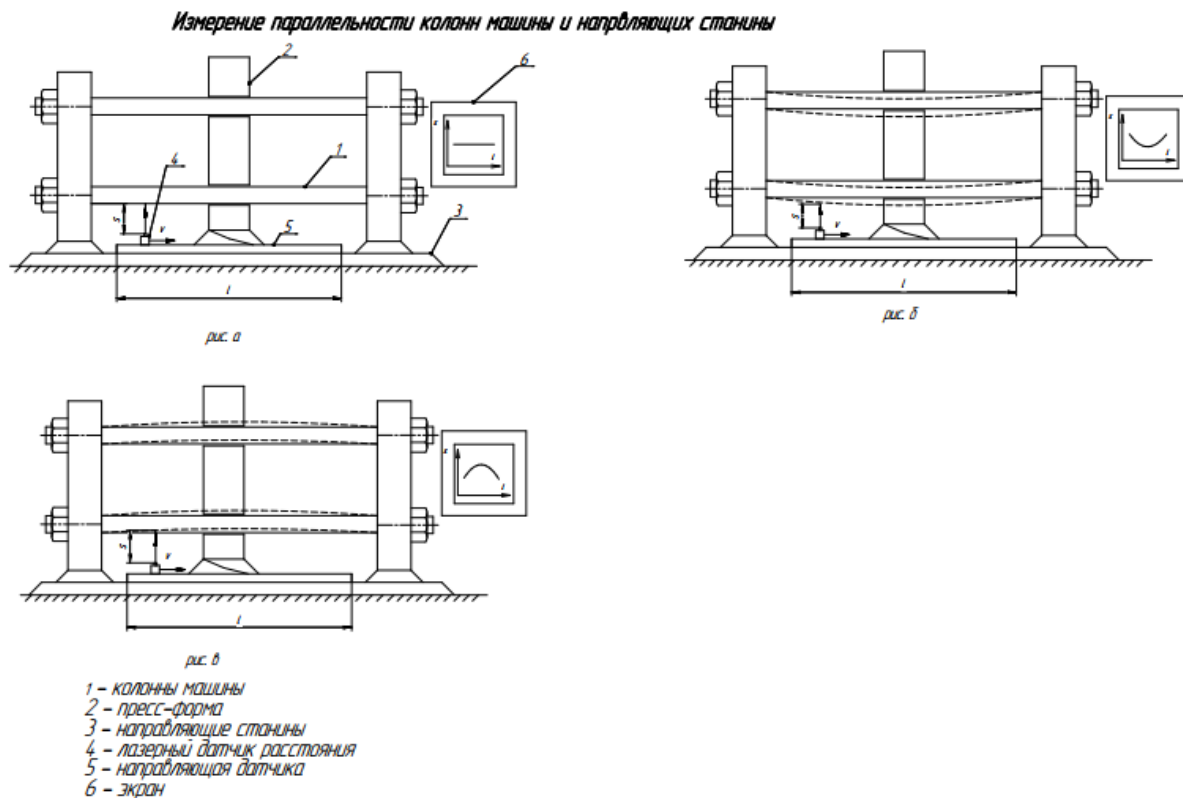


Рис. 1. Измерение параллельности

Данный способ облегчает метод испытания, не требует высокой квалификации рабочего, а также позволяет увеличить периодичность проверки машины.

Литература

1. ГОСТ 15595-84 Оборудование литейное. Машины литья под давлением. – Введ. 1984-07-09. – М.: Изд-во стандартов, 1984 – с.13-17;
2. ГОСТ 23800-79. Стенды контроля технологических параметров литья под давлением. – Введ. 1982-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 2002 – с. 1-8;
3. ГОСТ 26689-85. Машины литья под давлением. Методы контроля технологических параметров. – Введ. 1987-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1986.