

## Технология, оборудование, САПР и экология литейного производства

*Some problems and possibilities of their solving in the period of economical crisis are considered.*

*В. И. ЕВСЕЕВ, Некоммерческое партнерство  
«Союз литейщиков Санкт-Петербурга»*

УДК 621.74

### НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В КРИЗИСНЫЙ ПЕРИОД: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Правительство России и г. Санкт-Петербурга (Комитет экономического развития, промышленной политики и торговли, Комитет по внешним связям, Комитет по занятости населения и др.), Союз машиностроителей России, РОР «Союз промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга» принимают ряд мер, направленных на поддержание и развитие делового климата в стране и городе путем реализации различных программ. Однако объективные и субъективные трудности в существующих отношениях внутри сообщества промышленных предприятий, пассивность большинства предприятий в налаживании контактов с органами государственной власти, а также недостаточно комплексный подход к формированию промышленной политики не позволяют эффективно преодолевать негативные тенденции, сложившиеся в экономике страны и города. Одним из путей преодоления такого положения может служить осуществляемое правительством города привлечение к работе с предприятиями профессиональных отраслевых объединений типа союзов, ассоциаций, общественных организаций. В частности, в Союз литейщиков Санкт-Петербурга входят около 50 предприятий и организаций, представляющих весь спектр промышленной деятельности в литейно-механической сфере машиностроения, транспорта, энергетики, городского хозяйства. Причем состав членов Союза, кроме нашего города, охватывает предприятия из многих регионов России и зарубежных стран (Швеция, Финляндия, Украина).

Анализ сложившейся ситуации в конце 2008 г. и в первые месяцы текущего года позволил Союзу литейщиков Санкт-Петербурга сформулировать некоторые обобщенные данные, характеризующие ситуацию в отрасли в настоящее время.

1. Предприятия литейно-механического профиля как производства, обеспечивающие машиностроительный комплекс, городское хозяйство, транспорт и другие сферы экономики в течение многих последних лет, испытывали типичные для российской промышленности трудности. К ним можно отнести недостаточную загрузку мощностей, дефицит рабочих кадров (особенно литейных и станочных специальностей), отсталость технической и технологической оснащенности производства, сложности кредитования своей деятельности и ряд других. Необходимо отметить, что литейное производство как один из важных видов металлообрабатывающего и заготовительного производства для машиностроения за последние 15–20 лет претерпело существенное снижение уровня своего технического и технологического оснащения, культуры производства и качества продукции (В. И. Евсеев. Надо лить металл на «свою мельницу» // Индустрия. 2009. № 1. С. 41–43). Особенно это заметно в сравнении с современными возможностями литейных производств в ведущих странах мира. Такое положение неизбежно приводит к потере конкурентоспособности продукции отечественного машиностроения на мировых рынках.

2. Наиболее остро перечисленные сложности проявились в IV квартале 2008 г. и в начале 2009 г. в связи с разразившимся мировым финансово-экономическим кризисом. Тем не менее, руководители предприятий делали и делают все возможное, чтобы выполнить имеющиеся заказы, не сокращать личный состав и обеспечить загрузку производства новыми заказами. Выполнить имеющиеся обязательства в полном объеме оказалось практически невозможным, поскольку предприя-

тия находятся в цепи кооперационных связей с заказчиками и поставщиками, которые, в свою очередь, испытывали не меньшие трудности, в том числе, по оплате выполненных заказов.

3. Ряд предприятий, выполнивших свои договорные обязательства, не смогли отгрузить произведенную продукцию из-за задержек ее оплаты со стороны заказчика. Подготовленные на новый год договора остались не заключенными. Многие заводы начали свою работу после новогодних каникул, не имея оформленных заказов. Это нарушает осуществление финансово-хозяйственной деятельности предприятий. Подобные факты вызывают определенное недоумение, поскольку большинство заказчиков относятся к крупным субъектам экономической деятельности общегосударственного уровня, такие, как ОАО «Российские железные дороги», предприятия Топливно-энергетического комплекса, судостроительной промышленности и др. Однако провозглашенная готовность правительства осуществить государственную поддержку подобных системообразующих предприятий со стороны правительства страны вселяет надежду на возможность скорого преодоления большинства негативных явлений. Тем не менее, большинство средних и малых предприятий вынуждены самостоятельно решать проблемные вопросы.

