

Модельный участок располагает парком токарно-фрезерных станков, включая 5-координатный обрабатывающий центр фирмы CMS (Италия) с числовым программным управлением. Для проектирования и изготовления моделей внедрена система CAD/CAM.

В смесеподготовительном и смесеприготовительном отделениях имеется комплекс необходимого технологического оборудования для подготовки исходных материалов и приготовления формовочных и стержневых смесей, в том числе и для современного Alphaset-процесса. В настоящее время наметилась тенденция закупки и использования готовых для применения материалов европейского качества для изготовления стержней и форм (смолы, отвердители, хромитовые концентраты, краски, разделительные покрытия, клей, прокладочные элементы, экзотермические и теплоизоляционные материалы и т.п.).

При разработке литейно-модельной технологии широко используется компьютерная техника, для ответственных отливок проводится компьютерное моделирование процессов затвердевания.

Испытательные лаборатории аттестованы на проведение всех видов разрушающих и неразрушающих испытаний. Определение химического состава материалов производится на спектрометрах фирм Phillips и ARL. Физико-механические и технологические свойства формовочных и стержневых смесей определяются на приборах фирм Diter, G.Fisher и др.

Оборудование радиографического контроля обеспечивает просвечивание отливок толщиной до 300 мм. Для просвечивания применяются линей-

ные ускорители 4,5 и 8,0 МэВ и рентгеновские ускорители от 50 до 420 кВ.

Возможности оборудования для ультразвукового контроля позволяют производить контроль отливок толщиной до 1000 мм. Для контроля используются дефектоскопы и преобразователи фирмы Sona test и Krautkramer.

Технология и оборудование магнитопорошкового контроля обеспечивают выполнение требований стандарта ASTM статьи A-275-86.

При капиллярном методе контроля поверхности отливок применяются водосмываемые дефектоскопические составы, рассчитанные на выявление несплошностей с раскрытием до 7 мкм.

Действующая в литейном производстве ООО «ОМЗ-Спецсталь» система качества соответствует требованиям стандарта ИСО 9001, имеются сертификаты одобрения Российского Морского Регистра Судоходства, Британского Ллойд Регистра, Норвежского Веритас, Бюро Веритас (Париж). Отдельные литые детали изготавливаются по нормам Американского нефтяного института. Литейный комплекс имеет большой опыт работы по зарубежным стандартам DIN, BS NFA, EN ASTM, JIS и др.

Основной принцип политики литейщиков ООО «ОМЗ-Спецсталь» в области качества – это выполнение требований разработанной на заводе системы менеджмента качества с целью повышения конкурентоспособности продукции, удовлетворяющей требованиям потребителей и обеспечения стабильного роста прибыли за счет высокого качества продукции при оптимальных затратах на ее производство.



Ю. М. БАТОВ,  
зам. гл. металлурга ООО «ОМЗ-Спецсталь», г. Санкт-Петербург

## НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ЛИТЕЙНОГО КОМПЛЕКСА ТЯЖЕЛОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ РОССИИ

Крупнейшим холдингом тяжелого машиностроения России является группа Уралмаш-Ижора — «Объединенные машиностроительные заводы» («ОМЗ»). Стратегией перспективного развития «ОМЗ» является концентрация усилий и ресурсов компании по выпуску и продвижению на рынке продукции тяжелого машиностроения и судостроения, буровой и горной техники, металлургического и энергетического оборудования.

В процессе поиска перспективных и эффективных направлений путем реструктуризации был создан единый металлургический завод ООО «ОМЗ-Спецсталь», основанный на базе металлургических производств ОАО «Уралмаш» и ОАО «Ижорские заводы».

В металлургический завод ООО «ОМЗ-Спецсталь» входит литейное производство (комплекс), расположенное на двух производственных площадках в г. Санкт-Петербурге (Колпино) и Екатеринбурге.

Литейный комплекс на площадке в г. Екатеринбурге изготавливает широкую и уникальную номенклатуру отливок из конструкционных и специальных сталей, из серых, высокопрочных и легированных чугунов. Производство отливок данного комплекса характеризуется большим разнообразием технологических процессов и применяемых материалов как при изготовлении форм и стержней, так и при выплавке сталей, чугунов и специальных сплавов. Здесь освоено изготовление уникальных по массе, габаритам и техническим требованиям отливок для тяжелых карьерных и шагающих экскаваторов, крупных конусных дробилок и рудоразмольных мельниц, агломерационных и обжиговых машин, прокатного и доменного оборудования, крупных прессов, оборудования для турбомашиностроения, содовой промышленности, а также изложницы из чугуна и стали.

В состав литейного комплекса на площадке г. Екатеринбурга входят цехи: модельный, стальных и чугунных отливок, термической обработки и обрубков отливок с отделением точного литья.

Выплавка сталей и чугунов производится в основных дуговых электропечах емкостью 7,5, 15 и 25 т. Для заливки крупных форм используется агрегат внепечного рафинирования стали «печь-ковш» фирмы «Фукс-Системтехник» (Германия). Конструкция данного агрегата позволяет производить процессы доводки и внепечного рафинирования стали с продувкой аргоном в ковшах емкостью 30, 70 и 100 т с шиберным затвором. Компьютерная система контроля и управления позволяет проводить технологические операции обработки стали в агрегате в полуавтоматическом режиме.

В отделении точного литья выплавка сталей, чугунов и специальных сплавов производится в индукционных электропечах ИСТ-016 с кислой футеровкой тигля. Основная номенклатура — колосники для обжиговых машин и центробежные втулки из износостойких сталей и чугунов, мелкие детали из специальных сплавов. Проводятся работы по освоению литых деталей автосцепного устройства железнодорожных вагонов. Рынок сбыта отливок для железнодорожных вагонов имеет практически неограниченные перспективы.

На площадке в г. Санкт-Петербурге ведется изготовление крупных стальных отливок ответственного назначения для энергомашиностроения, в том числе атомного, судостроения, нефтехимического, тяжелого и металлургического оборудования. Для заливки отдельных литейных форм может одновременно использоваться до 250 т жидкой стали, выплавленной в дуговых электропечах емкостью 12, 25 и 50 т и обработанной на установке внепечного вакуумирования и рафинирования ASEA-SKF с ковшами емкостью 70 т с шиберными затворами.