

Панов А.Г.

(ООО "Исследовательский центр Модификатор, г. Набережные Челны)

Предложения по развитию отечественного литейного производства
Доклад на XIII съезде литейщиков России, Челябинск, сентябрь 2017 г.

В последние два года началось активное обсуждение вопроса развития отечественных литейных производств. В частности, второго марта текущего года на территории СамГТУ состоялось открытое заседание нового комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам Союза машиностроителей России на тему: «Стратегия развития литейных производств в России». Автору настоящей публикации довелось стать участником указанного заседания и услышать из первых уст позицию представителя государства по рассматриваемой тематике. В.В. Гутенев¹ в ходе заседания подтвердил слова президента Российской Ассоциации Литейщиков Диброва И.А. о том, что *национальной стратегии развития отечественного литейного производства в настоящее время нет* и сообщил, что на сегодняшний день этот вопрос не является для правительства актуальным, системная поддержка отрасли правительством не рассматривается.

Слова государственного чиновника об отсутствии в нашей стране национальной стратегии развития отечественного литейного производства вызывают естественное сожаление. С мнением же о том, что данный вопрос не является актуальным, просто нельзя согласиться.

Прежде всего потому, что необходимость существования и дальнейшего развития отечественных литейных производств (далее – ОЛП) не вызывает сомнения по той очевидной причине, что в настоящий исторический промежуток времени достаточно большая часть трудового населения Земли производит и, по всей видимости, ещё не меньше сотни лет будет производить литые заготовки различного назначения. Россияне должны в этом участвовать.

В то же время, по данным Диброва И.А. [1] с 1990 г. по 2015 г. произошло **трёхкратное** падение объёма производимого в Отечестве литья. Движущей силой такого падения по мнению автора настоящей публикации стало поражение социалистической идеи и последовавшее за этим преобладание в соотечественниках в сфере принятия решений низменных качеств человека, жаждущего получить максимальную прибыль в кратчайшие сроки, в результате чего литейную отрасль не миновали захваты и распродажи предприятий в целом и по частям, а также коррупция, воровство и спекуляция. Эти же явления в отраслях, являющихся потребителями отливок, дополнительно так же резко сократили объёмы производства и, соответственно, спрос на продукцию ОЛП.

В результате сегодня в отрасли, помимо снижения объёмов, массового отставания технологий и износа оборудования, лишь единичных случаев возникновения новых современных производств с небольшими мощностями, часто наблюдаются:

1. Низкая компетентность частных собственников в вопросах ЛП, не

¹ Первый Вице-президент Союза машиностроителей России, Первый заместитель председателя Комитета Государственной Думы по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству

доверяющих работникам и старающихся извлекать максимальную прибыль из своего литейного бизнеса снижением качества материалов, персонала и условий труда.

2. Незаинтересованность бизнесменов инвестировать ОЛП из-за их низкой рентабельности и высокой опасности как объектов бизнеса.

3. "Дикое" разнообразие основных и вспомогательных материалов, часто дешёвых, но низкого качества, что невозможно доказать из-за отсутствия объективной нормативной документации или средств контроля.

4. Низкая компетентность кадров, начавшаяся с технологов и мастеров в середине 90-х годов из-за резкого сокращения притока на предприятия выпускников ВУЗов, получивших официальную возможность не работать по профессии после их окончания, и достигшая сегодня руководящие уровни; низкая привлекательность профессии литейщика в-целом.

5. Гигантская разница в условиях труда и доходах хозяев и различных работников предприятий, то есть соратников.

Учитывая сказанное, по всей видимости, пришла пора адекватной оценки ситуации, смелого признания ошибок и решимости на кардинальные перемены. И если в настоящее время государственной стратегии развития ОЛП нет, то **первым вопросом, который необходимо решить, является вопрос убеждения государства в её необходимости.**

Следующим шагом является определение цели развития. Чаще всего в качестве такой цели в настоящее время называют "конкурентоспособный бизнес". Однако автор считает такой подход ошибочным и опасным, поскольку он разъединяет людей, препятствует сотрудничеству и кооперации, провоцирует конфликты и войны. Представляется возможным сформулировать следующие цели развития ОЛП:

1. *Достойная жизнь соотечественников (наличие условий труда и жизни, обеспечивающих духовный рост соотечественников).*
2. Обороноспособность страны (наличие производств, обеспечивающих в случае оборонной необходимости литыми заготовками армию и тыл).