4. Наблюдается резкое сокращение количества заказов на производство литейной продукции и проведение ее механической обработки. Отсутствие заказов вынуждает руководителей сокращать сотрудников предприятий. Однако дефицит квалифицированных работников в основных производственных подразделениях и опасность их потерять для выполнения будущих заказов заставляет руководителей принимать все известные и доступные меры по сохранению работающего персонала (сокращение длительности рабочей недели и рабочего дня, предоставление неоплачиваемых отпусков по согласованию с работниками). Благодаря принятым мерам большинству предприятий пока удается избежать массовых увольнений своих сотрудников. В свою очередь сотрудники, понимая сложившуюся ситуацию, соглашаются на проведение руководством ряда мероприятий, лишь бы не потерять рабочие места. Многие предприятия обращаются в Союз литейщиков Санкт-Петербурга с просьбой помочь найти заказы, используя сложившиеся у Союза связи, в том числе и с зарубежными партнерами. Союз литейщиков делает все возможное, чтобы помочь предприятиям в получении производственных заказов, в информационной поддержке их работы.

Одним из путей обеспечения работоспособности предприятий является диверсификация их производства на основе поиска востребованной продукции, заказов на нее и освоения серийного изготовления. Для этого необходимо расширение производственных мощностей, закупка необходимого оборудования на приемлемых условиях и финансовое обеспечение работ. По общему признанию экономистов и руководителей промышленности время кризиса предоставляет такую возможность поддержать производство и заложить основу будущего успеха в кооперации с другими партнерами и потенциальными заказчиками. Союз литейщиков способствует поиску и реализации подобных проектов на предприятиях, не только входящих в состав Союза, но и из других регионов России.

5. Условия энергетического обеспечения работы предприятий со стороны монополистов-энергетиков даже в благополучные времена весьма нелегкие (тарифы, время и объемы предоставления и использования ресурсов), в кризисный период приобретают почти неприемлемый характер для многих предприятий. Речь идет о жесткой регламентации поставки и использования энергетических ресурсов (электричество и газ) как по времени (время суток, неделя, месяц), так и по объемам расходования. Одинаково сурово караются штрафными санкциями как недоиспользование заявленных ресурсов электроэнергии и газа, так и их перерасход. В условиях нестабильности загрузки производственных мощностей, уменьшения сменности работы плавильных печей и станочного парка, резких колебаний погодных условий (что очень важно для литейщиков) практически невозможно выдержать регламент использования заявленных энергоресурсов. Такой подход делает производство нерентабельным и неконкурентоспособным на рынке литейно-механической и машиностроительной продукции. Кроме того, необоснованные, по нашему мнению, штрафные санкции изымают из финансового оборота миллионы рублей, которые могли бы быть направлены на переоснащение производств. Органы государственной власти, осуществляющие тарифное регулирование цен и порядка использования энергетических ресурсов, должны обеспечить приемлемые условия функционирования промышленных предприятий, особенно в кризисный период.

6. В последние годы многие предприятия приобрели возможность произвести модернизацию производства как за счет своих средств, так в основном за счет различных кредитов (отечественных и зарубежных). Были заказаны совре-

менное (большой частью зарубежное) оборудование и технологии для внедрения на своих заводах. Однако кризис застал этот процесс на многих предприятиях на разных стадиях его реализации. Кредитные линии стали недоступными, заказы и поставки оборудования остановились, процесс модернизации оказался под угрозой срыва. Предприятия столкнулись с реальной угрозой оказаться несостоятельными со всеми вытекающими последствиями. Государство могло бы оказать реальную помощь в соответствии с провозглашенным правительством страны намерением, однако механизм такой помощи большей частью или не разработан, или недоступен для предприятий. Получить же банковский кредит на приемлемых условиях в период кризиса практически невозможно. Имеются обращения к Союзу литейщиков Санкт-Петербурга со стороны предприятий с просьбой помочь найти инвесторов (в том числе зарубежных) для получения средств и завершения процесса переоборудования их производства.

7. В сложившейся ситуации руководители промышленных предприятий критически и болезненно воспринимают тарифную политику государства по отношению к взиманию госпошлины за импортируемую технику и оборудование по заключенным до кризиса договорам поставки. Закупаемая за рубежом техника и оборудование предназначены для перевооружения и модернизации машиностроительных заводов и литейно-механических цехов. Речь идет об импорте оборудования, не производимого в России. В то же время для предприятий нефтегазового комплекса страны введены льготы на подобные закупки техники за рубежом. Введение льгот или полная отмена пошлины на импортное оборудование помогло бы предприятиям уменьшить потребности в кредитах и расплатиться за поставляемое оборудование из собственных оборотных средств и из прибыли.

