



Вид сверху на завод

Зеленодольский завод им. Горького: задача — увеличение выпуска продукции для нефтегазовой промышленности

В этом году на ОАО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» завершается важный этап программы технического перевооружения. Это напрямую связано с одной из главных задач завода на ближайшее будущее — более интенсивное освоение рынка оборудования для нефтяной и газовой промышленности.

Не только суда и корабли

ОАО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» (предприятие входит в группу компаний ОАО «Холдинговая компания «Ак Барс») известно, прежде всего, как судостроительное предприятие. Но это еще и развитое машиностроительное производство, располагающее литейным, кузнечным, термическим, гальваническим, сварочным и механообрабатывающим цехами. Поэтому завод самостоятельно производит широкую номенклатуру изделий судового машиностроения оборудования для нефтегазодобывающей отрасли. Добавим еще производство крупногабаритных металлоконструкций, и получим образ гигантского машиностроительного предприятия, выпускающего продукцию от шибберных задвижек и якорей до фрегатов и скоростных пассажирских судов.

Количество выполняемых предприятием важных для страны заказов впечатляет. Например, сегодня на заводе строятся два противодиверсионных катера проекта 21980 «Грачонок», шесть малых ракетных кораблей проекта 21631 «Буян-М», два патрульных корабля проекта 22160, транспортный плавучий док проекта 22570 «Свияга», два сторожевых корабля проекта 22100 «Океан», два фрегата проекта «Гепард 3.9» для ВМС Вьетнама, четыре

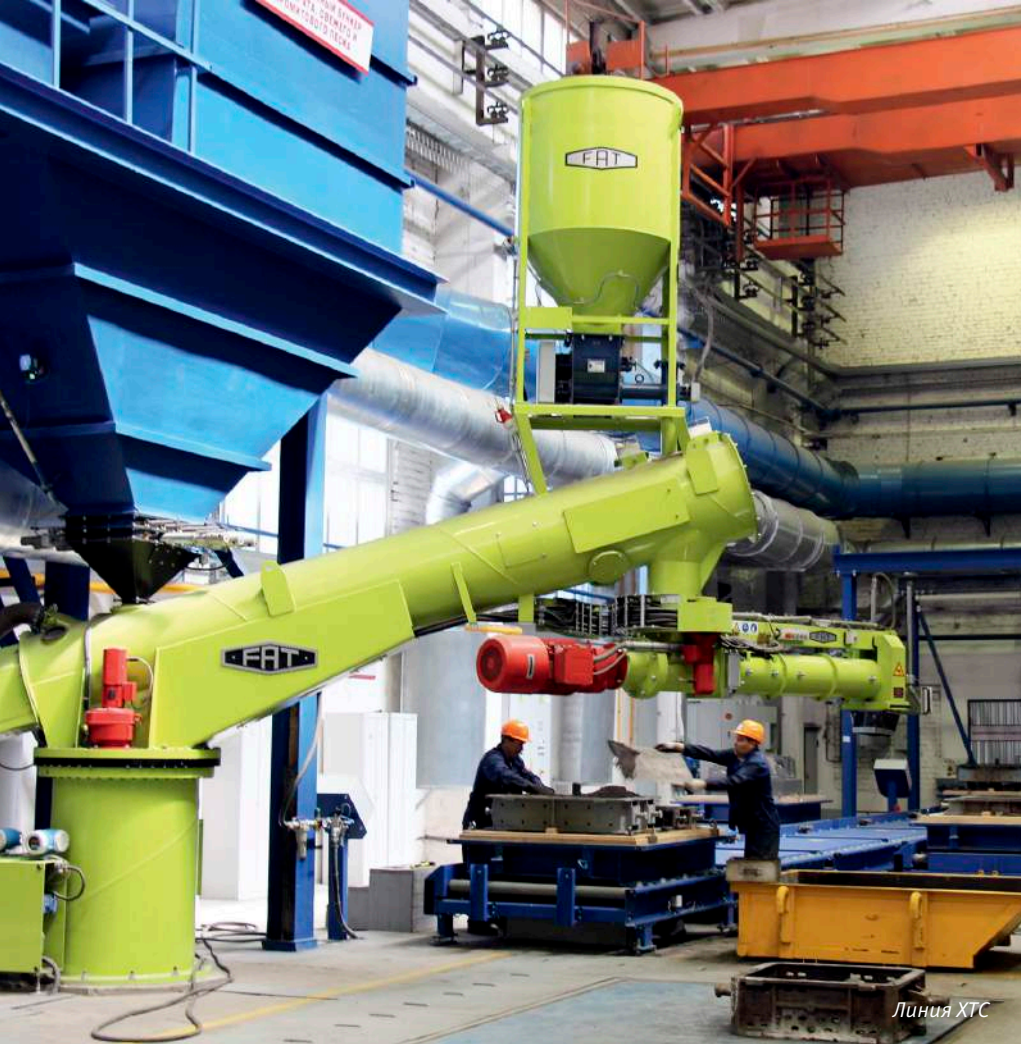
несамоходные сухогрузные баржи проекта 3136, два скоростных теплохода А145.

