

УДК 504.628.5:621.74.

## **ЛИТЬЕ МЕТАЛЛА ПО ЛЕДЯНЫМ МОДЕЛЯМ**

**Белько В. В.**, студент

Научный руководитель – Скуратович И. В., ст. преподаватель  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

На сегодняшний день литейное производство является самой экологически опасной отраслью машиностроения. В атмосферу выделяется множество вредных выбросов. Наиболее интенсивное выделение вредных газов и пыли наблюдается при изготовлении отливок. В процессе заливки металла в формы, которые содержат синтетические смолы в качестве связующего, в воздух выделяются формальдегид, метанол, фенол, ацетон и другие газы (70 % от всех выбросов).

С целью уменьшения выделения вредных веществ в окружающую среду была разработана технология изготовления по разовым ледяным моделям форм из сыпучего формовочного материала. Технология представляет собой изготовление модели отливки из льда, в составе которой содержится отвердитель, затем делается песчаная оболочковая форма. Она служит носителем связующего. Далее следует таяние модели, образовавшуюся в процессе таяния воду сливают. Форма получается путем пропитки смеси талой водой модели, затем она просушивается. В готовую форму заливают металл.

Такая технология позволяет использовать материалы для формовки и моделей многократно, что значительно уменьшает воздействие на окружающую среду. Выделение газов снижается до минимума, образование твердых отходов – до 10–30 %.

### **Список литературы**

1. Литье металлов по ледяным моделям как пример использования саморазрушающихся после выполнения своих функций материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://www.researchgate.net/publication/329357558\\_LITE\\_METALLOV\\_PO\\_LEDANYM\\_MODELAM\\_KAK\\_PRIMER\\_ISPOLZOVANIA\\_SAMORAZRUSAUSIHSI\\_POSLE\\_VYPOLNENIA\\_SVOIH\\_FUNKCIJ\\_MATERIALOV](https://www.researchgate.net/publication/329357558_LITE_METALLOV_PO_LEDANYM_MODELAM_KAK_PRIMER_ISPOLZOVANIA_SAMORAZRUSAUSIHSI_POSLE_VYPOLNENIA_SVOIH_FUNKCIJ_MATERIALOV). – Дата доступа : 18.09.2021.