8. Многолетнее невнимание со стороны государства к проблемам промышленности, в частности машиностроения, привели к стойкому недоверию со стороны предприятий к каким-либо мероприятиям, предлагаемым органами власти. По нашему мнению, этим фактом наряду с другими, можно объяснить низкий уровень активности, который проявляют предприятия малого бизнеса по отношению к городским программам развития малого предпринимательства (и не только малого). Это касается, в частности, возможности кредитования, получения субсидирования на частичное покрытие расходов различных видов деятельности, осуществляемых субъектами малого пред-

принимательства (проценты по кредитованию, подключение к электросетям, сертификация, аудит, участие в выставках и др.), программ содействия подготовке кадров. Преодоление такого негативного фактора в отношениях власти и промышленного бизнеса лежит, по нашему мнению, в настойчивой, кропотливой и длительной совместной деятельности всех участников организации промышленного производства с наращиванием и пропагандой положительного опыта.

9. Одним из важных направлений развития промышленного потенциала нашего города в последнее время выступает производство легковых автомобилей на сборочных заводах ведущих мировых марок. Серьезной проблемой, которая должна решаться в городе, является локализация производства автокомпонентов для обеспечения работы существующих и строящихся сборочных автомобильных заводов. С целью содействия этому процессу на базе Аэрокосмической корпорации правительством города учреждена и активно функционирует Санкт-Петербургская ассоциация производителей автокомпонентов. Союз литейщиков Санкт-Петербурга подключился к решению задачи по локализации производства автокомпонентов в прошедшем году. В проведении ряда мероприятий в этом направлении большую помощь и поддержку Союзу оказывает РОП СПП СПб. Вслед за производителями автомобилей зарубежных марок в наш город потянулись и поставщики автокомпонентов из многих стран Европы. Они заинтересованы в создании подобных заводов в России и Санкт-Петербурге с проведением сертификации по международным стандартам. Однако наши литейно-механические предприятия по многим показателям не готовы в настоящее время стать официальными поставщиками. Тем не менее, существуют возможности создания новых и переоснащения ряда существующих заводов, выразивших желание пойти по этому пути развития. Экономические оценки выгоды от работы таких литейных предприятий по производству автокомпонентов показывают их высокую потенциальную эффективность для экономики города. С целью реализации этой возможности необходима организационная и финансовая помощь государственных органов власти и субъектов крупного промышленного бизнеса.

10. Проблема кадрового обеспечения во всех звеньях промышленного производства остро ощущается практически на всех предприятиях города. Особенно остро она стоит в сфере пополнения рядов рабочих литейных и станочных специальностей. Разрушение существовавшей систе-

мы профессионально-технического образования, инициатором и лидером которой был наш город, нарушил процесс воспроизводства специалистов с начальным и средним профессиональным образованием. В настоящее время в нашем регионе достаточно эффективно и на высоком уровне работает практически одно учебное заведение подобного профиля, а именно, Санкт-Петербургский политехнический колледж, находящийся в г. Колпино, который готовит специалистов более чем 100 рабочих специальностей. Он как член Союза литейщиков помогает пополнять ряды литейщиков и станочников для наших заводов. Имеются различные схемы подготовки рабочих и среднего персонала по заказу предприятий. Однако возможности колледжа не смогут удовлетворить потребности даже нашего города, не говоря уже о других регионах. Правительство города принимает ряд мер, призванных помочь подготовке достойной смены молодых рабочих и переподготовке работающих на производствах. Для этого существуют различные программы (например, «Перечень мероприятий по развитию системы начального профессионального образования в Санкт-Петербурге в 2005–2008 гг.», «О программе развития системы начального профессионального образования Санкт-Петербурга на 2008–2010 годы»). Однако принимаемые меры государственной поддержки явно недостаточны для пополнения рабочих рядов города. Представляется, что необходимо возрождение государственной системы начального и среднего профессионального образования с учреждением сети современных учебных заведений, оснащенных учебно-лабораторной и производственной базой. Необходима система профориентации молодежи, поднятие престижа рабочих специальностей на заводах в противовес неестественно высокому нынешнему престижу юристов, экономистов, банковских и офисных работников, агентов по недвижимости и прочих торговых и обслуживающих компаний. Союз литейщиков СПб ведет переговоры с рядом зарубежных партнеров (Швеция, Италия) с целью создания в нашем регионе специализированного учебного центра литейного производства. Потребность в рабочих кадрах-литейщиках очень высока. Правительство города могло бы оказать существенную помощь и поддержку в реализации такого проекта.