Словом, у завода очень много заказов и добиться их качественного и своевременного исполнения невозможно без повышения производительности труда, то есть без приобретения нового оборудования. С 2011 года на заводе реализуется масштабная программа технического перевооружения. Одна за другой внедряются современные производственные линии, станки и оборудование. Традицией стало то, что каждые закладка и спуск на воду судов (а это происходит едва ли не ежемесячно) сопровождаются и запуском нового оборудования. Только в 2014 году на техперевооружение было потрачено 1,15 млрд рублей. Существенные вложения были сделаны в литейное (172,4 млн) и металлорежущее оборудование (146,7 млн).

Новая жизнь литейного производства

В первую очередь, отметим модернизацию металлургического производства, поскольку благодаря ему завод обеспечивает высококачественными металлоизделиями, прежде всего, себя.

Во-первых, зеленодольское предприятие — мировой игрок на рынке титановых отливок из любых титановых сплавов, соответствующих российским и зарубежным



Линия ХТС



Линия холодно-твердеющих смесей



Индукционная двухтигельная печь

стандартам, и крупнейший в Европе цех титанового литья. Он оснащен 12-ю вакуумными печами для плавки титана, позволяющими выплавлять любые сплавы титана и специальных сталей с улучшенными физико-механическими свойствами. Завод выпускает широкую номенклатуру титанового литья различной конфигурации, сложности и применения (судовая арматура, литье для насосов). Во-вторых, мы видим развитое сталелитейное производство (отливки массой от 2 кг), дающее до 5 тыс. т стального литья в год (эксцентрики, шатуны, ползуны, тройники, стойки, шкивы, рабочие колеса, дульные тормоза и так далее). В третьих, это производство отливок из цветных металлов (судовая арматура, крышки, корпуса, поршни, тройники, патрубки). Отливки изготавливаются из сплавов на медной и алюминиевой основе. Имеется возможность выплавки и заливки сплавов на основе олова, свинца, баббита.

Сегодня литейное производство завода имени Горького вышло на новый уровень развития, в несколько раз увеличив свои возможности. Например, в 2014 году завершено техническое перевооружение цеха стального литья. Запущенная технология получения отливок в формах из холодно-твердеющих смесей (ХТС; оборудование поставила немецкая компания FAT) позволила повысить качество выпускаемой продукции, расширить линейку продуктов и увеличить выпуск литья. Внедрение линии ХТС также позволило освоить технологию изготовления особо ответственных отливок с высокими техническими требованиями для атомной электростанции и для других

отраслей промышленности. Тем самым, реализован важнейший этап модернизации металлургического производства. Результатом упорной работы завода им. Горького и FAT стала индивидуально спроектированная под требования заводского производства формовочная линия. Благодаря новым технологиям, литейное производство завода теперь почти безотходно, существенно сократились трудозатраты, компьютерное управление почти полностью исключает ручной труд и, главное, в несколько раз увеличилось возможности литейного производства. Таким образом, завод может обеспечивать качественными металлоизделиями не только собственное производство, но и расширять рынок сбыта по стране и за рубежом. Все изделия отличаются высоким качеством поверхности и точностью размеров.

В декабре 2014 года в литейном цехе №1 состоялась первая плавка в индукционной двухтигельной печи (производитель — британская компания Inductotherm Corp., крупнейший в мире изготовитель индукционного плавильного и нагревательного оборудования). Новое оборудование обеспечивает полную технологическую цепочку процесса в соответствии с самыми современными требованиями. Плавка в индукционной печи сохраняет чистоту, однородность и точность химического состава, что недостижимо при работе плазменных и дуговых печей. Индукционные тигельные печи позволяют выплавлять наиболее качественные коррозионно-стойкие, жаропрочные стали, сплавы на основе меди и алюминия, ферросплавы, а

