

UDC 721.74

V. Yurchenko, T. Berlizeva, O. PonomarenkoNational Technical University
«Kharkov Polytechnic Institute», Kharkov**DIFFERENT WAYS OF INPUT OF ADDITIONS IN
CHM WITH LIQUID GLASS**

Using as connective liquid glass (LG) for making of molding and cored mixtures allows to get more durable forms, bring down metal consumption of founding due to the receipt of more thin-walled wares and improve quality founding.

However the basic lack of technologies on LG is bad knockout bars from founding and founding from forms. For an improvement knockout apply the different modifiers of liquid glass or input of softening additions in mixture. The large variety of additions that reduce remaining durability and it is improved the same knockout forms and bars offers presently.

Additions at the place of input in mixture it is possible to divide into organic and inorganic. To inorganic additions behave: clay, hydrate of oxide of aluminium, bentonite, domain slag, ferrochrome slag, is a phosphoryl, pulverulent wastes of earth-flax, vermiculite, SK- 3, SK-3B2, SK- 3 B10, SK-3k and SK-3b of and other.

As organic additions use a charcoal, rosin soap, fuel oil, coal pitch, sugar, sunflower husk, glycerin, glucose, ethylene and diglycol, vinyl chloride, nitrates, phosphates, black and silvery graphite, petroleum and coal coke, earth-flax, gum-lacs, pulverbakelite, petroleum oils, radol paste, solution from wastes of expanded polystyrene in turpentinic turpentine of and other.

Additives that are introduced into the liquid glass, with the aim of improving its properties, are called modifiers, and the binder with special additives - modified or activated. The modifiers of the JS include additives of an inorganic or organic nature that are capable of dissolving in it with the formation of solutions that stably retain their aggregate state under normal conditions during the technologically necessary time.

Additives in the mixture or liquid glass has a number of drawbacks, so when preparing the mixtures, the following rules must be adhered to:

1) When entering the modifier in a liquid glass, it is necessary to monitor the bonding properties of the liquid glass;

2) It is necessary to thoroughly mix the mixture so that the additives are uniformly distributed in the molding mixture and the sand grains of the mixture are well enveloped.

In order to determine the most effective method for obtaining high-quality mixtures, it is proposed to use several compositions of the mixtures. Triacetin with furfuryl alcohol (1: 1 ratio) as an ether hardener was added in a mixture with a conventional and modified sodium hexametaphosphate liquid glass.

УДК 621.74

И. С. Юсубов, Е. А. Костик, Д. В. Мариненко, О. А. Чибичик

Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», Харьков

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛИТНИКОВОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ РАЗНОСТЕННЫХ ОТЛИВОК

С усовершенствованием возможностей компьютерного проектирования, геометрическая сложность элементов непрерывно возрастает. Поскольку углы в отливке всегда представляют собой потенциальное место для напряжений и трещины, то разностенность еще сильнее усложняет процесс получения качественной отливки, а так как в некоторых случаях сварка попросту не допустима, получение отливки в литье есть единственный возможный способ для получения нужной заготовки. Поэтому исследования основных способов подвода металла в форму и методы их расчета является актуальной задачей для литейного производства.

Целью работы является проанализировать эффективность распространённых вариантов литниковых систем и разработать средство оптимизации для их расчета на этапе проектирования.

Для проведения анализа и расчетов были определены основными процессы в форме, такие как: траектория и скорость заполнения формы; распределение температурных полей; выявление горячих точек и концентрации горячих масс. Из внешних факторов учтены следующие: температура заливки и формы; материал формы. Поскольку число факторов, влияющих на получение отливки крайне велико, во внима-