11. Одним из путей загрузки и поддержки предприятий является размещение госзаказа для городских нужд. Усилиями КЭРППиТ проводятся многие мероприятия для организации этого процесса начиная от законодательной базы и закан-

чивая проведением Круглых столов и анкетирования предприятий для улучшения столь важного вида предпринимательства для нормальной жизни города. Однако и в этом вопросе у предприятий существует большая инерционность и предубежденность по ряду известных объективных и субъективных причин. Для активизации деятельности в этом направлении городским властям с участием союзов и ассоциаций представляется целесообразным расширить сферы деятельности, в которых можно было бы выдавать и размещать заказы, в частности, для предприятий литейно-механического профиля. Это касается нужд городского автомобильного и автобусного парка, техники и средств дорожного хозяйства городского электротранспорта, метрополитена, объектов Водоканала, строительства и ремонта зданий и сооружений, мостов и путепроводов и многих других объектов. Здесь также требуется определенная координационная деятельность между различными ведомствами в масштабах города.

12. Проблема снижения производственных издержек – одна из ключевых в современных условиях кризиса. Экономика развитых стран прошла этот путь давно под влиянием развитой конкуренции, на основе проведенной модернизации производства, внедрения высокопроизводительного оборудования, передовых технологий, материалов. Сложилась устойчивые кооперационные связи при высокой степени специализации. А это значит, что осуществляется жесткое планирование производственного процесса, включая управление, организацию отношений, поставок, логистику. При этом государственные органы власти обеспечили этот процесс путем создания благоприятных условий для бизнеса любого уровня и направления. В настоящее время кризис в этих странах сказывается не в меньшей, если не в большей степени, чем в России. Однако, когда кризис пойдет на спад, экономика развитых стран продолжит свое развитие, имея мощный потенциал высокоразвитого производства и устойчивые кооперационные связи между заказчиками и поставщиками продукции.

В нашей стране в 90-е годы прошлого века в значительной степени утрачены отраслевые и межотраслевые связи, нарушены кооперационные отношения, не были созданы условия для обоснованной специализации производства. И только сейчас в условиях мирового кризиса мы спохватились, пытаемся создать новую систему производственных отношений.

В работе промышленных предприятий города и всей России также существует серьезная про-

блема, связанная с необходимостью резкого снижения на предприятиях затрат и издержек производственного характера. Эта актуальная тема активно обсуждалась на заседании Инженерного клуба в рамках Петербургской технической ярмарки 11 марта на базе ЛЕНЭКСПО. К сожалению, владельцы и руководители промышленных предприятий мало уделяют внимания энерго- и ресурсосбережению в технологическом процессе и в повседневной деятельности. Стремление иметь у себя все виды оборудования, обеспечивающие подразделения и непрофильные производства, приводит к неоправданным затратам. Из-за устаревших технологий, низкого качества сырья и материалов, низкой культуры производства высок процент брака. Целесообразно отказаться от ряда «лишних» на сегодня технологических операций и активно использовать режим аутсорсинга, т. е. использования возможности передать заказы другим исполнителям. В целом же приходится констатировать, что в нашей промышленности очень слабо используются возможности кооперационных связей и обоснованной специализации производства.

В России промышленность и, в частности, машиностроение находятся в трудном положении. За годы благополучного финансового состояния экономики (последние 10 лет) не была произведена модернизация промышленного потенциала. Государство не помогло создать необходимые условия для его развития. Владельцы и руководители заводов мало об этом думали, использовали ресурсы и финансы для других целей. Часто проявляется их непрофессионализм, когда принимаются необоснованные стратегические решения по развитию предприятий и делаются неоптимальные тактические шаги по их повседневной деятельности, привычка мыслить старыми шаблонами периода, когда государство решало все вопросы.

Остановимся кратко на некоторых направлениях существенного сокращения производственных издержек как одного из главных условий сохранения и развития промышленного потенциала.