также стали с незначительным содержанием углерода и безуглеродистые сплавы. Отличительная черта плавильных комплексов Inductotherm — источники питания VIP: благодаря им, оборудование имеет самое низкое удельное энергопотребление в сочетании с самой высокой скоростью плавления, от начала и до конца плавки в металл уходит полная мощность источника питания. Печь имеет цельный стальной корпус повышенной прочности, который защищает индуктор от вредной атмосферы, и обладает лучшей виброзащитой, что позволяет продлить срок службы футеровки. Комплекс оборудован всеми необходимыми системами защиты и предупреждения. Гидравлическая станция и станция охлаждения имеют аварийные насосы, позволяющие системе разлить металл при аварийном отключении электроэнергии. Кроме того, комплекс оборудован компьютерной системой управления Melt Minder®, которая позволяет вести плавку в автоматическом режиме, также имеются автоматические режимы холодного старта и цикла спекания футеровки. Оборудование позволяет вести мониторинг всех параметров состояния плавильного комплекса, давать сигналы оператору, вести журнал плавки и многое другое. Новый плавильный комплекс отличают надежность, безопасность и простота в обслуживании.

Подтверждением верных устремлений завода в металлургической области можно назвать и то, что именно на Зеленодольском предприятии было проведено (в марте этого года) заседание научно-технического совета по вопросам инновационных



Арматура фонтанная



Цех машиностроительного производства

проектов в металлургическом производстве. В нем участвовали представители таких знаковых для отрасли предприятий и учебных заведений, как НИТУ МИСиС, ЦНИИ КМ «Прометей», ЧМЗ, ВНИИНМ им. Бочвара, ВИАМ, ВНИИЭТО, «Электромеханика», Межгосударственная ассоциация «Титан», СМЗ «Салют», Корпорация «ТРВ», КФУ, «Аэротитаниум» (Норвегия), КНИТУ-КАИ, НГТУ им. Алексея, ТАКО «Лайн», «АС-Техникс», Завод «Измеритель», «Промодель», Spheramet, «Сибэлектротерм». Также на заводе проходили съезд литейщиков России и международная конференция по титану «Ti-2012».

Непрерывное наращивание темпа

Завод им. Горького это и сильное машиностроительное производство.

Судовое машиностроение представлено такими изделиями, как якоря, перья рулей, гребные винты с окончательной мехобработкой, лебедки, гелмпортовые трубы, беседки водолазные, валопроводы, водометные движители и так далее.

Но еще более широка номенклатура изделий для нефтяной и газовой промышленности. Это высококачественное, отвечающее самым современным требованиям, оборудование для добычи и транспортировки нефти и газа: арматура фонтанная, нагнетательная арматура для закачки воды в нефтяные пласты, елка фонтанная, обвязки устья газовых скважин, задвижки шиберные, клиновые с выдвигаемым шпинделем, клапаны обратные (невозвратные), элеваторы, штропы бурильные двухструнные, редуктора, гидрокорбки к буровым

насосам. Освоено производство новых видов продукции, например, редуктора РЦТ 355 (он успешно прошел испытания на буровой скважине), лебедки для ремонта буровой скважины, запасных частей к цепным приводам. Всё это завод традиционно демонстрирует на крупнейших региональных, федеральных и международных нефтегазовых выставках, таких как «Нефть, газ. Нефтехимия» (Казань), «Газ. Нефть. Технологии» (Уфа), «Нефть и газ» (Москва). Эти форумы имеют большое значение для развития экономики России. Кстати, в связи с развитием завода им. Горького нефтегазового направления нельзя не назвать весьма символическим то, что начавшие недавно полноценную работу зеленодольские скоростные теплоходы проекта А145 получили имена корифеев нефтегазовой отрасли Виктора Черномырдина и Рема Вяхирева.

Сегодня заводом поставлена цель увеличения выпуска наиболее высокорентабельной продукции за счет более интенсивного освоения рынка газового и бурового оборудования. Это невозможно без серьезнейшей модернизации обрабатывающего производства. Приведем несколько примеров.

Линия очистки металла Orange 25.6 (производитель — голландская компания Gietart.me) позволяет без применения дополнительной рабочей силы одновременно очищать, окрашивать и сушить листовой и профильный прокат. Производительность — 30 тыс. т в год (увеличение производительности в 4 раза по сравнению с прежним оборудованием). Отметим, что в составе

линии — автономная экологичная система очистки воздуха до параметра 98,7%.

Машина плазменной резки OmniMat L5000 (Messer Cutting Systems, Германия) позволяет обрабатывать листы размером 2,5x12 м, толщиной от 3 до 80 мм, одновременно срезаются фаски. Скорость резки (при толщине металла 4–7 мм) — 12 м в минуту. Это в 3–3,5 раза выше, чем на старом оборудовании. Качество реза очень высокое — почти без окалин и графа.