Достижение указанных целей без системной государственной поддержки и регулирования невозможно. При этом обе цели могут рассматриваться как по отдельности, так и в сочетании. Первая цель представляется приоритетной, поскольку для её достижения требуется развитие **больших мощностей**, нежели мощностей, необходимых только для обеспечения обороноспособности России.

Для достижения указанных целей в российском масштабе, очевидно, требуются достаточно большие инвестиции, при этом вполне вероятно, что сами ОЛП могут оказаться неконкурентоспособными по отношению к мировым аналогам. Поэтому инвестиции и предприятия должны быть государственными, либо иметь долю государства.

В соответствии со сказанным становится очевидной необходимость в государственном регулировании жизнедеятельностью ОЛП. При этом регулирование предлагается осуществлять по следующим направлениям:

1. *Разработка, сертификация и экспертиза безопасных для людей и окружающей среды технологий, оборудования и материалов.*

2. Мониторинг, прогнозирование и информирование ОЛП о тенденциях развития мирового литейного производства.

3. Создание сети государственных образцово-показательных ЛП с высокой степенью ответственности руководства в качестве "локомотивов отрасли", а также для формирования в отрасли здорового сотрудничества.

В заключении хочется высказать конкретные предложения по дальнейшему развитию ОЛП, которые соответствуют всем рассмотренным выше целям.

Более 50 лет известны высокопрочные чугуны с вермикулярным графитом, обладающие положительными качествами чугунов с пластинчатым графитом. Однако в настоящее время их применение в отечественном машиностроении крайне мало при возрастающем в последние годы спросе на детали из ЧВГ автомобильного и железнодорожного машиностроения, а также стеклотарных производств. При наличии стабильной технологии, большая часть отливок из серого чугуна может быть переведена на литьё из ЧВГ с повышением эффективности работы изготовленных из них деталей, поэтому требуется разработка научных основ и стабильной технологии получения отливок различного назначения из ЧВГ.

Рост доли синтетических чугунов наряду с использованием большого разнообразия некачественных ломов и науглероживателей, обладающих различной структурной наследственностью, привёл к росту дефектности макро- и микроструктуры чугунных отливок. Для решения указанной проблемы разработан метод рафинирующе-модифицирующей обработки чугунных расплавов материалами на основе карбонатов бария и стронция. Рассматриваемый метод обработки достаточно молодой, однако к настоящему времени уже на практике подтвердил свою эффективность в литейных производствах ПАО КАМАЗ в течение 7 лет, ПАО УАЗ – 5 лет, ПАО АВТОВАЗ – 3 лет и других. В то же время разработанный метод ещё мало известен среди практиков и ещё не включён в учебные программы и издания. Поэтому требуется популяризация нового литейного технологического инструмента, повышающего качество отечественных чугунных отливок и эффективность ОЛП.

Как было отмечено в начале статьи, в чугунолитейном производстве имеется большой недостаток в объективной нормативной документации, в частности, на большинство модификаторов и науглероживателей [2]. Поэтому требуется также разработка подобной документации, в частности, методик и стандартных образцов для контроля параметров качества науглероживателей и модификаторов.

Литература

1. ЛСОП. Комитет по литейному и кузнечно-прессовому производствам. [Электронный ресурс]: Материалы к заседанию 02.03.2017г. – Режим доступа: <http://lsop.ru/committees-and-commissions/komitet-po-liteynomu-i-kuznechno-pressovomu-proizvodstvam/> / Дата обращения: 27.05.2017.
2. Иванова В.А., Панов А.Г. О создании системы добровольной сертификации модификаторов // М: Сертификация, 2013, № 4. – С. 21-25.