

## **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ КОРПУСОВ ИЗ ВЧ ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЛИТНИКОВО-ПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ**

Никита Валерьевич Савельев<sup>(1)</sup>, Александр Сергеевич Ефремов<sup>(2)</sup>

*Студент 5 курса<sup>(1)</sup>, студент 6 курса<sup>(2)</sup>  
кафедра «Литейные технологии»*

*Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: В.И. Семёнов,  
кандидат технических наук, доцент кафедры «Литейные технологии»*

Разработана технология изготовления отливки «Корпус редуктора». Литое изделие является корпусом редуктора привода пассажирского железнодорожного транспортного средства (метро, пригородные поезда). В связи с этим к нему предъявляются высокие требования по структуре металла и его механическим свойствам.

Работа направлена на создание стандарта, который устанавливает правила производства литых изделий, гарантирующие их безопасную эксплуатацию в течение всего срока службы.

Для подготовки стандарта используются следующие компетенции:

1. Технологические знания, полученные путем обобщения производственного опыта (НПО ЦНИИТМАШ, ОАО Липецкая трубная компания «Свободный сокол»);
2. Физические явления, имеющие место при формировании литого изделия;
3. Математического моделирование процессов заполнения формы и затвердевания расплава.

Выполнен первый этап работы. На базе проведенных исследований разработаны следующие технологические решения: функциональная схема заполнения литейной формы и формирования отливки, включая формирование усадочных дефектов. Предложены варианты развития технологии.