Гидравлический пресс для трехмерной гибки листового металла PPM 500/6 (Fassin, Италия), по словам генерального директора завода им. Горького Рената Миस्ताхова, позволяет значительно сократить сроки и повысить качество в выполнении такой сложной технологической операции, как гибка листового металла и, в конечном счете, ускоряет темпы строительства судов.

Важным этапом модернизации производства стал запуск линий сборки плоских секций и мостовых конструкций и сборки микропанелей. Они предназначены для сборки и сварки плоских секций и микропанелей — от изготовления полотнищ до сборки секций с набором в конце линии, которые на следующем этапе производственного цикла будут формироваться в объемные секции и блоки судовых корпусов. На линии сборки плоских секций и мостовых конструкций (IMG, Германия) изготавливаются: судовые открытые плоские секции (палубы, переборки, секции второго дна и бортовые секции), полотнища для мостовых конструкций. Сварка листов и набора — автоматическая. На линии сборки микропанелей (IMG) изготавливается



Чествование специалистов завода, внесших значительный вклад в развитие изобретательской и рационализаторской работы

рамный набор судов (флоры, стрингера, рамные шпангоуты).

Кроме того, были введены в эксплуатацию пресс для гибки профильного металла FB-300 (Faccin, Италия), станок гидроабразивной резки материала Modula 3 (Caretta Technology, Италия), линия резки профиля (IMG, Германия).

Отметим, что важность запуска нового оборудования подчеркивается традиционным присутствием на церемониях высокопоставленных гостей, например заместителей министра обороны, главнокомандующего ВМФ, его заместителей, командующих флотами и флотилиями.

Техническое перевооружение как вклад в популяризацию реального сектора экономики

Необходимо отметить, что техническое перевооружение производства «тянет» за собой целую цепочку «последствий», например, в виде модернизации логистики, поиска новых методов работы с кадрами — нынешними и потенциальными.

В 2014 году на заводе появились новые диспетчерский и логистический центры. Это означает внедрение передовых методов управления на транспортно-складских операциях, снижение затрат на их производство, а также оптимизацию количества транспорта и трудовых резервов, занятых

на данных работах. Рабочие места сотрудников подразделения оснащены по последнему слову техники. В рамках развития бережливого производства создана система организации хранения и комплектации деталей на цеховом складе судостроительного производства.

Что касается кадров, то еще никто не отменял постулата о том, что «качество начинается с обучения». Завод им. Горького разрабатывает масштабные и эффективные программы кадрового обеспечения, внедряет инновационные методы привлечения рабочих и специалистов. На базе предприятия действует хорошо оснащенный учебный центр. Но такого рода подразделениями предприятий сегодня вряд ли можно кого-то удивить. Подлинно прорывной стала другая идея завода. В мае 2013 года по инициативе предприятия и КНИТУ-КАИ им. Туполева в этом вузе был открыт Центр кораблестроения. Он готовит технических специалистов и обеспечивает качественный учебный процесс по направлению «Кораблестроение и океанотехника».

Техническое перевооружение повышает привлекательность завода для выпускников учебных заведений среднего и высшего профессионального образования, а также стимулирует творческий поиск сотрудников предприятия. Так, по результатам XV всероссийского конкурса «Инженер

года-2014» десять специалистов завода им. Горького были удостоены высоких наград. В непрерывном развитии находится и рационализаторская деятельность. В 2014 году экономический эффект от внедренных в производство предложений составил 29,793 млн рублей. Специалисты предприятия — постоянные участники республиканских смотров «На лучшую постановку изобретательской, рационализаторской и патентно-лицензионной работы среди предприятий Республики Татарстан».

Словом, техническое перевооружение имеет не только прикладное значение (к примеру, отметим, что благодаря хорошему контролю себестоимости в 2014 году существенно улучшен результат от основной деятельности, а операционная прибыль выросла на треть). Это и большой вклад в дело формирования позитивного общественного мнения в отношении труда инженеров и рабочих, привлечения молодежи в реальный сектор экономики.

ОАО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького» — предприятие, располагающее высоким уровнем технологий и оборудования, современными средствами контроля и системой качества, высококвалифицированным персоналом, выпускающее широкую номенклатуру продукции различного назначения, обладающее высоким экспортным потенциалом.



РФ, Республика Татарстан, г. Зеленодольск, ул. Заводская, д. 5
Тел.: +7 (84371) 5-76-10. Факс: +7 (84371) 5-78-00
e-mail: info@zdsnip.ru

WWW.ZDSHIP.RU