1. Законодательное обеспечение. Разработка и принятие закона о промышленной политике государства. Внятной политики у нас сейчас нет. Налоговая, тарифная, таможенная политика, реальная финансовая поддержка.

2. Помощь от государственных органов власти (антикризисные документы Правительства России, Правительство СПб много делает для поддержки промышленных предприятий: Агентство по развитию малого бизнеса, Агентство по промышленным инвестициям).

3. Расчет на собственные силы предприятий и использование помощи различных ассоциаций, союзов, саморегулируемых организаций и других негосударственных образований в воссоздании кооперационных связей с учетом отраслевой специализации крупного, среднего и малого бизнеса. Например, программа Российской ассоциации «Станкоинструмент», деятельность РОР «Союз промышленников и предпринимателей СПб» — анализ состояния промышленности, содействие в получении заказов, проведение опросов и предоставление обобщенных материалов в антикризисный комитет.

4. В рамках кооперации: создание инновационно-технологического и информационного кластера в СПб; центров обработки с уникальным оборудованием; технико-внедренческих и производственных особых экономических зон, технопарков; образовательных центров; активное использование работающих отраслевых и межотраслевых бирж деловых контактов и субконтрактов.

5. Существенная активизация деятельности самих предприятий по внедрению новых принципов организации производства, поднятия культуры производства, выделение средств на модернизацию оборудования и технологий, хотя бы 5% от выручки.

6. Применение режимов ресурсо- и энергосбережения. Примеры: 1. Обеспечение оптимальных тепловых режимов работы оборудования и помещений путем установки инфракрасных датчиков, изолирования помещений (освещение, обогрев — нельзя отапливать атмосферу). Как показывает опыт, можно добиться экономии до 30–40% энергии. 2. Отсечение всего лишнего. Нельзя у себя иметь все виды обеспечивающих оборудования и технологий. Например, отказ от своей дорогостоящей гальваники; если можно, осуществить переход от хромирования к никелированию и многое другое.

7. В решении обсуждаемых проблем имеют большое значение необходимость и возможность сотрудничества с ведущими зарубежными компаниями. Они идут на российский рынок. У них промышленность практически исчерпала возможности снижения издержек и стоимости продукции, в частности автомобильной, а развитие существующих и создание новых мощностей весьма ограничены. Плюс проблема экологии. Они могут помочь и предлагают нам пройти путь подготовки заводов для налаживания современного производства с использованием различных схем, вплоть до создания совместных предприятий. Они могут

принести с собой заказы, помочь сертифицировать менеджмент и производство по требованиям западных заказчиков. К сожалению, далеко не все наши предприятия готовы к таким совместным работам. Их руководители говорят: «Дайте нам заказы, чертежи и мы наладим производство». Наши умельцы сделают, нет сомнений. Но это противоречит принятым за рубежом отношениям заказчик – поставщик. Им надо, чтобы был налажен жесткий повторяемый процесс массового производства с минимальными издержками, в том числе из-за брака продукции. Главный критерий – качество-стоимость массового производства. Союз литейщиков много работает с зарубежными компаниями именно в этом направлении. Мы готовы сотрудничать с любыми предприятиями машиностроительного профиля России, Санкт-Петербурга и зарубежных стран.

Изложенные материалы представляют собой лишь часть проблемных направлений в работе промышленных предприятий города в целом и Союза литейщиков в частности. Их перечень может быть расширен и конкретизирован совместными усилиями городских властей, РОП

СПИ СПб, союзов и ассоциаций различных направлений профессиональной деятельности для повышения эффективности промышленного потенциала города в трудный период экономического кризиса. Некоммерческое партнерство «Союз литейщиков Санкт-Петербурга» готово внести свой вклад в решение задач, сформулированных губернатором города В. И. Матвиенко в докладе на Президиуме РОП «Союз промышленников и предпринимателей» 11 декабря 2008 г., по преодолению кризисных явлений в экономике и промышленности города.

В заключение можно отметить, что финансово-экономический кризис должен, наконец, заставить государство, промышленное сообщество и бизнес любого направления и масштаба прекратить иждивенчество за счет ренты, получаемой от продажи природных ресурсов. Необходимо научиться жить по средствам, экономно и рационально использовать имеющийся потенциал (творческий, технологический, энергетический и др.), мыслить масштабно и современными категориями, если мы хотим стать в один ряд с наиболее развитыми странами мира.